Sabine Pfeiffer

# DIGITALISIERUNG ALS DISTRIBUTIVKRAFT

## Über das Neue am digitalen Kapitalismus

[transcript] X T E X T E

Sabine Pfeiffer
Digitalisierung als Distributivkraft

**X-Texte zu Kultur und Gesellschaft**

*In Liebe für G. – in Gedenken an R. und W.*

Sabine Pfeiffer

# Digitalisierung als Distributivkraft

Über das Neue am digitalen Kapitalismus

[transcript]

Dieses Buch wurde teils ermöglicht durch eine Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) - Projektnummer 442171541 (DFG-Schwerpunktprogramm 2267: Digitalisierung der Arbeitswelten).

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

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 Lizenz (BY). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. (Lizenztext:
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)
Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

**Erschienen 2021 im transcript Verlag, Bielefeld**
**© Sabine Pfeiffer**

Umschlaggestaltung: Kordula Röckenhaus, Bielefeld
Lektorat: Jana Schrewe, Berlin
Satz: Mark-Sebastian Schneider, Bielefeld
Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar
Print-ISBN 978-3-8376-5422-6
PDF-ISBN 978-3-8394-5422-0
EPUB-ISBN 978-3-7328-5422-6
https://doi.org/10.14361/9783839454220

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.
Besuchen Sie uns im Internet: *https://www.transcript-verlag.de*
Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter *www.transcript-verlag.de/vorschau-download*

# Inhalt

**Danksagung** ..... 7

**1. Einleitung** ..... 9
1.1 Die zentrale These – in bad neighborhood? ..... 14
1.2 Digitaler Kapitalismus und Wert ..... 20
1.3 Produktivkraft und Markt ..... 22
1.4 Drei Distributivkräfte und ihre Entwicklung ..... 25
1.5 Illustrationen und Destruktionen ..... 27

**2. Digitaler Kapitalismus revisited – schon wieder?** ..... 31
2.1 Dan Schiller und die Entstehung des digitalen Kapitalismus ..... 34
2.2 Dynamik – Transformation – Akteure ..... 37
2.3 Immaterielles – Arbeit – Wert ..... 45
2.4 Knappheit – Unknappheit – Krise ..... 55
2.5 Vieles gesagt – alles offen? ..... 73

**3. Eine erste Leerstelle: Wert im digitalen Kapitalismus** ..... 77
3.1 Mazzucato oder die Wiederentdeckung des Werts ..... 78
3.2 Wer vom Wert redet … ..... 83
3.3 Weiter auf der Suche nach dem Neuen ..... 96

**4. Transformation und Produktivkraft** ..... 99
4.1 Polanyis' *Great Transformation* ..... 102
4.2 Marx' Produktivkraftentwicklung ..... 114
4.3 Produktivkraft und digitaler Kapitalismus:
Verengungen und Missverständnisse ..... 124

**5. Zweite Leerstelle: Wertrealisierung im (digitalen) Kapitalismus** ..... 133
5.1 Ausdehnung und Markt ..... 135
5.2 Konsum und Gesellschaft ..... 142
5.3 Kommunikation und Krise ..... 150

**6. Distributivkraft und (digitaler) Kapitalismus: Das Neue** ..... 159
6.1 Distributivkraft Werbung und Marketing ..... 162
6.2 Distributivkraft Transport und Lagerung ..... 168
6.3 Distributivkraft Steuerung und Prognose ..... 176
6.4 Distributivkräfte und Digitalisierung – zusammengedacht ..... 186

**7. Distributivkraft und (digitaler) Kapitalismus: Präzisierungen** ..... 195
7.1 Abgrenzung: Distributionsverhältnisse und Zirkulation ..... 196
7.2 Transformation oder Häutung: Produktionskraft disrupted? ..... 204
7.3 Produktiv- und Distributivkraftentwicklung – zusammengedacht ..... 214

**8. Distributivkraft im digitalen Kapitalismus: Empirische Illustrationen** ..... 221
8.1 GAFAM und Plattformökonomie ..... 222
8.2 Katalysatoren der Wertrealisierung ..... 230
8.3 Distributivkraft und Kaufmannskapital 4.0 ..... 244
8.4 Distributivkraft und Arbeit ..... 254

**9. Digitalisierung: Distributivkraft oder Destruktivkraft?** ..... 267

**Literatur** ..... 289

**Abbildungsverzeichnis** ..... 319

# Danksagung

Ich danke meinem Lebenspartner Gerald für unendliche Geduld und liebevolle Unterstützung. Ohne Dein Verständnis und Auffangen wäre ich aus mancher Sackgasse im Schreiben nicht entspannt wieder herausgekommen. Ich danke meinem Lehrstuhlteam – Amelie, Bruno, Jasmin, Manuel, Marco, Martina, Silke und Stefan – ohne Euer Engagement hätte ich mich auf manch intensive Schreibphase so nicht einlassen können. Ich danke Jana Schrewe für das schnelle und fundierte Lektorat – ohne Ihre hilfreiche Rückmeldung und das detaillierte Überprüfen wäre das Buch nicht, was es ist. Ich danke dem transcript Verlag für die konstruktive Offenheit bei Thema, Länge und Deadline und für die Möglichkeit zu einem echten Open-Access-Zugang als PDF. So hängt das Interesse am Buch nur ab vom Inhalt und nicht vom individuellen oder institutionellen Geldbeutel.

# 1. Einleitung

Es ist ja üblich geworden, selbst wissenschaftliche und analytische Bücher mit biografischen Anekdoten zu beginnen. Einer der wenigen Vorteile des Älterwerdens ist, dass die möglichen biografischen Bezüge sich häufen und es leichter wird, da mit den individuellen und – sieht man von strukturellen und historisch-konkreten, prägenden Dynamiken ab – meist zufälligen Erfahrungen auch die Fülle der Anekdoten zunimmt. Keine Sorge, das mit den Anekdoten spare ich mir. Den biografischen Bezug aber kann ich mir nicht verkneifen, denn eines begleitet mich tatsächlich, seit ich ins Erwerbsleben eingetreten bin: das, was wir heute Digitalisierung[1] nennen. Ich verwende bewusst diesen mittlerweile alltagstauglichen Begriff, der mit seiner ursprünglichen Bedeutung (technische Verfahren zur Umwandlung analoger Informationen in digitale) kaum mehr etwas zu tun hat und in unseren Zeiten sozusagen zum Meta-Tag[2] der gesellschaftlichen Selbstverständigung um Reichweite, Richtung und Tiefgang der vermuteten Transformation geworden ist.

1 Mit Digitalisierung wird in der aktuellen Debatte meist zweierlei adressiert: einerseits ein Bündel neuerer informationstechnologischer Artefakte und Technologien (von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning über das Internet der Dinge bis hin zu neuen Ansätzen in der Robotik), andererseits die mit deren Nutzung erwarteten Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft.

2 Das englische Wort »tag« meint die Auszeichnung eines Datenbestandes mit zusätzlichen Informationen und ein »meta tag« wird für Informationen zum Ursprung oder Zweck einer ganzen Datenentität (Datei oder Webseite) genutzt. Verwendung finden solche Tags etwa in HTML, XML oder spezifischen XML-Varianten (wie JATS für die Auszeichnung wissenschaftlicher Journal-Artikel). Dieses Buch etwa wird, um es im Netz auffindbar zu machen oder damit Literaturprogramme wie Zotero diese Informationen direkt übernehmen können, mit Tags versehen werden wie: <title>Digitalisierung als Distributivkraft</title> <author>Sabine Pfeiffer</author> <year>2021</year>. Im Code würden diese drei Tags normalerweise untereinandergeschrieben und es gebe weitere »tags« (für Verlag, Ort, Schlagworte usw.). In der NZZ erscheint seit 2007 (und seit 2009 regelmäßig) eine Kolumne unter dem Titel »Meta-Tag«, die sich der digitalen Aufklärung verschrieben hat. Eine Sammlung der wichtigsten Texte aus zehn Jahren (Betschon 2017) lohnt das Lesen – auch deswegen, weil sich nachzeichnen lässt, wie über die Jahre dieses Ziel der digitalen Aufklärung im gleichen Maße notwendiger wie schwieriger geworden ist.

Als Soziologin habe ich mich von Anfang an mit der Digitalisierung beschäftigt. Zuvor, in meiner früheren Arbeit als Werkzeugmacherin[3] hat sich die Digitalisierung dafür von Anfang an mit mir beschäftigt. Mitte der 1980er Jahre – noch während meiner Ausbildung – arbeitete ich zum ersten Mal an einem Computer. Ich sage bewusst *an* statt *mit*. Ich bediente eine Messmaschine, mit der gebogene Rohre im dreidimensionalen Raum vermessen werden konnten. Ich wusste noch nicht, dass ich in einem Anwendungsprogramm arbeitete und dass sich »dahinter« ein Betriebssystem verbarg. Ich versuchte vergeblich aus dem Anwendungsprogramm der Messmaschine mehr rauszuholen, weil ich ahnte, dass der Computer noch mehr und anderes kann.

Mein Ausbildungsbetrieb war ein familiengeführter Mittelständler, der – heute würde man das wohl diversifiziert nennen – so Unterschiedliches wie Extrudermaschinen, Turbinenschaufeln, Schneidwerkzeuge und Auspuffanlagen herstellte. CNC-Maschinen und Schweißroboter mit sogenanntem Teach-in-Verfahren waren dort in der Fertigung schon angekommen und selbst in unserer Ausbildungswerkstatt stand eine NC-Fräsmaschine[4] – obwohl das vor der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe 1987 offiziell noch gar nicht zu den Ausbildungsinhalten zählte. Ich erwähne das nur, um zu zeigen: Ich arbeitete damals nicht gerade an der informationstechnologisch vordersten Front der produzierenden Branchen und trotzdem bereits als Auszubildende an einem Computer. Während zur gleichen Zeit in unseren Büros die Digitalisierung kaum eine Rolle spielte: In der Konstruktion gab es Zeichenbretter und noch kein CAD-System[5], und die sogenannten Werkstattschreiberinnen (ja, alles Frauen und ja, es gab

3 Noch hieß der Beruf so, die erste Neuordnung der industriellen Metallberufe sollte das Berufsbild erst 1987 inhaltlich und vom Namen her ändern. Die Ausbildungsordnung der Werkzeugmacherin oder des Werkzeugmachers – wie die der meisten Metallberufe – stammte tatsächlich aus der zweiten Hälfte der 1930er Jahre und atmete noch den Geist des Grundlehrgangs »Eisen erzieht« (auch wenn der Name zu meiner Zeit schon in Grundlehrgang Metalltechnik geändert war) aus der Zeit des Nationalsozialismus (vgl. Pätzold 1989: 235-251). Mit der – bzw. zumindest meiner – damaligen betrieblichen Wirklichkeit hatten diese längst überholten Ausbildungsinhalte kaum noch etwas zu tun. Die Neuordnung 1987 integrierte die neuen, aber schon im Betrieb angekommenen Technologien in die Ausbildungsordnung: Steuerungs- und CNC-Technik, SPS (Speicherprogrammierbare Steuerungen), Elektronik und Mikroprozessortechnik, aber auch: berufliche Handlungsfähigkeit statt nur Kenntnis- und Fertigkeitserwerb; aus fast 40 Metallberufen wurden fünf mit je drei bis vier Fachrichtungen (vgl. IndMetAusbV 1987), aus »meinem« Werkzeugmacher (so steht es bis heute noch ganz un-gegendert auf meinem Zeugnis) wurde die Werkzeugmechanikerin oder der Werkzeugmechaniker.

4 CNC ist die Abkürzung für Computerized Numerical Controlled und meint die rechnergestützte Steuerung von Maschinen, wobei NC (Numerical Controlled) für die technische Vorstufe noch ohne (Mikro-)Computer steht.

5 CAD ist die Abkürzung für Computer-aided Design, es umfasst Software für das Konstruieren von zwei- oder dreidimensionalen Modellen auf dem Computer.

noch Büroarbeitsplätze in der Fertigung) bewegten vor allem Papier und freuten sich, wenn sie eine elektronische Schreibmaschine hatten. Mir ist diese biografische Randnotiz zum Einstieg wichtig. Denn: Bis heute übersieht die wissenschaftliche Debatte um die Digitalisierung beharrlich, dass die Produktion bzw. der Shopfloor früher, flächendeckender und integrierter digitalisiert wurde als andere Bereiche, einfach weil man dort vieles von der digitalen Technik nicht sieht. Embedded Systems etwa heißen nicht umsonst so: Sie sind eingebettet in die stoffliche Technik, deswegen aber nicht weniger digital. Und der Bildschirm an einer Maschine oder Anlage ist nicht nur eine Bedieneinheit, sondern Interface eines vollständigen Rechners.

Die Digitalisierung erreichte mich also als gewerblich-technische Auszubildende bei einem eher bodenständigen Mittelständler. Bei meinem nächsten Arbeitgeber (ein Vertrieb für CNC-Werkzeugmaschinen) hatte ich ab Ende der 1980er Jahre mit CAD/CAM[6]-Systemen zu tun und wurde schon beim Bewerbungsgespräch mit der Vision von CIM[7] und Flexiblen Fertigungssystemen (FFS) bekannt gemacht (die Realisierung von CIM ließ dann auf sich warten, FFS aber entstanden hier und dort, wenn sich dies hinsichtlich der Stückzahlen lohnte).

Beim nächsten Arbeitgeber hatte ich endlich auch viel mit dem »Dahinter« zu tun, dem Betriebssystem (vor allem MS DOS, teils OS/2 oder Unix), richtete Computer für unsere Kunden ein, installierte Schnittstellen-Karten (IEEE) für die Verbindung zu 3D-Koordinaten-Mess-Maschinen oder Touchscreen-Vorsätze für die Bildschirme. Unsere Entwicklungsabteilung schickte uns neue Versionen der Messmaschinen-Software übers Telefonnetz und Akustikkoppler an unseren Vertriebsstandort. Auch zu Hause stand längst ein PC (der erste ein Amstrad Schneider 1512 mit Doppellaufwerk) und ratterte bald ein 9- und später ein 24-Nadel-Drucker.

Als mich mein zweiter Bildungsweg Jahre später erst ins Ingenieur- dann ins Soziologiestudium führte, blieb die digitale Technik sowohl Arbeitsmittel als auch Arbeitsgegenstand. Und schließlich saß ich (es muss 1996 gewesen sein) in einem Volkshochschul-Café zum ersten Mal vor einem Rechner mit Internetzugang und Netscape als Browser. Mit meiner eigenen Domain und meiner ersten, noch in einem einfachen HTML-Editor erstellten Webseite ging ich 1998 online.

---

6 CAM ist die Abkürzung für Computer-aided Manufacturing, solche Software stellt die Verbindung zwischen dem im CAD erzeugten Konstruktionsdaten und dem CNC-Bearbeitungsprogramm an der Maschine her. So können z.B. die gleichen Konstruktionsdaten mithilfe von CAM zu Bearbeitungsdaten verändert und dort in die verschiedenen CNC-Sprachen unterschiedlicher Steuerungshersteller umgewandelt werden.

7 CIM ist die Abkürzung für Computer-integrated Manufacturing und nimmt als Vision schon vieles vorweg, was ab 2011 unter dem Namen »Industrie 4.0« und mit veränderten technischen Möglichkeiten wieder neu auftaucht, nämlich die datentechnische Vernetzung aller produktionsrelevanter Prozesse.

Meine erste Bestellung bei Amazon erfolgte ein Jahr später (nicht, dass ich das noch erinnern würde, aber Amazon vergisst nichts). Technik – die stoffliche wie die digitale – war für mich also in meiner Erwerbs- und schnell auch in meiner Lebenswelt eine ebenso selbstverständliche wie wichtige Komponente. Sie blieb es (für mich ebenso selbstverständlich) auch, als ich Werkbank, Maschine und CNC-Code durch Soziologiebücher, Theorien und Statistik-Syntax ersetzte.

Dieser biografische Hintergrund erklärt, *warum* ich dieses Buch schreibe. Aber wohl auch, *wie* ich es schreibe. Die Technik und ihre Möglichkeiten bleiben ein wichtiger Bezugspunkt. Zugleich hat mich meine erste (mehr als meine aktuelle) berufliche Praxis eines gelehrt: Ob Technik im Unternehmen ankommt; ob und wie sie genutzt wird, um Arbeit zu verändern oder zu ersetzen; ob dabei besser oder schlechter bezahlte Jobs entstehen oder neue Qualifikationen – all das kann abhängig von den beteiligten Akteuren und den Verhältnissen zwischen ihnen ganz unterschiedliche Gestalt annehmen. Das Ergebnis aber wird nie losgelöst sein von ökonomischen Intentionen und technisch-faktischen (Un-)Möglichkeiten. Was sich im Sozialen, in der Arbeit, im Leben, in der Gesellschaft wandelt, lässt sich nur über Technik *und* Wirtschaft verstehen. Und über ihre jeweiligen und gemeinsamen Pfadabhängigkeiten.

Aus dieser Erkenntnis, die ich durch das konkrete Erleben von technischem Wandel in meiner ersten beruflichen Praxis gewonnen habe, folgte eine immer wiederkehrende Irritation über die Antworten meiner aktuellen beruflichen Praxis. Denn bis heute beschäftigt sich die Soziologie meist in je unterschiedlichen Nischen mit Technik, mit Arbeit, mit Wirtschaft, mit Lebenswelt. Sie meidet Theorieangebote, die zumindest versuchen, alles zusammenzudenken. Zudem nimmt die Soziologie Technik oft nicht in ihrer konkreten Erscheinungsform ernst, sondern macht sie entweder zu etwas »rein« Sozialem oder missbraucht sie als vage Metapher für große, aber nicht immer weiterführende Gesellschaftsdiagnosen. Als ich von der Technik in die Soziologie wechselte, musste ich das erst begreifen, später hat mich das manchmal geärgert, heute kann ich das entspannter nachvollziehen.

Gesellschaft und gesellschaftlicher Wandel sind und waren noch nie ohne ihre technischen Grundlagen, technologischen Realitäten und ihren Technikeinsatz zu verstehen, ebenso wenig wie Gesellschaft und Technik – vor allem in ihrem Wandel – ohne die ökonomischen Zusammenhänge, mit denen und durch die sie sich entwickeln. Wie Arbeit, Produktion und Leben sich gestalten, was sie uns ermöglichen und wie sich das individuell und kollektiv anfühlt – das ist ohne das alles verbindende Netz von Wirtschaft und Markt nicht zu durchschauen. Ob sich all dies – möglicherweise fundamental – ändert und wir uns am Anfang oder mitten in einem Prozess der Transformation oder Disruption befinden, diese Debatte bewegt unsere Gesellschaft nun seit einigen Jahren.

Schließlich wird über kaum etwas so viel diskutiert und geforscht wie über den digitalen Wandel. In Deutschland hatte dieser Diskurs mit der Erfindung des Begriffs »Industrie 4.0« im Jahre 2011 seinen bewusst inszenierten Take-off. Von Anfang an war nicht nur die engere, auf Produktions- und Automatisierungstechnik ausgerichtete Fachöffentlichkeit angesprochen, sondern vielfältige Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft. Schnell aber verließ der Diskurs diesen Industrie-Bezug, kreiste immer mehr um die digitale Transformation im Großen und rückte andere digitale Technologien in den Mittelpunkt: Wo zu Beginn der Debatte noch Roboter, mobile Geräte und Social Media im Vordergrund standen, ist heute Künstliche Intelligenz und insbesondere Machine Learning präsenter.

Mit Publikationen und Vorträgen auf zahllosen Konferenzen und Workshops, auch außerhalb des engen wissenschaftlichen Kontexts, war ich selbst Teil dieses Diskurses. Und habe bei solchen Veranstaltungen zunehmend einen großen Bedarf an fundierten Analyseangeboten gespürt, die dabei helfen, das Hier und Jetzt besser zu verstehen, und Gestaltungsoptionen wie -grenzen aufzeigen. In diesem Sinne grenzt sich dieses Buch bewusst ab von den zahlreichen utopischen oder dystopischen Prognosen.

Um die Digitalisierung reiht sich zunehmend Zeitdiagnose an Zeitdiagnose. Diese Deutungs- und Prognoseangebote – so unterschiedlich sie in Stoßrichtung, adressiertem Kreis und disziplinärem Hintergrund auch sein mögen – sind sich in drei Aspekten weitgehend einig: Erstens, dass wir es mit einer umfassenden Transformation zu tun haben, die in ihren Ausmaßen und ihrer Veränderungsdynamik mit historischen Vorläufern wie der Entstehung der Agrargesellschaft oder der industriellen Revolution vergleichbar ist. Zweitens, dass die Ursache dieser Transformation im technischen Fortschritt – insbesondere in der Robotik, der gestiegenen Rechengeschwindigkeiten und der Künstlichen Intelligenz – zu suchen ist. Und drittens, dass daraus dramatische Umwälzungen in Wirtschaft und Arbeitswelt erwachsen, die in ihren Folgen dringend gesellschaftlicher Bearbeitung bedürfen. Wohin man schaut, was immer man liest: Letztlich finden sich diese drei Annahmen in allen Diagnosen zur Digitalisierung, mal explizit formuliert, mal implizit angedeutet, mal stillschweigend vorausgesetzt. Die Einschätzungen, wohin das Ganze führt, was wo und wie und nach welchen Kriterien gestaltbar ist (oder eben nicht), mögen unterschiedlich sein, die grundlegende Annahme des technischen Fortschritts als eigentliche Ursache aber zieht sich durch; manchmal verpackt als anthropologische Konstante – der Mensch als zwanghafte Innovationsgattung, die nicht anders kann, als immer neuen technischen Fortschritt zu produzieren –, manchmal als quasi-evolutionärer Prozess, an dessen Ende der Mensch sich selbst überholt.

Dieses Buch will in diesem Sinne kein weiteres Diagnose-Angebot machen. Es wird diesen Dreischritt – Technikentwicklung entfacht Wirtschaftsdynamik mit wiederum gesellschaftlichen Folgen – nicht gehen. Dieses Buch will sich auch

nicht einreihen in die immer länger werdende Liste von Publikationen, die sich an Prognosen zu diesen Folgen abarbeiten und darüber streiten, welche Jobs wann ersetzt werden und ob das Grundeinkommen eine Lösung ist. Dieses Buch wird keine weitere, an technischen Artefakten festgemachte Phaseneinteilung – von der Agrarwirtschaft bis zur Datenökonomie, von der Dampfmaschine zum Internet der Dinge, vom Buchdruck zu Social Media – vorlegen. Und dieses Buch will auch keine von der Technik inspirierte Metapher – sei es das Netzwerk, der Algorithmus, das Muster – zum neuen Gesellschaftsbegriff erheben oder als schon immer Dagewesenes entlarven. All das gibt es, all das sind wichtige und wertvolle Debattenbeiträge und ist Ausdruck des offensichtlich großen gesellschaftlichen Bedürfnisses, uns darüber auszutauschen, was gerade (mit uns? durch uns?) passiert.

Auch dieses Buch geht von einer Transformation aus und begibt sich auf die Suche nach dem Neuen und seinen Verbindungen zum Alten. Dieses Neue, seine strukturellen Ursachen und die damit verbundenen spezifischen Folgen verstehbar zu machen, ist das Ziel. Gewagt wird ein Blick hinter die Phänomene der Digitalisierung (ohne dabei die Realitäten der Technik zu vernachlässigen). Versucht wird eine analytische Perspektive, die Technikentwicklung, ökonomische Logik und gesellschaftliche Dynamik gemeinsam statt als sequenzielle Abfolge betrachtet. Verfolgt wird schwerpunktmäßig eine Diagnose jüngerer Entwicklungen der letzten Jahrzehnte, verbunden mit zwei Intentionen: Verschiedene Stränge der aktuellen Digitalisierung sollen zusammengeführt, bilanziert und diese Entwicklungen analytisch-theoretisch gedeutet werden.

## 1.1 Die zentrale These – in bad neighborhood?

Armin Nassehi fragt in seinem Buch *Muster* (2019), das eine Theorie der digitalen Gesellschaft vorlegt, für welches Problem die Digitalisierung eine Lösung sei (vgl. ebd.: 12). Seine Antwort lautet – sehr verkürzt und seinen Ausführungen nicht gerecht werdend –, dass die Moderne immer schon digital gewesen sei und immer schon Muster zur Komplexitätsbewältigung genutzt habe, die Digitalität der Gesellschaft also in ihrer eigenen Struktur und Komplexität begründet sei (vgl. ebd.: 321-325). Diese Antwort überzeugt mich nicht. In Nassehis Analyse bleiben ökonomische Akteure und der Markt Randfiguren, das die Moderne charakterisierende Wirtschaftssystem – der Kapitalismus – verschwindet hinter der Gesellschaft. Zwar liefert seine Analyse eine erfrischend andere Sicht auf den herrschenden Diskurs, der oft nur auf die Wirtschaft (als Feld, nicht als Struktur) blickt und der Gesellschaft lediglich die Nebenrolle zuweist, den erwarteten Scherbenhaufen des Disruptiven aufzukehren. Man kann aber weder die Moderne ohne den

Kapitalismus denken noch die Digitalisierung ohne die damit verbundenen ökonomischen Strategien, Akteure und Dynamiken verstehen.

Dieses Buch startet also nicht bei der Gesellschaft, sondern beim Kapitalismus. Dass jener digital geworden ist, kann allein nicht die Antwort sein, wie zu zeigen sein wird. Im Kapitalismus an sich, der darauf angewiesen ist, immer mehr Waren auf immer neuen Märkten zu verkaufen, um am Laufen zu bleiben, muss es aktuell ein Problem geben, für dessen Lösung die Digitalisierung sich als besonders brauchbar erweist (oder zumindest gesehen wird).

Die einfache Antwort scheint zu sein: Digitalisierung ist die Technik, die (menschliche) Arbeit ersetzt. Das klingt für manche vielleicht schon kapitalismuskritisch, kapitalismusanalytisch aber ist es zu kurz und zu schlicht gedacht. Deswegen wird diese Antwort auch gern dort gegeben, wo gar keine Kapitalismusanalyse betrieben wird: bei den nicht enden wollenden Prognosen zum Ausmaß der Ersetzung von Arbeit. Wie viele Menschen ersetzt ein Roboter? Wie viel Büroarbeit schafft die KI? Wissenschaftliche Studien und um Aufmerksamkeit heischende Medien werden nicht müde, diese Fragen zu stellen und sie mit möglichst zitations-, klick- und auflagefördernden Zahlen zu untermauern. Sicher: Wie jede andere Technik vor ihr wird auch die Digitalisierung dazu genutzt, menschliche Tätigkeiten zu ersetzen. Das ist aber für den Kapitalismus nicht problematisch, dafür braucht er keine neuen Lösungen oder Antworten. Das kann er sozusagen gut (»er« kann natürlich nichts, es sind die unzähligen Rationalisierungsentscheidungen, -aushandlungen und -umsetzungen in den Unternehmen, die allerdings wegen der Struktur dieser Wirtschaftsweise in der Tendenz gar nicht anders, in der Konkretion der Ausgestaltung aber sehr unterschiedlich entscheiden und handeln können). In diesem Buch soll nicht nach den neuen technischen Optionen für die Ersetzung von Arbeit gesucht werden. Stattdessen wird gefragt, ob der Kapitalismus selbst neue – oder zumindest verschärfte – Probleme hat. Und ob sich daraus erklärt, dass bestimmte Formen der Digitalisierung und digitaler Geschäftsmodelle besonders erfolgreich sind.

Die in diesem Buch theoretisch entwickelte und empirisch untermalte These dazu lautet: Das zunehmende Problem der Unternehmen und Volkswirtschaften in einem hoch entwickelten, global agierenden Kapitalismus ist der gelingende Absatz. Was immer mehr und immer effizienter produziert (oder sogar nur kopiert) werden kann, ist nichts wert, ohne dass es auch gekauft wird. Das ist der Zielpunkt aller Aktivitäten. Auf den Weltmärkten wird weiterhin darum konkurriert, wer am billigsten produziert. Zunehmend wettbewerbsentscheidender aber wird die Konkurrenz um die immer zu wenigen Kaufwilligen. Die Rationalisierungs- und Optimierungsbemühungen der Unternehmen richten sich verstärkt auf den Markt, der immer schneller, aber auch immer geplanter bedient werden soll. Überraschungen mögen die Shareholder nicht. Der Markt und am Ende der jeweilige Kaufakt waren und sind das entscheidende Nadelöhr jeden unterneh-

merischen Handelns. Die darauf bezogenen Strategien aber schoben sich mehr und mehr in den Vordergrund und genau bei diesen, das wird sich im Verlauf des Buches zeigen, ist die Digitalisierung besonders hilfreich (wenn auch am Ende keine Lösung, sondern eigenständiger Beitrag zum grundsätzlichen Problem).

Die analytische Kernaussage dieses Buches lässt sich auch anders fassen: Im entwickelten Kapitalismus unserer Tage ist das zentrale Problem die Realisierung von geschaffenen Werten auf Märkten. Strategien der Marktausdehnung und des Konsums werden zum relevanter werdenden Feld für Konkurrenz. Neben den auf die Wert*generierung* gerichteten Produktivkräften gewinnen die auf die Wert*realisierung* zielenden an Dominanz. Das hat ökonomische Gründe, die in der Logik unseres Wirtschaftssystems liegen, und ist nicht Folge der Digitalisierung. Um diese Bedeutungsverschiebung analytisch und empirisch exakter beleuchten zu können, erhalten diese speziellen Produktivkräfte hier einen eigenen Namen: *Distributivkräfte*. Diese umfassen *erstens* alle mit der Wertrealisierung verbundenen technologischen und organisatorischen Maßnahmen und Aktivitäten, deren Intention *zweitens* ist, diese Wertrealisierung möglichst garantiert immer weiter auszudehnen, auf Dauer zu sichern und dies mit möglichst geringen Zirkulationskosten. Genau hier erweisen sich dann die Digitalisierung und digitale Geschäftsmodelle als besonders erfolgversprechend.

Um noch einmal auf Nassehis Frage zurückzukommen: Das *Problem* steckt in der Wirtschaftsweise selbst, die *Lösung* ist ein Fächer technisch-organisatorischer, institutioneller und gesellschaftlicher Antworten; die Digitalisierung optimiert und beschleunigt diese Lösungen – deswegen ist sie so erfolgreich. Leider sind die Lösungen keine echten Lösungen und die Digitalisierung ändert daran nichts (sie verschärft das grundsätzliche Problem sogar). Das »Meta-Problem« besteht darin, dass es innerhalb dieser ökonomischen Logik nur punktuell, zeitlich befristet und im Sinne einzelner Akteure gelöst werden kann – nicht aber generell. Da geht es dem Kapitalismus wie Nassehis Moderne: Wie diese das Komplexitätsproblem mit der Digitalisierung nicht loswird, wird der Kapitalismus sein Problem (immer zu viel Ware für immer zu wenig Markt) mit der Digitalisierung nicht los. Im Gegenteil: Im einen wie im anderen Fall verschärft die scheinbare Lösung das je grundsätzliche Problem.

Da ich von Kapitalismus spreche – und nicht einfach von Wirtschaft – und von Produktivkräften (bzw. von deren Spezialform, den Distributivkräften), wird die wenigsten wundern, wenn ich in diesem Buch mehr und mehr bei Karl Marx lande. Nicht weil ich schon bei ihm starten wollte, sondern – das wird die Abfolge der Kapitel deutlich machen – weil die aktuellen Analysen zum digitalen Kapitalismus die entscheidenden Antworten nicht geben. Wer meiner Argumentation folgen will, kommt nicht um Karl Marx herum. Das sei schon mal warnend für

die vorausgeschickt, die schon bei seiner Namensnennung zur Schnappatmung neigen oder das gar als »bad neighborhood«[8] betrachten.

Aber mit der oben skizzierten Absicht, *wie* ich dieses Buch schreiben will, ist es unvermeidlich, auf sein Theorieangebot zurückzugreifen. Denn es ist das erste und bis heute umfangreichste, das Arbeit und Leben, Ökonomie und Gesellschaft, Technik und Soziales, Markt und Welt gemeinsam und in ihrem Wandel betrachtet. Ob dieser Werkzeugkasten auch für den digitalen Kapitalismus taugt, werden wir noch sehen. Beim Rückgriff auf Marx folge ich aber der Einsicht, »[…] dass man die aktuelle Entwicklung der modernen Gegenwartsgesellschaften ohne den Gebrauch bestimmter auf Marx zurückgehender Schlüsselbegriffe nicht nur annähernd verstehen kann – und dass dies immer mehr der Fall sein wird, je deutlicher die treibende Rolle der sich weiter entfaltenden kapitalistischen Marktwirtschaft in der entstehenden Weltgesellschaft werden wird« (Streeck 2013: 17-18).

Für alle, die mit Karl Marx Berührungsängste haben – lassen Sie sich mit mir auf ihn ein. Über die politischen Konsequenzen seiner Analysen mag man trefflich streiten, über seine Analysefähigkeit aber kaum. Selbst die Akteure, die sicher am wenigsten als Kapitalismuskritiker einzuordnen sind, kommen manchmal nicht an Marx vorbei – auch wenn man ihn dabei (ob absichtlich oder nicht) komplett missversteht: So möchte selbst das World Economic Forum (WEF)[9] »some Marxism« (Bendell 2016) verordnen und meint damit das bedingungslose Grundeinkommen. Nicht, um Menschen gegen Armut abzusichern, da die Digitalisierung im großen Stile Arbeit vernichten werde, sondern, um trotzdem den

8 Schlechte Nachbarschaften meint in der digitalen Welt: Eine Webseite begibt sich in schlechte Gesellschaft, wenn sie zu Link-Farmen, Webseiten mit Malware oder mit illegalen oder anderen von den Algorithmen von Google & Co. unterdrückten Inhalten verlinkt. Sie kann damit selbst in den Suchrankings nach unten fallen. Meist tappen Suchmaschinenoptimierungsstrategien in diese Falle, die meinen, über viele Verlinkungen ihr Ranking zu verbessern. Es kommt aber eben auch darauf an, wohin verlinkt wird.

9 Seine Krisendiagnose von 2016 vergessend, ruft das WEF aktuell – nach der *Great Transformation* (sozusagen der Geburt des Kapitalismus) und der *Great Depression* (seiner ersten und wie wir wissen nicht letzten großen Krise) – nun angesichts steigender sozialer Ungleichheit und der ökologischen Katastrophe einen *Great Reset* aus. Dieses Mal aber ist es nicht die Digitalisierung, die Antworten erfordert, sondern COVID-19. Im (insgesamt erschreckend flach argumentierenden) Buch zum Kongress (vgl. Schwab/Malleret 2020) findet sich neben mehr globaler (vgl. ebd.: 114-119) wie nationaler Governance (vgl. ebd.: 89-95) als Antwort vor allem mehr vom Gleichen: eine weiter beschleunigte Digitalisierung (vgl. ebd.: 153-154 und 176-180) und mehr Wachstum (nur irgendwie nachhaltiger) und anders vermessen. Damit etwa polarisierte Einkommen, schief verteilte Teilhabechancen oder gesellschaftliche Resilienz volkswirtschaftlich auch sichtbarer werden (vgl. ebd.: 58-63). Eine Webseite des WEF nennt als die vier »building blocks of the Great Reset«: ein verändertes Mindset, das bessere Messen der Missstände, deren Abmilderung durch Incentivierung und: dass sich die Menschen untereinander (und auch irgendwie der Natur) wieder näherkommen.

für die Wirtschaft notwendigen Massenkonsum aufrechtzuerhalten. Oft scheint es schlicht davon abzuhängen, wer spricht: Wenn Marx sagt (oder kritische Stimmen, die sich auf Marx berufen), dass Unternehmen nur Profitinteressen folgen, wird das als eine zu radikale Aussage *gebasht* oder erst gar nicht beachtet. Wenn aber Nobelpreisträger das Konzept der sozialen Verantwortung von Unternehmen provokativ und bewusst reduzieren auf das Ziel »to increase profit« (Friedman 1970), wird das komischerweise weitgehend akzeptiert.

Weil sein Name oft missbraucht wird; weil die »Kapital«-Exegese oft mit ähnlicher Inbrunst betrieben wird wie die Bibel-Exegese (obwohl das Eine scharfe Analyse und das Andere religiöse Schrift ist); weil die Deutungsangebote zu Marx'schen Schriften Legion und die Deutenden sich allzu oft nicht einig sind; weil die wenigsten Marx im Original, sondern vor allem oder allenfalls über ihn gelesen haben – aus all diesen Gründen werde ich Karl Marx ebenso wie Friedrich Engels in den analytischen Teilen dieses Buches selbst zu Wort kommen lassen. Dafür habe ich im Original viel Neues und vieles noch mal neu gelesen. Und der erneute und ausführliche Blick in viele der sehr vielen berühmten blauen Bände hat sehr große Freude gemacht. Das Ringen um analytische Präzision, die Komplexität des Denkens, die immer wieder erstaunliche Aktualität, der prognostische Weitblick – all das liefert ein beeindruckendes Instrumentarium, auch und gerade zum Verständnis unseres in die Jahre gekommenen, sich trotzdem immer neu erfindenden Kapitalismus, auch in seiner digitalen Form. Deswegen, falls Sie solche haben: Schieben Sie Ihre Berührungsängste für einen Moment zur Seite (sie lassen sich ja ganz schnell wieder wärmend um die irritierten Schultern legen). Gerade wenn Marx-Lektüre bisher so gar nicht Ihr Ding ist, wenn Sie zwischen Wirtschaft und Kapitalismus keinen Unterschied machen und die Welt, wie sie ist, eigentlich ganz in Ordnung finden: Seien Sie mal wirklich »disruptiv«, entwickeln Sie ein wirkliches »Open Mindset« und begeben Sie sich mit mir auf Marx'sches Terrain.

Die analytisch-theoretische Fundierung dieses Buches wird sich um den schon kurz eingeführten Begriff der *Distributivkraft* herum aufbauen. Diesen Begriff habe ich in Analogie zum Marx'schen Begriff der Produktivkraft geprägt. Bei Marx sind bekanntermaßen Wissenschaft und Technik *ein* (nicht: *der*) Ausdruck der Entwicklung der Produktivkräfte – die er immer in Bezug auf die Produktionsverhältnisse diskutiert. Das Buch greift diese Idee auf und entwickelt sie weiter. Ziel war dabei nicht, ein »Marx hatte immer schon recht«-Buch zu schreiben, sondern die analytische Stärke des Marx'schen Werks gerade für den Zusammenhang von technischer Entwicklung und ökonomischen wie gesellschaftlichen Verhältnissen als Instrument zu nutzen und (notfalls auch respektlos) passfähig zu machen und weiterzudenken, wo es die aktuellen Veränderungen erfordern.

Meine These der Distributivkraft versucht Digitalisierung dahingehend zu verstehen, dass ein Großteil der aktuell dadurch entfachten Aktivitäten letztlich

vor allem auf eines abzielt: die Realisierung von Wert auf Märkten. Es geht also nicht mehr nur um das Schaffen neuer Werte, sondern vereinfacht gesagt darum, sicherer, schneller und möglichst garantiert auf Dauer auf dem Markt erfolgreich zu sein. Ziel ist es nicht, eine Ablösungsthese zu begründen nach dem Schema: vom Industriekapitalismus der Produktivkräfte zum Digitalkapitalismus der Distributivkräfte. Das wäre herrlich einfach, ist aber leider *zu* einfach. Die Sache ist komplexer. Deswegen ist es auch so wichtig, analytisch auseinanderzuhalten, was sich empirisch unentwirrbar mischt. Auch bei dieser Denkaufgabe hilft das Marx'sche Instrumentarium.

Selbst in der Wissenschaft ist das Lesen – also ein echtes Lesen von vorne bis hinten – aus der Mode gekommen. Denn auch die Wissenschaft wird längst von Kennzahlen gesteuert und ist aufgerufen, immer mehr Wachstum zu produzieren: Mehr Studierende, mehr Drittmittel, immer noch mehr! referierte! internationale! hoch gerankte! Publikationen. Wie in der Wirtschaft aber ist auch hier der Markt begrenzt. Die steigende Überproduktion an wissenschaftlichen Texten steht einer sinkenden Möglichkeit zum Lesen gegenüber (vielleicht eine Idee für einen volkswirtschaftlichen Artikel: Die Berechnung des tendenziellen Falls der Leserate … Ich schweife ab). Deswegen lesen wir alle schneller, instrumenteller, quer und mit Mut zur Lücke. Was oft auch völlig ausreichend ist.

Die Überproduktion verschärft sich, weil es mit der Marktausdehnung in der Wissenschaft besonders schwierig ist. Die Wachstumsaufforderung in Richtung Wissenschaft sagt nämlich so gut wie nie: Schreib mehr für die Gesellschaft! Tausche Dich mit vielen aus, die anderes woanders tun! Verlasse den Elfenbeinturm so oft wie möglich! Wer außer der Wissenschaft liest schon wissenschaftliche Texte? Warum auch, die meisten wissenschaftlichen Texte machen sich auch nicht die Mühe, möglichen Nutzen über die eigene Disziplin hinaus wenigstens zu benennen. Auch mein Buch ist wahrscheinlich die falsche Lektüre nach einem langen Arbeitstag, einem zu späten Abendessen mit vielleicht quengelnden pubertierenden Kindern oder mit entgrenzt arbeitenden Familien- oder WG-Angehörigen; und mein Buch ist auf jeden Fall zeitraubender und weniger spannungsreich als eine 45-minütige Folge der aktuellen Lieblingsserie im favorisierten Streamingdienst. Doch das gilt für die meisten wissenschaftlichen Bücher. Trotzdem möchte ich Sie einladen, der Argumentation Schritt für Schritt von Kapitel zu Kapitel zu folgen. Die komprimierten Zusammenfassungen hier und im abschließenden Kapitel lassen zwangsläufig einiges offen, was längere Betrachtung braucht.

## 1.2 Digitaler Kapitalismus und Wert

Die Liste der Zeitdiagnosen rund um die Digitalisierung ist endlos. Je nach Erscheinungsjahr unterscheiden sich die technischen Phänomene und/oder die neuesten Geschäftsmodelle oder deren je protagonistische Unternehmen, die jeweils betrachtet werden. Der Ordnung und Übersicht halber wären diese zumindest einleitend alle abzugrasen. Das aber kann ich mir (und Ihnen) hier sparen. Denn so inspirierend oder debattenstiftend viele dieser Diagnosen sein mögen – mich interessiert die ökonomische Dimension hinter den digitalen Phänomenen. Mich interessiert hier nicht die Macht der großen Digitalkonzerne, die weit über die ökonomische Sphäre hinausgeht, sondern die Frage: Wie konnte es dazu kommen? Und die Antwort der meisten Diagnosen darauf befriedigt mich nicht. Denn viele beschreiben letztlich das immer gleiche Cocktailrezept (ob kritisch beäugt oder beeindruckt jubelnd): Man mische innovative Forerunner der Digitalisierung mit disruptivem Geschäftsgebaren, würze mit immateriellen Produkten (mit wenigen bis keinen Grenzkosten), gieße auf mit unbeschränkten Daten als Rohstoff und erhalte nach kräftigem Shaken nicht mehr einholbare Skalen- und Netzwerkeffekte. Das stimmt natürlich alles auch. Aber ist es schon die ganze Erklärung? Hat es nicht bildhaft weitergedacht auch mit der Bar an sich zu tun und damit, dass der Barstock immer schon voller war als nötig, um die Zahl der Trinkwilligen an der Theke zufrieden zu stellen? Oder anders: Können der Kapitalismus und seine ökonomische Logik mehr erklären als die Digitalisierung und die Algorithmen?

Die Beantwortung dieser Frage nimmt im zweiten Kapitel ihren Ausgangspunkt beim Begriff des digitalen Kapitalismus. Dan Schiller (1999) hat diesen ursprünglich gestiftet und es bleibt nicht der einzige Versuch, Digitalisierung und Kapitalismus gemeinsam unter die Lupe zu nehmen – er selbst macht unter dem Eindruck der Finanzkrise von 2007/2008 einen zweiten Anlauf (2014). Schillers geopolitische und technikhistorische Perspektive wird ergänzt durch die stärker medientheoretischen Überlegungen von Michael Betancourt (2015); in der deutschen Debatte kaum beachtet, sind auch für ihn die Finanzkrise und das Finanzwesen starke Bezugspunkte und damit Antrieb wie Brennglas für seine Auseinandersetzung mit dem digitalen Kapitalismus. Schließlich und als dritter Autor, der seine Diagnose schon im Titel auf den digitalen Kapitalismus bezieht: die (wirtschafts-)soziologische Betrachtung Philipp Staabs (2019), der die Plattformökonomie als anbieterkontrollierte Märkte analysiert.

Diese drei durchaus unterschiedlichen – aber eben immer um den digitalen Kapitalismus kreisenden – Autoren lese ich kontrastierend quer, und zwar entlang dreier thematischer Zusammenhänge, die mir für meine Ausgangsfrage (was ist eigentlich mit der Bar?) am hilfreichsten erscheinen. Ich klopfe ab, ob in der Zusammenschau der drei Autoren die mir wesentlichen drei Fragen an den

digitalen Kapitalismus schon beantwortet sind: Was passiert durch wen mit welcher Dynamik? Ändert das Immaterielle wirklich die zentrale Basis der Ökonomie (Arbeit und Wert)? Was ist der eigentliche Treibriemen des Ganzen? Erkennbar ist dieses Buch sehr viel länger geworden als Kapitel 2 (und übrigens auch länger als ursprünglich gedacht). Und das hat damit zu tun, dass die drei quer gebürsteten Autoren meine drei Fragen nicht befriedigend beantwortet haben. Und man den Verdacht nicht loswird, dass es doch das Digitale sei, das die Rede vom digitalen Kapitalismus antreibt, nicht aber neuartige oder zumindest relevant veränderte ökonomische Dynamiken.

Aber die Beschäftigung mit ihnen (den Autoren wie ihren Antworten zu meinen drei Fragen) legt eine erste Leerstelle frei, die im Zentrum des dritten Kapitels steht: die Frage des Werts. Hier suchen wir uns zunächst argumentative Hilfe und finden analytische Tiefe bei Mariana Mazzucato (2018). Sie setzt sich nicht nur mit dem Wert auseinander und damit, wo er entsteht. Sie zeigt auch, wie viel wirtschaftswissenschaftliche Verschleierung den Wert – eigentlich Kern aller wirtschaftlichen Aktivitäten – aus unser aller Wahrnehmung verschwinden ließ. Und dass dies nichts mit der Immaterialität des Digitalen, sondern mit sehr materiellen Interessen zu tun hat.

Nachdem der Wert und seine Bedeutung zurück ans Licht geholt wurden, kann erst gefragt werden, wie es um ihn denn nun bestellt sei im digitalen Kapitalismus. Löst sich der vorher vernebelte Begriff auch faktisch in Bits und Pixel auf? Karl Marx geht davon aus, dass Waren im Kapitalismus zwei – höchst widersprüchliche – Werte in sich vereinen: den Gebrauchswert (der ganz qualitativ gemeinte, stofflich nicht beliebige Nutzen) und den Tauschwert (ein rein quantitatives Maß, das sich vor allem auf dem Markt bewähren muss und dort sichtbar wird – nach Marx dort aber nicht entsteht).

Dieser Wert wird nach Marx im Produktionsprozess generiert, das Maß ist die notwendige Arbeit. Und weil im industriellen Kapitalismus das eine mit Mechanik und Stahl und das andere mit Muskeln und Kraft verbunden scheint, lassen sich so viele so leicht dazu verführen, mit den veränderten Erscheinungen auch gleich das »Dahinter« verschwinden zu sehen. Gebrauchs- und Tauschwert aber bleiben uns auch im digitalen Kapitalismus erhalten, selbst wenn die Produktionsmittel ihr Gesicht und die Arbeit ihre Qualifikation ändern. Wert und Arbeit, Gebrauchs- und Tauschwert mögen im digitalen Kapitalismus anders aussehen und in anderen Formen zusammenkommen – analytisch passen bis hierhin aber die alten Marx'schen Kategorien nach wie vor.

Wird damit das Fazit am Ende des dritten Kapitels sein: *Business as usual* im digitalen Kapitalismus? Alter Wein in neuen Schläuchen? *Good old capitalism – goes digital*? Ja und nein. Denn erstens ändert sich auch vieles, wenn sich die Formen ändern – an vielen Stellen gleichzeitig und weltweit und bis in unsere Lebenswelt hinein. Und zweitens haben wir bis dahin nur auf einen, wenn auch ganz wesent-

lichen Aspekt des Kapitalismus geblickt. Wenn sich an dieser Stelle nichts Grundsätzliches tut – warum gibt es dann die großen Tech-Unternehmen mit ihren gigantischen Aktienbewertungen? Haben die nur einfach besser die Digitalisierung durchschaut? Dann wären wir wieder bei unserer einleitenden Frage angelangt. Wenn Facebook oder Google, wie wir wissen (und wie wir uns auch noch im Detail anschauen werden), unglaubliche Umsätze allein aus Werbeeinnahmen generieren – dann muss es auch umgekehrt Unternehmen geben, die bereit sind, diese Gelder zu verausgaben. Ist das eine Art Medienwechsel: Weniger nationale Fernsehwerbung, mehr globale Internetwerbung? Auch das gibt es. Es erklärt aber weder die unglaublich großen Umsätze noch die gigantischen Aktienbewertungen. Zwei Thesen fangen an dieser Stelle an, sich herauszukristallisieren:

Zum einen, dass das Neue im digitalen Kapitalismus möglicherweise nicht auf der Seite der Wertgenerierung, sondern auf der Seite der Wertrealisierung zu suchen sein könnte. Zum anderen, dass wir es mit einer systematischen Unwucht zu tun haben, die in Kapitel 2 bei Philipp Staabs Unknappheit und Michael Betancourts Knappheit schon durchschimmert. Für beide sind dies Phänomene des digitalen Kapitalismus. Denkt man sich das Digitale weg, ließen sich die gleichen Prozesse aber auch mit Überproduktion, Überakkumulation und Widersprüchen zwischen Real- und Finanzwirtschaft erklären – und das findet sich auch schon alles in den Analysen von Marx zum industriellen Kapitalismus seiner Zeit. Aber dieser sich andeutenden These, dass die Antwort »hinten« (am Markt) und nicht »vorne« (in der Produktion) zu finden ist, soll nicht vorschnell gefolgt werden. Zunächst zurück zu den Ursprüngen des Kapitalismus und seiner Analyse.

## 1.3 Produktivkraft und Markt

Im vierten Kapitel wenden wir uns den beiden Theoretikern zu, die sich mit der letzten großen Transformation – also der ersten industriellen Revolution – beschäftigt haben und dabei Analyseinstrumente vorgedacht haben, die Technik, Wirtschaft und Gesellschaft in ihrem Zusammenwirken statt als Abfolge des jeweils anderen betrachten: Karl Polanyi mit seiner historischen Analyse der *Great Transformation* und Karl Marx mit seiner Kapitalismusanalyse und seiner Theorie der Produktivkraftentwicklung. Mit beiden Analysebrillen gehe ich ein bisschen respektlos um. Ich denke beide Ansätze viel enger zusammen, als das üblicherweise geschieht – denn Polanyi und Marx lenken ihre Kritik teils aus unterschiedlichen Richtungen auf den gleichen Gegenstand und mit der gleichen Intention. Und auch da, wo sie in ihrem, wie man heute sagen würde, »Wording« oder »Framing« unterschiedlich erscheinen, legen sie letztlich den Finger in die gleiche Wunde. Außerdem erlaube ich mir, nur so viel Analytik von beiden Herren zu übernehmen, wie mir für meine Absicht – das wirklich Neue in der Entwicklung

der Digitalisierung der letzten Jahrzehnte zu verstehen – hilfreich erscheint. Und schließlich gestatte ich es mir, mit Marx über ihn hinauszudenken und stelle seiner Produktivkraft den Begriff der Distributivkraft zur Seite. Denn genau damit – das ist wie gesagt meine zentrale These – wird das eigentlich Neue der aktuellen Digitalisierung sichtbar.

Marx und Polanyi haben sich in ihrer Analyse zur Entstehung des Kapitalismus und seiner Besonderheiten, wenn auch aus unterschiedlicher Richtung, auf den Produktionsprozess konzentriert. Beide haben – teils auch explizit begründet – bewusst die andere Seite, den Absatzmarkt bzw. die Zirkulationssphäre, zunächst weitgehend aus der Analyse herausgenommen. Natürlich ist beiden mehr als klar, dass die Schaffung von Werten auf der einen Seite (der Produktion) ökonomisch nur aufgeht, wenn sich diese Werte auf der anderen Seite (dem Absatzmarkt) auch realisieren – also verkaufen – lassen. Beide Autoren benennen dies, lenken ihre Aufmerksamkeit aber auf das, was zu ihrer Zeit die vorherrschende Dynamik antreibt. So befasst sich Marx mit dem im Produktionsprozess entstehenden Mehrwert, während er die Frage der Wertrealisierung auf dem Markt vor allem von der Konsumtionskraft und damit den Verteilungsverhältnissen her beleuchtet. Und Polanyi blickt auf die veränderte Rolle des Kaufmanns, der zuvor Fertigprodukte ein- und verkaufte, nun aber Rohstoffe und Arbeitskräfte einkaufe – hier verortet Polanyi die transformierende Qualität der Dynamik; nicht auf der Verkaufsseite der nun unter Aufsicht des zum Unternehmer mutierten Kaufmanns neu geschaffenen Produkte. Die transformierende Dynamik der damaligen Industrialisierung sehen Polanyi und Marx also in der Verbindung technischer Innovation in der Produktion mit einer neuen ökonomischen Logik des Einkaufs (Polanyi) bzw. der Mehrwertschaffung (Marx).

Polanyi glaubt, auch das wird zu zeigen sein, nicht daran, dass sich die Marktgesellschaft einhegen lasse. Da ist er Marx viel näher, als die meisten wahrhaben wollen. Und beide motiviert erkennbar etwas, was mehr ist als nur sachliche Analyse: Bei Polanyi ist es die systematische Vernutzung der eigentlichen Substanz – damit meint er den Menschen, aber auch Natur und Gemeinschaft. Bei Marx ist es die Prognose, dass bei aller Entfesselung dessen, was er Produktivkräfte nennt, der Kapitalismus letztlich den Menschen in seinem Fortschritt (als Gattung insgesamt) hemmt.

Auch der von Marx gestiftete Begriff der Produktivkraftentwicklung muss in diesem Zusammenhang angesprochen werden. Nicht nur, weil damit alles uns hier Interessierende zusammengebracht wird (Gesellschaft und Wirtschaft, Wandel und Transformation, Technik und Arbeit), sondern auch, weil in neueren Betrachtungen die Digitalisierung selbst gerne als Produktivkraftsprung gesehen wird. Zudem müssen wir uns neuere Anwendungen des Marx'schen Konzepts an dieser Stelle anschauen. Denn vielleicht liegen hier ja schon die Antworten zur Analyse des digitalen Kapitalismus bereit und wurden nur von den eingangs dis-

kutierten drei Autoren nicht benutzt. Diese Hoffnung aber wird enttäuscht. So fruchtbar das Marx'sche Konzept der Produktivkräfte (und der Produktionsverhältnisse und der sich aus beiden ergebenden Produktionsweise) ist, so analytisch vage und unbestimmt wird es auf die aktuelle Entwicklung übertragen. Entweder wird es (akklamierend statt argumentierend) zum Produktivkraftsprung überhöht oder (missverstehend wie misslich) auf die Produktivitätsfrage verkürzt.

Neben einer ersten Leerstelle (der Wert), die in den eingangs behandelten, aktuellen Texten zum digitalen Kapitalismus ausgemacht werden konnte, finden wir also eine zweite Leerstelle (die Wertrealisierung) in den klassischen Analysen zur Entstehung des industriellen Kapitalismus. Das aber ist keine grundsätzliche Leerstelle, wie im fünften Kapitel verdeutlicht wird. Die Wertrealisierung wird im entwickelten Kapitalismus (ob digital oder nicht) immer wichtiger. Es reicht aber nicht, das nur zu behaupten. Wir werden dies auch theoretisch herausarbeiten und analytisch absichern. Mit Marx lassen sich da zunächst drei treibende Dynamiken ausmachen: Marktausdehnung, Konsum und Krise.

Diese Dynamiken sind nicht beliebig, auch vor-kapitalistische Märkte zeigen Ausdehnungstendenzen; auf jedem Markt wird nur gekauft, was auch konsumiert werden will und kann, und die gesamte Menschheitsgeschichte kennt ökonomische Krisen, auch lange vor dem Kapitalismus. Marktausdehnung, Konsum und Krise aber sind im Kapitalismus nicht nur mögliche, sondern zwingende Dynamiken. *Neben die Konkurrenz der produzierenden Unternehmen um eine kostengünstigere Produktion bei gleichzeitig aufrechtzuerhaltender oder zu steigernder Wertgenerierung tritt eine verschärfte Konkurrenz um die Poleposition auf Absatzmärkten.*

Weil die Produktion eine Tendenz zur Maßlosigkeit hat, gilt das auch für den Absatz. Deswegen müssen immer neue Märkte erschaffen, geöffnet, erschlossen und für die Konkurrenz möglichst geschlossen werden (mit ganz unterschiedlichen Methoden). Konkurriert wird hier nämlich um ein – trotz aller Ausweitung der Märkte – systematisch immer zu kleines Gut: Konsumwillige, vor allem aber konsumfähige Marktteilnehmerinnen und Markteilnehmer. Die Konsumwilligkeit lässt sich herstellen, die Konsumfähigkeit (im ökonomischen Sinne von Kaufkraft) aber bleibt begrenzt. Deswegen wird die *Wertrealisierung* immer *wichtiger – aber auch immer schwieriger.* Dieses grundsätzliche Problem, das systematische Missverhältnis bleibt bestehen und muss auch immer wieder zu Krisen führen. Um diese zu vermeiden (so lange es geht) oder in ihren Auswirkungen zu minimieren (so gut es geht), muss dieses Missverhältnis zwischen zu viel Produktion und zu wenig Konsumtion (immer in Relation zueinander gedacht) täglich kleingearbeitet werden. Dafür wird ständig im Kleinen wie im Großen (also betriebs- wie volkswirtschaftlich sichtbar werdend) an der Schraube der Konsumwilligkeit gedreht. Konsum wird zu einem vorherrschenden und sich ausweitenden sozialen Modus, so sehr und so lange schon, dass sich zwischen *Konsum und Gesellschaft* nur noch schwer erlebbare Trennlinien ziehen lassen. Konsumwilligkeit muss

immer neu entfacht werden – aber selbst da, wo dies gelingt, bleibt die Grenze der Konsumfähigkeit bestehen. Schon sehr früh und lange vor der Digitalisierung spielen dabei Kommunikationsmittel eine Rolle und werden eingesetzt zur Marktausdehnung, Konsumanstiftung und Minimierung des Risikos in dieser dauerhaft krisenanfälligen Veranstaltung. Diese Zusammenhänge – das lässt sich alles schon bei Marx finden – erfordern immer mehr Aufmerksamkeit; immer mehr Aufwände, Technologieeinsatz und Arbeit stecken in den Produktivkräften, die sich darauf richten.

## 1.4 Drei Distributivkräfte und ihre Entwicklung

Das sechste Kapitel widmet sich den drei auf die Wertrealisierung ausgerichteten Produktivkräften oder – wie ich sie aufgrund ihrer Bedeutungszunahme definiere – Distributivkräften. Diese sind *Werbung und Marketing* (alle Anstrengungen, die direkt auf die Wertrealisierung, also auf Konsum und Markt, zielen), *Transport und Lagerung* (alle Anstrengungen, um den physischen Zugang zu Märkten und zur Wertrealisierung zu gewährleisten) sowie *Steuerung und Prognose* (alle Anstrengungen, die Wertgenerierung und Wertrealisierung verknüpfen und in allen Zirkulationsbewegungen im wahrsten Sinne des Wortes berechenbar machen). Alle drei Distributivkräfte werden im sechsten Kapitel analytisch und historisch herausgearbeitet – denn sie sind nicht Ausdruck der Digitalisierung, sondern ihre begierigsten Abnehmer. *Steuerung und Prognose* ist unter diesen drei Distributivkräften eine besondere, weil sie allein auftreten kann, aber sich oft und zunehmend mit den anderen verbindet. Trotz analytisch getrennter Darstellung und empirisch eindeutig zuordenbaren Einzelphänomenen: Alle drei Distributivkräfte hängen zusammen, überschneiden sich, entwickeln sich technisch-organisatorisch und in komplementärer Arbeitsteilung manchmal zusammen, fast immer aber in Wechselwirkung zueinander.

Weil diese Distributivkräfte den eigentlichen Kern meiner Distributivkraftthese untermauern, sind sie jeweils mit Marx theoretisch erarbeitet, immer aber auch mit aktuellen (aber bewusst nicht nur digitalen) empirischen Beispielen konkretisiert. Dabei werden wir so Unterschiedlichem begegnen wie dem alten »customer engineering« oder dem neuen Retargeting; wir werden uns mit der Frage beschäftigen, wie viele T-Shirts in eine Frachtladung passen und was die Ford Foundation mit dem in den Business Schools dieser Welt vermittelten Wissen zu tun hat.

Distributivkräfte sind also, wie betont, alle mit der Mehrwertrealisierung verbundenen, technologischen und organisatorischen Maßnahmen und Aktivitäten (zur Sicherung) der Wertrealisierung. Also nicht nur, was in und durch Unternehmen passiert; noch nicht einmal nur, was sich in Branchen oder einzelnen

Wertschöpfungsketten abspielt. Sondern auch das damit eng zusammenhängende, stützende und ermöglichende Institutionengefüge sowie politische Rahmenbedingungen, soziale Praktiken, gesellschaftliche Normen usw. usf. Behandelt wird hier nur der Bereich der Distributivkräfte im engeren Sinne – also die von den Akteuren der Wirtschaft angewandten Strategien und Technologien sowie die damit korrespondierenden und sich entwickelnden Formen der Nutzung von Arbeit und Arbeitsvermögen. Sie bleiben aber immer Teil der Produktivkraftentwicklung und sind wie diese damit Ausdruck von und eingebettet in die gleichen Produktionsverhältnisse.

Distributivkräfte sind keine neue Erscheinung, aber je länger der Kapitalismus existiert, desto relevanter und unverzichtbarer werden sie – für das einzelne Unternehmen im Konkurrenzkampf um gelingende Wertrealisierung, für ganze Volkswirtschaften in ihrem Konkurrenzkampf, die unvermeidlich kommende, nächste Krise hinauszuzögern.

Die Digitalisierung ist dabei eine besonders passfähige Verbündete – sie greift viel effektiver auf der Distributivkraftebene als auf den anderen Ebenen der Produktivkräfte. Weil ihre Technologien und Geschäftsmodelle vor allem eines versprechen: Marktausdehnung, Konsumanstiftung, möglichst risikolose Wertrealisierung. Das hat eine neue Qualität. Wo sie rein aufseiten der Wertgenerierung an der Mehrwertschraube dreht, wird sie eingesetzt wie jede andere Produktivkraft auch. Das Neue aber, das den digitalen Kapitalismus von seinem Vorgänger unterscheidet, spielt sich aufseiten der Wertrealisierung ab. Deswegen – wenn man dieser Phase des Kapitalismus unbedingt einen Namen geben will – müssen wir vom Distributivkraftkapitalismus sprechen. Denn das eigentlich Neue verschiebt sich im Ökonomischen und nicht im Technischen. Eine Lösung für die Krisenanfälligkeit des Kapitalismus sind weder die Distributivkräfte noch ihre digitalisierten und digitalisierenden Erscheinungsebenen. Denn sie selbst und die auf sie zielenden Geschäftsmodelle sind den gleichen Logiken unterworfen, auf die sie reagieren wollen. Und weil die Aufwände und der Anteil lebendiger Arbeit im Bereich der Distributivkräfte steigen, lassen sich auch hier die altbekannten Methoden zur Senkung der (Zirkulations-)Kosten beobachten.

Wer nicht nur diese stark komprimierende und viele Argumente notwendigerweise überspringende Einleitung liest, sondern auch die dazugehörigen Kapitel, wird sich dann vielleicht noch Aussagen zur Entwicklung der Distributivkräfte über die Zeit wünschen. Oder – für die Marx-Fans – noch Lust auf ein paar skeptische Fragen haben. Für beides ist Raum im siebten Kapitel. Und weil ersteres nur kurz und überleitend zum tiefergehenden empirischen nächsten Kapitel ausgeführt werden wird und letzteres nur die interessiert, die auch vorher schon fanden, dass Marx alles andere als »bad neighborhood« ist und selbst schon in dem einen oder anderen blauen Band ausführlich gestöbert haben, hier nur die Stichworte: Bei der Entwicklung über die Zeit (grob betrachtet seit den 1980er Jahren)

stellt sich die Frage nach Sprung, Disruption oder Layering. Schmetterling oder Heuschrecke? Bei den Abgrenzungen zu anderen Begriffen des Marx'schen Theoriegebäudes wird es um Zusammenhänge und Abgrenzungen zu den Distributionsverhältnissen und zur Zirkulation gehen. In beiden Fällen spare ich mir hier den Spoiler und empfehle Kapitel 7.

## 1.5 Illustrationen und Destruktionen

Nach so viel Theorie und Analyse wird es im achten Kapitel vor allem empirisch und im noch engeren Sinne als bisher digitaler. Ein einzelnes empirisches Kapitel kann natürlich die Distributivkräfte nicht in ihrer Gesamtheit, in all ihren Wechselwirkungen und ihrer Entwicklung darstellen. Dazu bräuchte es ein ganzes Forschungsprogramm. Insofern ist dieses Kapitel eher eine vertiefende Illustration und ein Prüfstein, ob Phänomene des digitalen Kapitalismus besser verstehbar werden, wenn man die Distributivkraftbrille aufsetzt. Den Ausgangspunkt bilden dabei bewusst die GAFAM-Unternehmen (Google, Amazon, Facebook, Apple und Microsoft) – Hauptdarsteller fast jeder Diagnose zur aktuellen Digitalisierung und auch wichtige, teils zentrale Bezugspunkte für die Autoren des digitalen Kapitalismus, mit denen sich dieses Buch am Anfang auseinandersetzt. Zentrale Kennzahlen auf Basis der Geschäftsberichte für 2019 und weiterer Quellen dieser fünf (und drei weiterer) Unternehmen zeigen im Vergleich viel Unterschiedliches. Erst mit der Distributivkraftperspektive wird dann aber deutlich, woher die Unterschiede rühren. Dies ist die erste empirische Illustration.

Die zweite identifiziert zwei Katalysatoren, die den zwei zentralen Motiven der Distributivkräfte (Marktausdehnung und Konsum) zu noch mehr Schubkraft verhelfen und die spezifisch sind für die aktuelle Variante des digitalen Distributivkraftkapitalismus – Venture-Capital und ubiquitärer Konsum. Risikokapitalströme ermöglichen und erliegen gleichermaßen dem Versprechen unendlicher Marktausdehnung. Und werden Digitalisierung und Neurowissenschaften miteinander verbunden, entstehen zunehmend unvermeidbare Formen der Konsumanstiftung.

Die dritte Illustration kategorisiert entlang der theoretisch entwickelten Distributivkräfte vorherrschende digitale Geschäftsmodelle und die aktuell wichtigsten digitalen Technologien und macht sichtbar, wie sehr dabei die Wertrealisierung im Vordergrund steht. Und sichtbar (im wörtlichen Sinne) wird dabei auch, dass ein Unternehmen die gesamte Klaviatur der Distributivkräfte am besten bespielt: Amazon ist als Kaufmannskapital 4.0 ein Sonderfall. Das ahnt man auch so, lässt sich aber mit der Distributivkraftbrille anders erklären.

Die vierte Illustration schließlich richtet den Blick nicht mehr auf die Unternehmen, sondern auf die konkrete Arbeit. Auf Basis quantitativer Analysen kann

gezeigt werden, dass und wie sich die gestiegene Bedeutung der Distributivkräfte auch auf der Ebene von Berufen und Tätigkeiten abbildet. Zusammen verdeutlichen alle vier empirischen Illustrationen: Die Distributivkraftthese bietet einen anderen und bisher vernachlässigten Zugang zum Verständnis des Kapitalismus in seiner digitalen Form.

Das letzte Kapitel ist mehr Ausblick als Fazit. Auch begrifflich schnüren wir am Ende erst noch einmal auf statt zu: Produktiv- und Distributivkräfte, Produktions- und Reproduktionsverhältnisse. Aus ökologischer Perspektive fragen wir nach der Rolle der Digitalisierung und speziell der Künstlichen Intelligenz. Damit blicken wir im resümierenden neunten Kapitel – auch wieder anknüpfend an Marx und Polanyi – auf die Reproduktionskräfte und -verhältnisse. Beide Karls treiben schon zu ihrer Zeit Sorgen um, die auch in den aktuellen Digitalisierungsdiskursen ihren Widerhall finden, nämlich, dass ein bestimmter Einsatz von Technik zusammen mit einer bestimmten ökonomischen Logik nicht nur Produktives entfaltet, sondern unweigerlich auch Destruktives: Bei Polanyi geht es dabei um Schaden an der Substanz (Mensch, Gemeinschaft und Natur), bei Marx um die herrschenden Produktionsverhältnisse, die nicht nur – darauf sollte seine Analyse nicht reduziert werden – mit der Ausbeutung menschlicher Arbeit und natürlicher Ressourcen verbunden sind, sondern dazu führen, dass die Entwicklung von Mensch und Gesellschaft hinter ihren Möglichkeiten zurückbleibt. Welche spezifischen Gefahren in der Distributivkraftentwicklung für die Reproduktion von Mensch, Gemeinschaft und Natur liegen, wird abschließend diskutiert und vor allem mit Blick auf die neueren Spielarten der Digitalisierung – Künstliche Intelligenz und Machine Learning – gefragt, ob die Digitalisierung selbst im Distributivkraftkapitalismus so genutzt werden kann, dass sie nicht zur Destruktivkraft wird.

Eines Tages in diesen pandemisch erzwungenen und für das Buchprojekt erwünschten, langen Homeoffice-Phasen dieses seltsamen Jahres 2020 wanderte mein Blick vom ewigen Bildschirm – zum echten Fenster. Und ich konnte miterleben, wie eine (klassische, nicht digitale) Litfaßsäule[10] – ein in die Jahre gekommenes Distributionsmittel – sozusagen gehäutet wird. Ich muss gestehen, ich hatte vorher nie darüber nachgedacht, wie die vielen Schichten von Werbepla-

10 Die Litfaßsäule (ursprünglich Annonciersäule) gibt es seit 1855 (vgl. Reichwein 1980) und erfreut sich als »gelerntes« Medium weiterhin großer Beliebtheit, Zehntausende dieser »runden Allgemeinstellen« stehen weiterhin in deutschen Städten (vgl. FAW 2005), allerdings zahlenmäßig wie optisch längst überdeckt von (Digital) Out-of-Home-Werbung ((D)OOH), also Werbung über verschiedene digitale Formate im öffentlichen Raum wie u.a. Billboards, Video-Stelen, ÖPNV-TV oder Infoscreens. In Deutschland sind bereits über 100.000 solcher Geräte im öffentlichen Raum installiert, Werbeetats in diesem Bereich liegen für ganze Kampagnen zwischen einer und zehn Millionen Euro (vgl. FAW 2020). Zudem gilt OOH als der drittschnellst wachsende Werbemarkt (vgl. Warner 2020: 490).

katen wieder abgenommen werden. Die eigentliche Trägersäule ist ja irgendwann zentimeterdick umgeben von Plakatpapier und Tapetenkleister, die, von Regen durchnässt und von der Sonne gebleicht, eine erstaunlich feste Substanz ergeben. Und diese muss wieder entfernt werden, soll die Litfaßsäule noch für ihren Zweck weiterverwendet werden. Nun konnte ich beobachten, wie zwei Arbeiter den entstandenen Papier-Kleister-Zylinder längs aufsägten. Sie weiteten – ganz offensichtlich eine körperlich schwere Arbeit – den Radius des aufgebrochenen Zylinders, bis die Litfaßsäule unter mühseligem und wiederholtem Ziehen und Weiten davon befreit werden konnte. Die am Boden liegende, mächtige Röhre war so groß und schwer, dass sie wie ein gefällter Baum mit einer Motorsäge in kleinere Stücke zerlegt werden musste. Am Ende war die Litfaßsäule fast wie neu und kann nun wieder mit Plakaten bestückt werden, bis sie erneut von einer zu dick gewordenen Schicht befreit werden muss – oder von einer digitalen Litfaßsäule ersetzt wird.

Wie jeder Vergleich hinkt auch dieser. Er passt trotzdem in zweierlei Hinsicht zur Distributivkraft und zum digitalen Kapitalismus, also den zentralen Themen dieses Buches. Erstens haben wir, wenn wir uns die Entwicklung von der alten Litfaßsäule bis zu umfassenden DOOH-Kampagnen anschauen, ein wunderbares empirisches Beispiel für die Entfaltung der Distributivkräfte. Zweitens steht der aufwendige Prozess der Plakat-Häutung im Sinne eines »Tapetenwechsels« der Litfaßsäule bildhaft für das, was wir hier als das Neue im digitalen Kapitalismus analysieren: die Distributivkraft.

Es wird sozusagen, um im Bild zu bleiben, eine neue Plakatschicht aufgetragen und mit anderen, lauteren, bunteren und schließlich digitalen Inhalten gefüllt. Die Basis aber, die Säule – die kapitalistische Logik – bleibt bestehen. Auf ihrer Phänomenebene ändert sie sich jedoch massiv. Die Produktivkräfte werden nicht durch die Distributivkräfte ersetzt. Das ist nicht die These (weil letztere Teil der ersteren sind, ginge das schon rein logisch nicht). Die Frage ist also nicht, wann und ob die analoge Annociersäule flächendeckend von DOOH-Geräten ersetzt wird, und damit auch die Tätigkeiten des Plakateklebens und -entsorgens. Es geht um viel mehr. Denn die Ausgangsfrage war ja nicht: Was macht die Digitalisierung aus dem Kapitalismus? Sondern: Welche Mechanismen des Kapitalismus verstärken, verändern und verschieben sich (und warum) – und welche Rolle spielt dabei die Digitalisierung? Und da wird die digitale Ersetzung interessant, denn durch sie lässt sich die Taktzahl des Werbewechsels unendlich erhöhen und die damit verbundenen Zirkulationskosten können auf Dauer minimiert werden. Einerseits. Andererseits steigen wahrscheinlich die Kosten, weil nun mehr Werbetreibende benötigt werden, um die Investitionskosten für die digitale Variante wieder reinzuspielen. Und die Betreuung der Omni-Channel-Kundenprojekte, die die eine Litfaßsäule in ein ganzes Marketingkonzept einbinden, braucht andere Qualifikationen. Die Kosten für diese Arbeit liegen sicher deutlich über denen,

die für die Gestaltung der reinen Print-Plakate und das Plakatekleben und -entsorgen anfallen. Dann tritt die Konkurrenz auf den Plan. Und auf einmal wird die Bushaltestelle neben der Litfaßsäule auch zum DOOH. Und der sowieso so schwer zu ermittelnde Werbeeffekt der Litfaßsäule sinkt.

So ist diese eine Litfaßsäule nicht nur Hilfsmittel zur Marktausdehnung und Konsumanstiftung, sie stiftet selbst neue und weitere Gründe für noch mehr Marktausdehnung und wieder andere Formen der Konsumanstiftung. Und das mit ungewissem Ausgang für das beteiligte Unternehmen – trotz aller Wirkungsmessung –, auf jeden Fall aber mit einem gesellschaftlichen und ökologischen Fußabdruck. Hier zeigt es sich wieder, das ganze Dilemma des digital verstärkten Distributivkraftkapitalismus.

# 2. Digitaler Kapitalismus revisited – schon wieder?

Der Begriff des digitalen Kapitalismus ist alles andere als neu. Ich habe auch nicht vor, ihn für mich zu reklamieren oder ihn neu zu erfinden. Er bildet einfach den für meine Analyse passenden Rahmen. Denn in diesem Buch geht es um den Kapitalismus in Zeiten der Digitalisierung. Es geht mir aber nicht darum, den Kapitalismus als digital zu charakterisieren oder die Digitalisierung als letztlich kapitalistisch zu entlarven. Beides ist trivial, beides wurde schon oft gemacht. Als ich 1998 meine Magisterarbeit zu Internetarbeit am Beispiel von Information-Broking schrieb (Pfeiffer 1999), war das Buch von Dan Schiller zum *Digital Capitalism* noch nicht erschienen. Schon damals aber war es üblich, dem Kapitalismus und/oder der Gesellschaft Adjektive oder Substantive an die Seite zu stellen, die das beschreiben, was wir heute unter Digitalisierung fassen – beginnend mit der schon seit den frühen 1970ern diskutierten Informationsgesellschaft (Crawford 1983) über die Netzwerkgesellschaft (Castells 2000) bis aktuell zum Überwachungskapitalismus (Zuboff 2019). Ich werde hier aber auch nicht alle Zeitdiagnosen referieren, die seit Erscheinen des Internets auf der Weltbühne entstanden sind und sich mit diesem aus verschiedenen Blickwinkeln auseinandersetzen. Trotzdem klärt auch die kritische Beschäftigung mit anderen Ansätzen – für einen selbst ebenso wie für die, die sich lesend darauf einlassen –, was der eigene Ansatz leisten will und leisten kann, und was nicht.

Mit diesem Ziel beschränke ich mich hier bewusst auf eine Auswahl: Zunächst lohnt es sich, bei Dan Schiller, dem Erfinder des Terminus »digitaler Kapitalismus« noch einmal kurz zu verweilen (Kapitel 2.1). Der Blick zurück ins Original ist auch notwendig, denn Schiller teilt das Schicksal vieler: Man bedient sich gerne seines Begriffs, reduziert bis verdreht aber die zentralen Aussagen. Wir werden sehen, dass einer der hier vorgestellten Ansätze mit Schiller, sagen wir mal, sportlich umgeht, während ein anderer Autor zwar den Begriff des digitalen Kapitalismus prominent verwendet, ohne aber Dan Schiller überhaupt ein einziges Mal zu erwähnen. Dan Schiller ist ein amerikanischer Wirtschafts- und Technikhistoriker, der die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien mit einer geopolitischen Perspektive verbindet. Sein Ende der 1990er Jahre erschienenes Buch (1999) zum *Digital Capitalism* ist eines der ersten, das das damals

vergleichsweise noch junge Internet polit-ökonomisch und gleichzeitig historisch einordnend betrachtet und dabei Marktbeziehungen und (technische) Netzwerke systematisch zusammendenkt. Neben dieser Ausgangsdiagnose habe ich drei weitere Bücher ausgewählt, die meine eigene Untersuchung einrahmen:[1]

- Dan Schillers zweite große Analyse (2014), die rund 15 Jahre später erscheint und die aktuellen Entwicklungen der digitalen Ökonomie mit den Erfahrungen der sogenannten Finanzkrise von 2007/2008 verknüpft. Er bleibt dabei seiner ursprünglichen – historischen und geopolitischen – Perspektive auf den digitalen Kapitalismus treu. Gerade wegen ihrer analytischen Verbindung sind beide Bücher als gemeinsame Lektüre mehr als zu empfehlen.
- Michael Betancourt, ebenfalls aus den USA, mit einem disziplinären Hintergrund in der kritischen Theorie und der Film- und Medienkritik. Seine Analyse scheint direkt bei Dan Schiller anzuknüpfen, verspricht der Buchtitel doch ebenso eine Kritik des digitalen Kapitalismus wie eine polit-ökonomische Analyse der digitalen Kultur und Technologie (Betancourt 2015). Allerdings erwähnt Michael Betancourt Dan Schiller an keiner Stelle des Buches – trotz einiger Parallelen. Sein Buch, eine Sammlung verschiedener Aufsätze, stellt ebenfalls vielfältige Vergleiche mit der Finanzwelt an.
- Mit dem Soziologen Philipp Staab wird auch eine europäische Perspektive einbezogen. In dieser Auswahl ist sein Buch das aktuellste. Bei ihm stiftet der Begriff des digitalen Kapitalismus prägnant den Haupttitel (Staab 2019). Daher finden sich Bezüge zu beiden Büchern von Dan Schiller, so spielt auch bei Staab die Finanzwelt eine zentrale Rolle. Im Kern geht es ihm um die Entwicklung proprietärer,[2] also anbieterkontrollierter Märkte.

---

1 Die Sachverhalte dieses Buches sind komplex. Polit-ökonomische Analysen erfordern sprachliche Präzision, und wo immer möglich, werde ich mich um eine solche bemühen (und daran immer auch wieder scheitern). Gerade bei Analysen zum digitalen Kapitalismus wird das erfahrungsgemäß nicht leicht, denn auch die Literatur ist nicht immer so präzisiert in der Argumentation, wie ich mir das wünschen würde. Das hat zwei Gründe: Zum einen verführt das Digitale und Immaterielle zu Metaphern, die allerdings das Verständnis der Aussage nicht immer erhellen, sondern auch manchmal gegenteilig wirken. Zum anderen, wenn von Kapitalismus gesprochen wird unvermeidbar, wird sich zwar oft auf Marx bezogen, seine Begrifflichkeiten aber nicht so präzise verwendet, wie es für eine klärende Analyse hilfreich ist. Um diese Unschärfen nicht durch Übersetzungsunwägbarkeiten noch weiter zu erhöhen, zitiere ich englischsprachige Literatur im Original, halte die Zitate aber kurz und ergänze sie durch meine Paraphrasierung.

2 Der Begriff »proprietär« wird normalerweise für Hard-, überwiegend aber Software verwendet, deren Nutzungsweisen und/oder Wieder- bzw. Weiterverwendung durch den Hersteller eingeschränkt werden. Dies kann technisch (keine Offenlegung des Quellcodes, keine Kompatibilität zu Industriestandards, keine Schnittstellen zu anderen Systemen) und/oder rechtlich (Lizenzbedingungen, Urheberrecht, Geschäftsbedingungen) sowie über Mischformen (strategische Patentierung) erzeugt werden.

Alle drei Analysen sind nicht älter als fünf Jahre. Sie beschreiben also die jüngeren Entwicklungen des digitalen Kapitalismus. Außerdem nehmen sie jeweils eine eindeutig kapitalismuskritische Perspektive ein und der Begriff des digitalen Kapitalismus spielt eine so explizite wie zentrale Rolle. Eine dritte Gemeinsamkeit ist, dass alle drei Studien einen größeren diagnostischen Anspruch haben – also Zusammenhänge und Entwicklungslinien aufzeigen, die über ein enges Verständnis der Informationswirtschaft oder der technischen Entwicklung weit hinausgehen. Neben diesen Gemeinsamkeiten sind es vor allem die disziplinären Unterschiede und daher Schwerpunkte der Analysen, die in ihrer Gesamtschau einen inspirierenden – und insgesamt breiteren – Blick auf den digitalen Kapitalismus erlauben.[3]

Dennoch werde ich mich hier auf drei thematische Zusammenhänge beschränken, die für meine spätere Argumentation besonders fruchtbar sind. Sie finden sich jeweils bei den drei Autoren, teils sogar mit großen inhaltlichen Überschneidungen und begrifflicher Nähe zueinander – teils aber auch mit relevanten Unterschieden.

*(1) Dynamik – Transformation – Akteure* (Kapitel 2.2). Hier geht es im Kern um die Fragen: Was passiert mit welcher Dynamik? Also, wie dramatisch oder revolutionär bzw. wie graduell oder evolutionär wird die Entwicklung jeweils eingeschätzt? Haben wir es mit einer grundsätzlichen Transformation *im* oder *des* Kapitalismus zu tun? Auf welche Felder und Akteure blicken dabei die drei Autoren?

*(2) Immaterielles – Arbeit – Wert* (Kapitel 2.3). Im Zentrum steht hier die Frage nach dem Warum. Womit erklären die drei Autoren jeweils den Wandel? Wo bzw. worin sehen sie die Initialzündung für das Neue? An welchen Phänomenen machen sie das fest? Wieso verändert das Immaterielle zentrale Elemente der bisherigen Ökonomie fundamental – nämlich Arbeit und Wert?

*(3) Knappheit – Unknappheit – Krise* (Kapitel 2.4). Was ist der ökonomische, sich in und mit der kapitalistischen Logik erklärende Treibriemen des Ganzen? Geht es auf dieser Ebene um Ursachen oder um Folgen? Welche Wechselwirkungen zwischen dem Digitalen und dem Ökonomischen beschreiben die drei Autoren?

Wir bewegen uns also mit Dan Schiller, Michael Betancourt und Philipp Staab entlang der Fragen: Was verändert sich? Warum und woran sieht man das? Was

---

3 Manche könnten auch annehmen, dass das unterschiedliche Alter der Autoren einen Unterschied macht: Schließlich promovierte Dan Schiller schon als Michael Betancourt in der Grundschule und Philipp Staab noch nicht geboren war. Und die Erzählung, dass *Digital Natives* (also den ins Digitale Hineingeborenen) und *Digital Immigrants* (die sich das Digitale erst als Erwachsene aneignen) das Internet verschieden erleben und nutzen, hält sich beharrlich. Von der ein oder anderen biografischen Randnotiz abgesehen, schwingen solche biografisch erklärbaren Unterschiede in den Analysen der drei Autoren jedoch nicht erkennbar mit. Was allerdings nicht wundert, schließlich gibt es eine Fülle an empirischer Evidenz, dass sich die Digital Natives/Digital Immigrants-Unterscheidung als Alters- bzw. Kohortenthese nicht halten lässt (vgl. Thomas 2011).

ist Ursache und was Folge? Oder anders: Wir bewegen uns vom Phänomen zur treibenden Dynamik. Denn die ersten beiden Themenblöcke werden praktisch in allen Zeitdiagnosen bearbeitet, die die Digitalisierung oder »4.0« in irgendeiner Form beschreiben. Meist werden dabei der technologische Wandel oder das Digitale an sich als Treiber benannt, nach weiteren Ursachen muss dann nicht gesucht werden. Unsere drei Autoren bleiben dort natürlich nicht stehen. Wer den digitalen Kapitalismus ausruft und eine polit-ökonomische Perspektive einnimmt, für den liegen die Ursachen oder Folgen woanders und das meint vor allem: tiefer. Wirtschaft ist dann mehr als nur das Feld, in dem Unternehmen die Digitalisierung prozessieren und Beschäftigte vom Roboter ersetzt werden. Und Politik ist nicht nur die Instanz, die Regulierung einzieht oder abwickelt. Entsprechend werden wir sehen, dass sich bei Dan Schiller, Michael Betancourt und Philipp Staab in den Themenblöcken eins und zwei durchaus Parallelen zu vielen anderen Interpretationsangeboten der aktuellen Entwicklungen finden lassen, die ohne einen kapitalismuskritischen Kern auskommen. Die stärker polit-ökonomische Perspektive der drei Autoren dagegen wird vor allem im dritten Themenblock deutlich.

## 2.1 Dan Schiller und die Entstehung des digitalen Kapitalismus

Dan Schiller (1999) prägte den Begriff des digitalen Kapitalismus schon früh. Im Nachhinein erklärte er, dass er sich für diesen Begriff entschieden hatte, weil Kapital auch in der digitalen Welt das Zentrum der politischen Ökonomie bleibe – obwohl das Marktsystem erst umgebaut werden musste, »to accept a profitable information-intensive orientation« (Schiller 2011: 925). Weiter stellte er fest: »This remains true today.« Angesichts der Krise von 2007/2008 müsse die Theorie des digitalen Kapitalismus fragen, wie die wachsende Abhängigkeit der Ökonomie von Kommunikation und Information mit dieser Krise zusammenhänge. Welche Rolle könnten Kommunikation und Information dabei spielen, im Zuge einer Reorganisation des globalen Marktsystems diese Abhängigkeit zu überwinden (vgl. ebd.)?

Für Dan Schiller entstand das Internet nicht einfach als Folge der technischen Entwicklung. Vielmehr benennt er die Architekten des digitalen Kapitalismus, für die das Internet sozusagen nur der technische Schlüssel ist, mit dem sich die Tür öffnen lässt, durch die man eigentlich will. Das Ziel sei »to develop an economywide network that can support an ever-growing range of intracorporate and intercorporate business processes. This objective encompasses everything from production scheduling and product engineering to accounting, advertising, banking, and training.« (Schiller 1999: 1) Alle Geschäftsprozesse innerhalb und

zwischen Unternehmen also, von der Produktion bis zur Werbung, sie alle sollen miteinander verbunden werden. Bei den Diskussionen über Digitalisierung, ob sie sich nun rund um »Industrie 4.0« oder aktuell rund um KI oder Blockchain drehen, wird diese Vision immer wieder aufs Neue beschworen. Von ihren Befürwortern ebenso wie von ihren Kritikern, unter neuen technischen Vorzeichen, aber auch mit neuen politischen wie ökonomischen Playern (insbesondere in China).[4] Schiller zeichnet den Aufbau dieses wirtschaftsumspannenden Netzwerks von den 1950er Jahren an nach und betont, dass dieser Prozess mit dem ersten entscheidenden Schritt – der Kommerzialisierung des Internets Mitte der 1990er Jahre – noch nicht abgeschlossen war, sondern erst begann. Seither wird jede neue technologische Innovation in dem, was Schiller noch den »Cyberspace« nennt, in den Dienst der Verwirklichung und Optimierung dieses Ziels – der ökonomischen Nutzung – gestellt. Schon diese allererste Passage beweist also, dass er es ernst meint mit dem Untertitel seines Buches: Es geht ihm um die Beschreibung einer neuen Form oder Stufe des globalen Kapitalismus. Diese im Kern ökonomische Veränderung nutzt technische Entwicklungen – nicht umgekehrt. Es sind also nicht die technischen Innovationen, aus denen heraus ökonomische Veränderungen quasi zwangsläufig entstehen (obwohl Letzteres natürlich auch und immer öfter vorkommt und zu wechselseitigen Verstärkungen führen kann).

Die Akteure, die das von Schiller benannte Ziel eines wirtschafts- und erdballumspannenden Netzwerkes aller unternehmerischen Prozesse ab Mitte der 1990er Jahre bewusst vorangetrieben haben, sind Computerfirmen, Telekommunikationsfirmen und einige transnationale Unternehmen. Bestärkt wurden sie durch den politischen Grundsatz, »that corporate capital's ownership and control of networks should be put beyond dispute, even beyond discussion« (Schiller 1999: 1). Netzwerke und damit die eigentliche Kommunikationsinfrastruktur sollten also aus der staatlichen Hand in privatwirtschaftliches Eigentum entlassen werden. Mehr noch: Die Prozesse selbst sollten erst gar nicht mehr zum Gegenstand gesellschaftlicher oder politischer Debatten werden.

In den 1990ern stand damit nichts Geringeres auf der Tagesordnung als ein »a top-to-bottom overhaul of worldwide telecommunications« (ebd.: 2). Zum einen wurde diese, von oben angeordnete, Umgestaltung der weltweiten Telekommunikation möglich, weil das dazugehörige Netzwerk so massiv ausgebaut wurde wie niemals zuvor. Zum anderen folgte die Politik einer neoliberalen Strategie und ließ sich weltweit darauf ein, die Telekommunikation als kritische Infrastruktur aus staatlicher Hand in den sogenannten freien Markt zu übergeben: »Policy makers of the world over simultaneously abandoned public-service policies for market-dri-

4 Das lässt sich bspw. für den Diskurs zeigen, der in Vorbereitung der scheinbar deutschen Debatte um Industrie 4.0 von internationalen und klar interessegeleiteten Akteuren gestiftet wurde (vgl. Pfeiffer 2015).

ven tenets […]. National welfarist controls over this critical infrastructure dropped away […].« (Ebd.) Dieser Schritt war seit den 1950er Jahren von langer Hand vorbereitet worden und fand transnational weitgehend synchron statt (vgl. ebd.: 2-7).

Schiller sieht also Unternehmen und die neoliberal motivierte politische Strategie, die Telekommunikation zu privatisieren, als besonders relevante Faktoren für die Entstehung des digitalen Kapitalismus. Doch er benennt zwei weitere Aspekte der Gründungsstory des Internets, die zunächst nichts mit dem Markt als Innovator zu tun haben. Erstens verweist er auf die ursprünglichen Auftraggeber: »The Internet's emergence had nothing to do with free-market forces and everything to do with the Cold War military-industrial complex.« (Ebd.: 8) Bei diesem Satz mag der eine oder die andere schon den heute allgegenwärtigen Verdacht der Verschwörungstheorie hegen. Schiller meint das aber wörtlich und belegt sein Argument ausführlich. Der Vorgänger des Internets – das Arpanet – wurde im Auftrag des US-Verteidigungsministeriums entwickelt und alle technischen Details lagen in den ersten Jahren ausschließlich in dessen Hand. Das Arpanet verband unabhängige Computer und basierte bereits auf der heute noch grundlegenden Technologie des Internets, Daten in kleine Pakete zu zerlegen, die über unterschiedliche Netzwerkwege verschickt werden können und am Zielort wieder zusammenkommen. So bleiben Datenströme erhalten, auch wenn einzelne Netzwerkknoten ausfallen. Diese grundsätzliche Idee einer technischen Dezentralisierung gekoppelt mit dem lange aufrechterhaltenen, aber mittlerweile faktisch beendeten Versprechen der Netzneutralität (also die Vorgabe, eben diese kleinen Datenpakete unabhängig von Inhalt, Sender oder Empfänger neutral zu prozessieren) hat immer wieder einen netzpolitischen Optimismus befeuert, dass damit Demokratie, Teilhabe und Gleichheit sozusagen strukturell ins Internet »eingebaut« wären. Doch diese Hoffnung wurde nur immer wieder enttäuscht. Schiller entlarvt schon 1999 die Vorstellung, dass das Internet als Gleichmacher wirke, als naiv, wenn er schreibt: »Knowledge carried through the Internet is no less shaped by social forces than it is elsewhere.« (Schiller 1999: xiv) Diese gestaltenden gesellschaftlichen Kräfte bezeichnet er an anderer Stelle als »the age-old scourges of the market system: inequality and domination« (ebd.: 209). Die altbekannten Plagen des Marktes – soziale Ungleichheit und Vorherrschaft – beeinflussen also von Anfang an auch das Internet.

Als zweiten wichtigen Aspekt der Gründungsstory des Internets, der zunächst nichts mit dem Markt zu tun hatte, sieht Schiller die grundlegende Technologie des Internets, die jedermann zugänglich und frei verfügbar war (und übrigens größtenteils auch heute noch ist), auch wenn sich die Nutzung damals faktisch zunächst nur auf Universitäten und das Militär beschränkte (vgl. ebd.: 9). Jahre, oder besser: Jahrzehnte später, wird Mariana Mazzucato (2015) diese Beobachtung wieder aufgreifen und erneut den Mythos des freien Marktes als Innovationsstifter entzaubern müssen (Kapitel 3). Was auf dieser technologischen Basis

und mit der Kommerzialisierung des Internets in den 1990er Jahren aber in der Welt des Marktes entfacht wird – an Optimierung und Beschleunigung innerhalb der Produktion ebenso wie an Ausweitung und Steigerung von E-Commerce – beschreibt Schiller anschließend detailliert und mit für damalige Verhältnisse beeindruckenden Zahlen (vgl. Schiller 1999: 9-36).

Als das Internet damit unter die Herrschaft einer expansiven Marktlogik gerät, verhilft es der Ökonomie zu einer gewaltigen transnationalen Verknüpfung (vgl. ebd.: xiv). Damit wirkt das Internet als Katalysator in Richtung einer »epochal political-economic transition«. Dieser epochale wirtschaftspolitische Wandel zum digitalen Kapitalismus wird laut Schiller für die Mehrheit der Bevölkerung aber eher ungünstige Folgen haben (vgl. ebd.: xvii). Das Internet ist damit nicht einfach ein passives Instrument in den Händen des Kapitals, sondern wird innerhalb neoliberaler Strukturen – Schumpeter lässt grüßen – zu einem »hurricane of destructive creativity«, der sich an der Produktionsbasis und den Kontrollstrukturen des sich herausbildenden digitalen Kapitalismus bediene (ebd.: 37).

Schiller hat, wie oben schon dargestellt, auch das in den Blick genommen, was rund um die eigentlichen Produktionsprozesse durch das Internet verbunden werden soll, beispielsweise Accounting oder Werbung. Überwiegend beschreibt er aber diese marktliberalen Strategien und die Netzwerklogik des Internets lediglich und lässt weitgehend offen, warum sie so gut zueinander passen. An einer Stelle aber deutet er an, was wir nachfolgend besser und tiefergehend verstehen wollen, nämlich die Rolle und Bedeutung der Distribution. Demnach werde die Kontrolle über diese nämlich entscheidend: »Control over distribution often creates a vital avenue to market power.« (Ebd.: 97) Warum hier der eigentliche Schlüssel zum Verständnis des digitalen Kapitalismus liegt, ist Gegenstand der zentralen Überlegungen dieses Buches und wird uns daher noch ausführlich beschäftigen (Kapitel 5 bis 7).

## 2.2 Dynamik – Transformation – Akteure

Rund 15 Jahre nach seinem ersten Buch betrachtet Dan Schiller (2014) die Entwicklung des Kapitalismus mit digitalen Vorzeichen erneut. Dabei geht es ihm nicht um eine aktualisierte Bilanz veränderter technologischer Optionen, seine Analyse ist vielmehr geprägt vom Eindruck der Finanzkrise 2007/2008. Das zeigt sich schon im Titel seines Buches. Er spricht jetzt nicht mehr vom *Digital Capitalism*, sondern von der *Digital Depression*, wobei er Depression hier ausdrücklich und ausschließlich ökonomisch versteht.[5]

5 Obwohl leider auch zu den Folgen des Digitalen auf Depression als psychiatrischen Befund zunehmend besorgniserregende Evidenz vorliegt: Insbesondere bei Jugendlichen nehmen De-

Paradoxerweise habe diese Krise ihren Ursprung in den USA, dem »heartland of advanced communications technology« (ebd.: 1). Dabei sei jahrzehntelang gerade den digitalen Technologien[6] ein besonderes Potenzial für ökonomisches Wachstum zugesprochen worden – von den Theorien des Post-Industrialismus der 1960er Jahre über die Versprechen der Informationsgesellschaft in den 1990ern bis heute. Schiller zieht einleitend Parallelen zur Wirtschaftskrise von 1929 und referiert kurz einige Autoren und deren Deutungen der aktuellen Krise. Alle Erklärungen hätten demnach eines gemeinsam: Sie ließen das außer Acht, was Schiller eine widersprüchliche Matrix aus technologischer Revolution und Stagnation des Kapitalismus nennt. Diese »contradictory matrix« deute Theorien ganz unterschiedlicher Ausrichtung (von liberal bis radikal) gleichermaßen als Bruch in der Zeitgeschichte des Kapitalismus. Die Autoren aber vernachlässigten alle die Rolle digitaler Technologien: »They neglect, belittle, or simply abstract away from ICTs' economic role.« (Ebd.: 4)

Schillers eigene Theorie des digitalen Kapitalismus zeichne sich dagegen schon in ihrer ersten Fassung dadurch aus, dass sie die digitalen Technologien als Dreh- und Angelpunkt einer sich ständig verändernden, kapitalistischen politischen Ökonomie analysiere (vgl. ebd.: 4). Damit aber meint er gerade keine Überbeanspruchung des Digitalen und seiner Rolle für die Entwicklung des aktuellen Kapitalismus. Im Gegenteil. Schiller wollte und will zeigen, dass das Kapital der USA und der Staat *der* USA (nicht zu verwechseln mit ausschließlich *in* den USA) die entscheidenden Akteure und wichtigsten Faktoren dafür sind, dass sich der digitale Kapitalismus herausbilden konnte und kann (vgl. ebd.: 6).

Anders gesagt: Schiller erläutert, wie die machtvollen Akteure des »alten« industriellen Kapitalismus die Optionen des Digitalen nutzen, um eine neue Form des Kapitalismus zu gestalten und zu ermöglichen. Hier ist das Digitale strategisch eingesetztes Werkzeug, nicht initialer Treiber. Obwohl er an seine Analyse von 1999 anknüpft, zeigt er sich auch durchaus selbstkritisch. Angesichts der aktuellen Entwicklungen sei eine Revision des von ihm Ende der 1990er Jahre verfassten Konzepts zum digitalen Kapitalismus zweifellos notwendig. Denn unsere

---

pressionen, Angstzustände und Suizid in ungekanntem Ausmaß zu, so hat sich etwa in den USA die Zahl vollendeter Selbstmorde bei weiblichen Jugendlichen in den letzten zehn Jahren verdoppelt und mit rd. 22 Prozent zeigen Jugendliche doppelt so häufig depressive Symptome wie Erwachsene (vgl. Ghaemi 2020). Man ist geneigt einzuwenden, dass es von den Auswirkungen des Anthropozäns bis zur sozialen Ungleichheit viele und sehr rationale Gründe für die junge Generation gebe, angstvoll auf die eigene Zukunft zu blicken. Die Studie befasst sich aber erstens nicht mit berechtigten Sorgen, sondern mit pathologisch manifestierten Symptomen und sie belegt zweitens einen eindeutigen kausalen Zusammenhang zwischen der digitalen Nutzung und depressiven Befunden.

6 Schiller verwendet weiterhin die Abkürzung ICT bzw. im Deutschen IKT für Informations- und Kommunikationstechnologien.

Epoche sei weniger durch Expansion, vielmehr durch Kontraktion gekennzeichnet, nicht durch Stillstand, vielmehr durch schwindelerregenden Strukturwandel: »Our epoch is marked not by expansion but by contraction, not by stasis but by dizzying structural change.« (Ebd.: 6) Für Schiller ist ein enger und systematischer Zusammenhang mit der Finanzkrise entscheidend, denn die technologische Revolution sei »wrapped up inside an economic collapse« (ebd.) oder, wie er es an anderer Stelle formuliert: Die Rolle digitaler Technologien müsse »*within* the political economy's chief developmental processes« (ebd.: 7) gesucht werden. Auch hier steht für ihn wieder die Analyse der ökonomischen Entwicklung an erster Stelle, die der digitalen Entwicklung ist nachgeordnet.

Schiller geht es also darum, den Prozess an sich als widersprüchlich zu kennzeichnen, anstatt Widersprüche nur als Folge von ansonsten weitgehend stringenten Entwicklungen zu begreifen: In jeder neuen Phase des Kapitalismus würden die damit entstehenden neuen Möglichkeiten der Kapitalbildung unweigerlich die nächste Krise heraufbeschwören, oder wie Schiller es ausdrückt: »As regeneration takes hold, the seeds of a subsequent crisis are planted deep in the political economy.« (Ebd.: 7) In seiner aktuellen Diagnose nimmt Schiller wieder systematisch eine geopolitische Perspektive ein und thematisiert sehr konkret das staatliche Handeln – von der ICANN[7] bis zur NSA (vgl. ebd.: 151-246). Er beleuchtet die politische Seite des Terminus der politischen Ökonomie sehr genau und dabei insbesondere auch die Rolle des Staates. Detailliert zeichnet er die Bedeutung regulatorischer Reaktionen und Strategien in Richtung Marktgeschehen nach, von der Privatisierung des alten Telekommunikationsnetzes bis zur Senkung der Roaming-Gebühren in der EU im Jahr 2011, womit auf die fallenden Telekommunikationsausgaben in den von höherer Arbeitslosigkeit geprägten südeuropäischen Ländern reagiert wurde (vgl. ebd.: 27-42). Mit zahlreichen Beispielen illustriert er die weiterhin enge und von beiden Seiten strategisch verfolgte Verbindung der digitalen Privatwirtschaft mit (insbesondere US-amerikanischen) Parlamenten, Behörden und Geheimdiensten. So ermöglicht etwa die Zertifizierung des Clouddienstes Amazon Web Services durch die General Service Administration seit 2010, dass dort zahlreiche US-amerikanische Bundesbehörden ihre Daten

7 ICANN steht für »Internet Corporation for Assigned Names and Numbers« und ist die 1998 in den USA gegründete Non-Profit-Organisation, die wesentliche Koordinations- und Protokollaufgaben übernimmt und regelt, wie etwa die Vergabe von einmaligen IP-Adressen. Neben ursprünglich rein technischen Fragen spielen dabei zunehmend geopolitische und wirtschaftliche Interessen eine Rolle. Dies ist schon seit Langem Gegenstand zahlreicher – insbesondere politikwissenschaftlicher – Untersuchungen. Eine aktuelle Studie dazu hat Carol Glen (2017) vorgelegt, sie verdeutlicht, wie eng die technische Infrastruktur (z.B. physische Netzwerke oder Provider), technische Standards (Protokolle, Interoperabilität und WWW-Standards) und Ressourcenallokation (z.B. über Namensvergabe) zusammenhängen mit Fragen der Sicherheit, des Privateigentums und Urheberrechts, der Menschenrechte und der wirtschaftlichen Entwicklung (vgl. ebd.: 6).

hosten (vgl. ebd.: 173). Auch die enge Beziehung zwischen dem Militär und der Digitalökonomie betrachtet Schiller, wie schon in seiner ersten Analyse, sehr aufmerksam (vgl. ebd.: 57-72).

Dan Schiller verfolgt damit in seiner Analyse eine ganz andere Richtung als die meisten, die sich mit dem Kapitalismus unter digitalen Vorzeichen befassen. Ob Michael Betancourt oder Jeremy Rifkin, ob Paul Mason oder Philipp Staab: Deren Geschichte des digitalen Kapitalismus beginnt immer mit der digitalen Veränderung, daraus folgt die Immaterialität der Produktion mit – je nach Blickrichtung – jeweils als neu interpretierten Phänomenen der (Un-)Knappheit. Dies alles mündet dann in einen veränderten Kapitalismus (innerhalb dessen dann Staat und Kapital durchaus anders agieren mögen als vorher). Für Schiller dagegen ist der Kapitalismus und – wenn man so will: »sein« – Staat (in geopolitischer Perspektive vor allem die USA) der Fokus, über den sich Veränderung erschließt. Die Akteure sind also die Mächtigen der bisherigen Strukturen, die das Digitale für ihre Zwecke nutzen. Das ist in sich eine widersprüchliche Entwicklung, die zu neuen Widersprüchen führt. Für Schiller ist die Krisenanfälligkeit des Kapitalismus unvermeidbar, da sie dem System innewohnt. Deshalb geht es Schiller generell nicht um die Frage, wie disruptiv (oder eben nicht) die Entwicklung verläuft. Seine Analyse der »digital depression« beschreibt stattdessen die aktuelle Entwicklung als eine polit-ökonomisch erklärbare Fortsetzung des *Digital Capitalism*, mit teils gleichen, aber durchaus anders handelnden Akteuren (Staat und die – jeweils – Mächtigen der Wirtschaft), unter veränderten digitalen Möglichkeiten und unter verschobenen (aber nicht grundsätzlich veränderten) geopolitischen Vorzeichen.

Michael Betancourts Perspektive erscheint auf den ersten Blick ähnlich. Die Entwicklung des digitalen Kapitalismus erfordere keinen harten Bruch mit bisherigen Analysen, aber durchaus eine fundamentale Änderung, »not a hard break with the established interpretations so much as a fundamental modification to address immaterialism« (Betancourt 2015: 217). Der Grund dafür liegt für ihn nicht im Kern des Ökonomischen, nicht Dynamiken des Kapitalismus selbst sind für ihn also ausschlaggebend. Vielmehr führt die Immaterialität, die mit der Digitalisierung Einzug hält, zu neuen Dynamiken innerhalb des Kapitalismus. Hier, im Wesen des Immateriellen, liegt für ihn das zentral Neue (zu seinen Kerngedanken rund um das Immaterielle und dessen Bedeutung kommen wir im nächsten Themenblock ausführlicher, vgl. Kapitel 2.3).

Die medienkritische Perspektive des Autors wird besonders deutlich, wenn er den digitalen Kapitalismus als eine affektive Form des Kapitalismus einordnet, da dieser seine Ziele unter anderem mit affektiven Methoden verfolge. Korrekter erscheine ihm aber die Bezeichnung eines »capitalism systemically based on the

production and maintenance of ignorance« (ebd.: 207).[8] Das systematisch hergestellte Unwissen ermögliche, dass sich immer wieder in endloser Fortsetzung neue Investitionsblasen herausbilden (vgl. ebd.). Die ganze Ökonomie – selbst das komplette Federal Reserve System der USA – funktioniere für ihn nach der Logik eines Ponzi-Schemas. Dieses basiert auf betrügerischen Geldanlagen mit nur auf dem Papier existierenden Renditeversprechen und vertrauensbildenden Teilauszahlungen von Scheinrenditen. Sobald viele Anleger gleichzeitig ihre Einlage zurückfordern, bricht das System zusammen. Betancourt untersucht die Bedeutung der Finanzwelt, von Spekulationsblasen und schließlich von Kryptowährungen als deren digitales Phänomen. Dies sind für ihn die relevanten Ebenen, um den aktuellen digitalen Kapitalismus zu beschreiben (dazu ausführlich Kapitel 2.4).

Michael Betancourt setzt sich also doch, trotz vieler Parallelen, eine andere Analysebrille auf als Dan Schiller. Für Betancourt stellt sich gar nicht die Frage, wie disruptiv oder evolutionär die Entwicklung verläuft. Für ihn mündet die aktuelle Entwicklung in jedem Fall in eine Spekulationsblase, die sich nicht mehr kontrolliert abschwächen lässt, sondern sich nur noch mit großem Knall und unvermeidlichen Schäden für Ökonomie und Gesellschaft entladen kann. Die handelnden Akteure sind schwer auszumachen, bei Betancourt »handelt« *das* System, *der* Kapitalismus, *der* Finanzmarkt, *das* Ponzi-Schema. Anders als bei Dan Schiller tritt aber der Staat nicht als strategischer Akteur auf. Betancourt erwähnt lediglich die US-Notenbank, kennzeichnet diese jedoch eher als Spielfigur des digitalen Kapitalismus, da sie daran beteiligt ist, die Spekulationsblase wenn nicht ursächlich zu erzeugen, so doch maßgeblich aufzublähen. Die Immaterialität des Digitalen und die Knappheit des Kapitals sind in Betancourts Analyse des digitalen Kapitalismus die eigentlichen Themen, Fragen nach Akteuren und Entwicklungsdynamiken sind für ihn nur Folge dieser beiden Aspekte. Wir werden ihnen in den beiden anderen Themenblöcken (Kapitel 2.3 und 2.4) ausführlicher nachgehen. Da er sich selbst nicht explizit mit Dan Schiller auseinandersetzt, sind damit seine wesentlichen Aussagen zu diesem Themenblock auch schon referiert.

Philipp Staab dagegen knüpft an die ursprüngliche Diagnose von Dan Schiller an. Er übernimmt von ihm den Begriff des digitalen Kapitalismus und kommt, indem er der Kritik anderer Autoren an Schiller folgt, zu dem nur teilweise sach-

8 In der deutschen Ausgabe wird »ignorance« mit Unwissen übersetzt (Betancourt 2018: 232). Betancourt bezieht sich auf Robert N. Proctor, der den Begriff der Agnotologie prägte und drei Formen der Ignoranz unterscheidet: Ignoranz als zu überwindender Status und damit als Ressource und Antrieb für Wissenschaft; Ignoranz als verlorenes Reich und Ergebnis selektiver Wahl; Ignoranz als bewusstes und strategisches Konstrukt (vgl. Proctor 2008: 4-35). In dem von ihm herausgegebenen Sammelband finden sich Beiträge, die die unterschiedlichen Ausprägungen von Agnotologie für so unterschiedliche Themen beleuchten wie etwa moderne Zensur, weiblicher Orgasmus oder Rauchen.

lich korrekten Vorwurf, der analytische Gehalt von Schillers Konzept sei tautologisch. Der Vorwurf ist also, Schillers Argumentation verweise ohne Erkenntniswert letztlich auf sich selbst. Am Ende sei bei Schiller das »Digitale am digitalen Kapitalismus […] die digitale Technologie« (Staab 2019: 12). Während es Schiller nur um die Breite des Phänomens gegangen sei, ziele Staab auf den »analytischen Kern« des digitalen Kapitalismus (ebd.: 14). Wie gezeigt, ist dies allerdings eine ziemlich verkürzte Lesart von Schiller.

Philipp Staab interessiert sich in seiner Analyse weniger für die Dynamik der Transformation, sondern vor allem für einen zentralen Outcome: proprietäre Märkte, also anbieterkontrollierte Märkte. Die dazugehörigen Akteure sind auch benannt, nämlich die »Leitunternehmen des kommerziellen Internets« (ebd.: 223). Er meint damit nicht nur Google, Amazon, Facebook, Apple (üblicherweise mit GAFA abgekürzt), sondern bezieht Microsoft mit ein (GAFAM) und nennt auch wiederholt Alibaba und Tencent. Proprietäre Märkte strebten gleichermaßen nach Expansion wie nach Schließung und verfolgten beides über vier Kontrollstrategien (Kontrolle der Marktdaten, der Marktzugänge, Preise und Bedingungen der Leistungserbringung; vgl. ebd.: 176-186). Dafür nutzten sie als entscheidende digitale Infrastrukturen Cloud, Künstliche Intelligenz und Finanztechnologie (vgl. ebd.: 187-195). Für Staab besteht das Transformative in einem fundamental veränderten Verhältnis zwischen Produzenten und Märkten: Es gehe bei den Leitunternehmen weniger um »Produzenten, die auf Märkten agieren, als [um] Märkte, auf denen Produzenten agieren […]. Ihr Profitmodell liegt in der Erwirtschaftung ökonomischer Renten aus eben diesem Privileg.« (Ebd.: 222)[9]

Staabs Blick auf die Entwicklung proprietärer Märkte ist so empirisch korrekt wie intellektuell anregend. Das gilt ebenso für die Beobachtung, dass sich hier nicht mehr Privatbesitz auf Märkten tummelt, sondern wir es mit Märkten in Privatbesitz zu tun haben (vgl. ebd.: 27). Das ist für den digitalen Kapitalismus wie für den Kapitalismus insgesamt ein *game changer*, wie es wohl im typischen Marketing-Sprech bei einem Pitch im Silicon Valley heißen würde. So weit aber will Staab noch gar nicht gehen. In Bezug auf die Dynamik oder das Transformative bleibt er vorsichtig. Er beobachtet mit Blick auf die Leitunternehmen ein »neues Akkumulationsregime in the making« (ebd.: 167) und damit eine »empirisch noch unvollendete, aber historisch signifikante Bewegung innerhalb des stetigen Prozesses kapitalistischer Transformation« (ebd.: 224-225). Würde sich die Logik

9 Wird hier oder auch bei Karl Marx von Rente oder Grundrente gesprochen, sind nicht die uns allen bekannte Altersrente oder das sozialpolitisch diskutierte Modell einer beitragsunabhängigen Alterssicherung gemeint, sondern das volkswirtschaftliche Verständnis von Besitzeinkommen, das sich aus dem Privateigentum an Grund und Boden (z.B. durch Pacht) oder Kapital (Rendite, Zinsen) speist (vgl. Gabler 2014: 146 und 247). Je nachdem, welcher Autor im Folgenden zitiert wird, kann daher mal von Rente und mal von Rendite gesprochen werden, gemeint sind dann immer Einkommen, die aus schon vorhandenem Eigentum generiert werden.

proprietärer Märkte generell durchsetzen, dann wäre dies mit der Großen Transformation vergleichbar, wie sie von Karl Polanyi für die Entstehung des Kapitalismus beschrieben wurde (vgl. ebd.: 43) und mit der wir uns im weiteren Verlauf noch tiefgehender beschäftigen werden (Kapitel 4.1). Noch aber gebe es Zweifel an der ökonomischen Tragfähigkeit dieses Modells, konsolidierte proprietäre Märkte müssten zunächst »den Transfer ökonomischen Wohlstands vom Faktor Arbeit zum Faktor Vermögen« verstetigen (ebd.: 275).

Offen bleibt in seiner Analyse, wie diese Verstetigung gelingen kann und worin die wertschaffende Qualität von Arbeit in einer von proprietären Märkten beherrschten Ökonomie besteht. Genau darin lägen aber zentrale Argumente für eine polit-ökonomische Kritik. Wir werden sehen, ob wir in den beiden nächsten Themenblöcken dazu Antworten erhalten. Bis hierhin ist die Perspektive von Staab auf die Dynamik der Transformation von Belang. Diese interpretiert er als eine (noch) unvollendete, aber möglicherweise dramatische Zäsur in der Entwicklung des Kapitalismus, der dadurch nicht verschwände, sondern sich in seinen Grundzügen radikalisierte (vgl. ebd.: 27).

Wir kennen nun Staabs Perspektive auf die Transformation und ihre Dynamik, zudem sind die zentralen Akteure – die Leitunternehmen und ihre proprietären Märkte – benannt. Damit sind die für unsere Betrachtung wesentlichen Aspekte dieses Themenblocks bestimmt. Allerdings fehlen noch einige Bemerkungen zu einem weiteren Akteur: dem Staat. Dieser kommt bei Staab zwar durchaus prominent vor, allerdings in nicht immer nachvollziehbarer Abgrenzung zu Schiller. Auch Staab stellt Bezüge zwischen der Digitalökonomie und dem Militär her, ebenso wie er die Rolle des investiven Staates thematisiert (vgl. Staab 2019: 63-67). Dabei geht er auf Mariana Mazzucatos Studien (2015) zum unternehmerischen Staat zurück,[10] insbesondere aber auf Schillers erstes Buch (1999), wobei Staat und Militär in Staabs Beschreibung, wie sich proprietäre Märkte entwickeln, allenfalls ermöglichende Randfiguren bleiben.

Da nicht mehr der investive Staat entscheidend sei (übrigens eine der zentralen Thesen schon bei Schiller zur ersten Kommerzialisierung des Internets Mitte der 1990er Jahre), sondern private Risikoinvestoren, könne man nicht von einer Einheit von Staat und Kapital sprechen. Staab geht davon aus, dass Schiller eine Einheit von Staat und Wirtschaft innerhalb des nationalen Containers unterstelle. Dies aber scheint mir gar nicht Schillers Absicht zu sein. Entsprechend be-

10 Auch Mariana Mazzucato hat – ähnlich wie Schiller – eindrücklich mit vielfältigen empirischen Belegen gezeigt, dass der »entrepreneurial state« nicht nur die militärischen Ursprünge des Internets und insbesondere dessen Kommerzialisierung ermöglichte (Mazzucato 2015: 79-92), sondern auch »behind the iPhone« mit vielfältigen Investitionen eine entscheidende Rolle spielte (ebd.: 93-102). Umgekehrt entlarvt sie die Risikofreude des sogenannten Risikokapitals als Mythos (vgl. ebd.: 54-56).

tont Staab, der Staat habe das »wirtschaftspolitische Heft des Handelns […] aus der Hand gegeben« (Staab 2019: 20). Es erstaunt etwas, dass Staab naheliegende Einwände gegen seine These der Differenz von Staat und Kapital ohne ein inhaltliches Argument vom Tisch fegt – darüber solle uns »das unleugbare Zusammengehen der Schlüsselunternehmen der Digitalisierung mit dem nationalen Sicherheitsstaat […] nicht hinwegtäuschen« (ebd.), schließlich folge die Kooperation von nationalen Sicherheitsbehörden und Digitalkonzernen exakt jener Logik einer sowohl wirtschaftlichen wie politischen Hegemoniebestrebung, die Staab gegenüber Schiller als nicht (mehr) entscheidend ansieht und insofern fraglich ist, warum genau dies uns nicht (über was eigentlich?) hinwegtäuschen sollte.[11]

Bei Schiller verabschiedet sich der Staat bewusst von seinem staatlichen Zugriff auf das Internet, aber nicht wie bei Staab als »der große Verlierer« (2019: 20), sondern als strategischer Enabler des digitalen Kapitalismus. Über den Schritt in die Kommerzialisierung macht der Staat das Internet zum Instrument dessen, was Schiller in seinem Untertitel betont und was den Kern seiner Analysen ausmacht: *Networking the Global Market System*. Man muss diese These nicht teilen, aber zumindest hat Schiller eine, die das Handeln des Staates nachvollziehbar macht und die Verbindung zwischen geopolitischen Hegemoniebestrebungen und globalem Kapitalismus aufzeigt.

Staab wirft Schiller also vor, eine Einheit von Staat und Markt zu unterstellen, die es so nicht gibt. Was Schiller dezidiert gar nicht macht. Beide argumentieren gar nicht so unterschiedlich, wie Staab uns in seiner Einleitung glauben machen will. So oder so wäre die Unterstellung einer Einheit oder Nicht-Einheit keine hilfreiche These. Entscheidender ist wohl, was der ehemalige Weltbank-Ökonom Branko Milanović in seiner Studie zum Kapitalismus anmerkt. Er bezeichnet diesen als nun global einheitlich herrschendes Wirtschaftssystem und knüpft explizit an das Marx'sche Theorem von ökonomischer Basis und politisch-juristischem Überbau an: Beide seien auf globaler Ebene »well aligned«, also gut aufeinander

11 Welches Ausmaß die Kooperation der Digitalkonzerne mit staatlichen Geheimdiensten insbesondere in den USA hat, verdeutlicht etwa die von Edward Snowden an die Öffentlichkeit gebrachte Präsentation des PRISM-Programms der NSA, in der die USA selbstbewusst »as World's Telecommunications Backbone« (NSA 2013) bezeichnet wird. Barton Gellman (2020) zeichnet ausführlich nach, wie sehr kommerzielle und geheimdienstliche (also staatliche) Strategien ineinandergreifen. Es gibt also bis heute keinen Anlass, die geopolitischen Hegemoniebestrebungen, die Dan Schiller in seinen beiden Büchern dezidiert entfaltet, für obsolet zu erklären, wie Staab es teils macht (um sich an anderen Stellen seiner Analysen darauf wieder zu beziehen). Andere betonen auch positive Seiten dieser Verschränkung: Demnach haben auch viele aktuell existenten Arbeitsplätze ihre Wurzeln in den Investitionen früherer Jahrzehnte: Nach einer Studie des MIT etwa ermöglichten die Investitionen der USA im Kontext von DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) bis heute für Generationen Arbeitsplätze und Beschäftigungscluster in der Computerbranche, in Künstlicher Intelligenz und Robotik (vgl. Autor et al. 2020: 12).

eingespielt (Milanović 2019: 3).[12] Ebenso wie Schiller geht es Milanović nicht um die Frage der Vorherrschaft der USA oder Chinas, sondern um die Konkurrenz zweier Varianten des Kapitalismus, für die die beiden genannten Länder allenfalls als besonders relevante Protagonisten gelten könnten: Milanović unterscheidet zwischen dem liberalen, meritokratischen Kapitalismus des Westens (vgl. ebd.: 12-66) und dem politischen, staatsautoritär geprägten Kapitalismus Asiens. Er bezieht sich hier aber nicht nur auf China, sondern nennt als Beispiele weitere asiatische, aber auch kaukasische und afrikanische Länder (vgl. ebd.: 67-128). Beide Varianten des Kapitalismus zeichnet Milanović in ihrem historischen Entstehen nach.

## 2.3 Immaterielles – Arbeit – Wert

Die besondere Bedeutung des Immateriellen inspiriert letztlich fast alle Diagnosen rund um das Internet und das Digitale. Man könnte sagen: Die Feststellung, dass die Immaterialität des Digitalen alles ändert, ist Legion. Wir sparen uns daher auch hier, die gesamte Literatur zu entfalten, die auf dieser fundamentalen Beobachtung fußt. Von Manuel Castells (2000) über Michael Hardt und Antonio Negri (2000) und Scott Lash (2002) bis Paul Mason (2016) und Jeremy Rifkin (2014) – die Liste ließe sich beliebig verlängern: Zentrales Argument für das ausgerufene Neue ist im Grunde immer die Unterscheidung zwischen materiellen und immateriellen Produkten, aus der dann meist der Übergang von einer alten, industriellen Welt in eine neue Gesellschaft und/oder Ökonomie geschlussfolgert wird.

Generell rückt zwar die Bedeutung von Infrastrukturen wieder stärker in den Blick, das zeigen nicht nur die dramatischen Trinkwasser-Skandale in Detroit und Flint, das Straßennetz in Peru oder die Energieversorgung in Vietnam (vgl. Anand et al. 2018), sondern das manifestiert sich in der Erosion ihrer Funktion als »soziale Ordnungsdienste« in so unterschiedlichen Dimensionen wie Dorf und Wissenschaft (vgl. Barlösius 2019). Die Zahl der Untersuchungen aber, die

12 So könne die Vorherrschaft des Kapitalismus aufrechterhalten werden. Es geht also gerade nicht um die Frage, ob ein (einzelner) Staat der Verlierer oder ein Partner des Digitalen in nationaler Einheit ist. Man könnte eher sagen: Staat und Kapitalismus agieren in dieser Perspektive einheitlich, aber eben nicht zwingend auf der nationalen Ebene und schon gar nicht auf diese beschränkt. Die zweite Konsequenz eines global konkurrenzlosen Kapitalismus ist die in Milanovićs Sicht noch folgenreichere, denn das Handeln und Denken der Menschen werde homogenisiert: Nicht nur die Ziele unterschiedlichster Menschen in verschiedenen Ländern, Schichten und Kulturen würden objektiv kompatibler zueinander, auch die Kommunikation über das eine und über allem anderen stehende Ziel würde damit klarer und einfacher: »We live in a world where everybody follows the same rules and understands the same language of profit-making.« (Milanović 2019: 3)

eine (Wieder-)Entdeckung des Physischen und stofflicher Infrastrukturen auch in Bezug zur digitalen Welt thematisieren, bleibt übersichtlich. So argumentierte Ursula Huws (1999) schon früh gegen die Vorstellung einer »weightless economy«, und Jean-François Blanchette (2011) zeigte, dass auch Bits den stofflichen Begrenzungen der Geräte, auf denen sie verändert, gespeichert und ausgetauscht werden, nicht entkommen können. Publikumswirksam machte sich schließlich Andrew Blum (2012) – erschüttert von der persönlichen Erfahrung, dass das Internet ein »Ding« ist, das vor Knabberattacken eines Eichhörnchens nicht sicher ist – auf die Suche nach den »Röhren« des Internets und wurde fündig. Auch ganz aus einer am Physischen orientierten Perspektive entwickelte Benjamin Bratton (2016) seine philosophisch inspirierte Vorstellung des *The Stack*: einer globalen Megastruktur, die Computersysteme und materielle Ebenen so miteinander verbindet, dass die sechs zentralen Schichten (*earth, cloud, city, address, interface* und *user*) als physisch-virtuelles Gesamtgebilde andere Formen menschlicher Herrschaft und Souveränität ablösen und diese überflüssig machen. Und schließlich entfalteten Kate Crawford und Vladan Joler (2018) minutiös am Beispiel Amazon Echo und der darin integrierten Künstlichen Intelligenz, wie viel Material (z.B. Seltene Erden) und wie viel menschliche Arbeit nötig sind, damit am Ende eine kleine Box ganz smooth zum Teil unserer Alltagskommunikation werden kann.

Auch Dan Schiller (2014) schwimmt erkennbar gegen den Strom der Diagnosen, die ihre Thesen vor allem auf die Bedeutung des Immateriellen aufbauen: Er nimmt das Internet und damit die Digitalisierung insgesamt auch als eine technische Struktur ernst und verliert sich nicht in der Metapher des Immateriellen. Im Gegenteil. Man könnte fast sagen, das Physische ist für ihn ein zentraler Analysezugang. Er betont, wie schon in seinem ersten Buch (Schiller 1999; vgl. Kapitel 2.1), dass die eigentliche Infrastruktur des Internets so physisch sei wie Eisenbahnlinien oder Telefonleitungen. Außerdem bringt er die Perspektive auf »commodity chains« ins Spiel, also eben in weiten Teilen weiterhin sehr physische Warenketten (vgl. Schiller 2014: 27-42).[13] Eine dritte, für seine Argumentationslinie bedeutsame Ebene des Physischen ist die Hardware, die bei Betancourt und Staab praktisch keine Rolle spielt. Staab beispielsweise betrachtet nur deren immaterielle Seite, wenn er die Bedeutung der Cloud betont (2019: 187-195), ohne auch die dazugehörigen physischen Server- und Netzwerkstrukturen zu berücksichtigen. Schiller bezieht auch Hardware-Innovationen in seine Analyse ein. Er belegt bei-

13 Dan Schiller knüpft hierbei an den Ansatz der globalen Warenketten an, der »global commodity chains« von Hopkins und Wallerstein (1986). Die beiden Autoren starteten ihre Analysen bei der am Ende verkauften Ware, von der aus sie die dazu weltumspannenden Warenketten rekonstruierten. Am Beispiel von Schiffen und Weizenmehl zeigten sie, dass die Produktionsaktivitäten dieser Güter bereits 1590 bis 1790 die ganze Welt umspannten. Schiller grenzt sich damit gleichzeitig ab von den heute sehr viel bekannteren »value chains«, also Wertschöpfungsketten (vgl. Porter 1985).

spielsweise anhand von Innovationssprüngen in der Qualität von Bildschirmen eine seiner zentralen Thesen, nämlich dass technische Innovation das grundsätzliche Krisenmoment des Kapitalismus – die Überproduktion – nicht nachhaltig bekämpfen kann. So herrschte bei Fernsehern mit LCD- oder LED-Technologien schnell ein Überangebot, als immer mehr Filme auf anderen digitalen Geräten gesehen wurden, woran auch Innovationen in Richtung 3D und UltraHD kaum etwas änderten (vgl. ebd.: 45). Man könnte fast sagen: Schiller nähert sich dem Immateriellen – dessen Bedeutung in Form von Daten er natürlich nicht negiert – immer von der materiellen Grundlage her. So etwa, wenn er den außerordentlichen Erfolg von Apples iPhone thematisiert. Dieses habe die bis dahin vorherrschenden Warenketten mobiler Dienste »massively disrupted«: Als sich Smartphones und Tablets explosionsartig verbreiteten, wurden Daten statt Sprache zur Hauptstütze der mobilen Dienste (vgl. ebd.: 39). Schiller geht es bei der Betonung des Physischen nicht um dessen romantische Rettung, sondern darum, dass diese physische Realität machtpolitisch und wirtschaftlich höchst relevant und umkämpft ist. Die ökonomische Bedeutung dieser Infrastruktur macht sich für Schiller beispielsweise daran fest, dass die europäischen Telekommunikationsanbieter 2012 bereit waren, ihre Schulden im Rahmen der 4G-Auktionen auf 272 Milliarden Euro zu erhöhen – obwohl (bzw. weil) zu diesem Zeitpunkt die digitale Depression bereits zugeschlagen hatte, »by this time, of course, the digital depression had struck« (Schiller 2014: 42).

Während Dan Schiller also nicht müde wird, die Materialität des Digitalen zu betonen, zieht sich bei Michael Betancourt die Faszination für das Immaterielle wie ein roter Faden durch den Band. Er arbeitet mit dem Begriff der Aura und greift Walter Benjamins Kernthese zur Aura auf, die im Wesentlichen besage, dass es durch technologische Veränderung zu einem historischen Verlust komme (vgl. Betancourt 2015: 39). Betancourt bezieht sich dabei auf die in den 1930er Jahren erschienene Schrift Benjamins über *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (1972). Walter Benjamin geht es sehr vereinfacht gesagt darum, dass ein Kunstwerk etwas einbüßt, wenn es mithilfe von Maschinen massenhaft hergestellt wird. Denn damit wird auch seine Wahrnehmung massenhaft vervielfältigt, wodurch am Ende auch die Wahrnehmung bzw. das Erleben des ursprünglichen Kunstwerks seine Einmaligkeit und Besonderheit verliert. Unter Aura fasst Walter Benjamin eben dieses Besondere, das bei massenhafter Reproduktion schwindet.

Während Walter Benjamin sich meiner Ansicht nach stark auf den Akt der sinnlichen Wahrnehmung des Ursprünglichen im Unterschied zur Wahrnehmung des eben massenhaft Reproduzierten bezieht, überträgt Betancourt diese Gegenüberstellung auf den Vergleich des ursprünglichen mit dem reproduzierten Gegenstand. Das ist ein fundamentaler Ebenenwechsel und man fragt sich unweigerlich, ob Walter Benjamin mit dieser Lesart einverstanden wäre. Zumal die

meisten von uns bei »Aura« wohl weniger an Walter Benjamin als an Esoterik denken mögen. Deshalb erschließt sich nicht sogleich, wieso Betancourt von dieser These ausgehend zu einer ökonomischen Kritik des digitalen Kapitalismus kommt – statt zu einer kulturkritischen oder kulturpessimistischen. Denn eigentlich geht es ihm um etwas sehr viel Einfacheres, und das macht den Brückenschlag ins Ökonomische deutlich nachvollziehbarer als der Aura-Begriff Benjamins: Betancourt möchte belegen, dass es bei physischen Gegenständen immer eine »implizite Grenze« der »Verfügbarkeit« gibt, während digitale Objekte keine derartige Grenze aufweisen (vgl. Betancourt 2015: 41). Er will also nicht wie Benjamin die Wahrnehmung des Originals mit der Wahrnehmung von dessen Reproduktion vergleichen und auch nicht den Unterschied zwischen dem Original selbst und dessen (massenhafter) Reproduktion herausarbeiten. Sondern es geht ihm um den grundlegenden, für ihn absoluten Unterschied zwischen physischen und digitalen Objekten: »The distinction between physical objects and digital objects is absolute.« (Ebd.: 43)

Diese Sichtweise erinnert nicht nur stark an Paul Mason oder Jeremy Rifkin, hier zeigt sich auch eine klare Parallele zu unserem dritten Autor. Auch Philipp Staab betont die Immaterialität der Produkte in der Digitalökonomie, die damit »nicht rivalisierend und potenziell skalierbare Produkte« seien (Staab 2019: 82). Später in seiner Diagnose wird er hiermit die Parallelität zur Finanzwelt begründen (Kapitel 2.4). Das Immaterielle, oder anders: die Tatsache, dass Produkte immateriell seien, bildet bei Staab (wie bei den meisten Analysen der digitalen Ökonomie) den fundamentalen Unterschied und sozusagen den Ausgangspunkt seiner Argumentation. Denn dieses »strukturelle Problem« beträfe »formal betrachtet, alle mit digitalen Gütern handelnden Akteure« (ebd.: 79). Diese Eingrenzung ist wichtig, aber leicht zu überlesen. Es geht also um Akteure, die mit digitalen Gütern *handeln* – erst einmal nicht um die, die digitale Güter *produzieren*. Mit dieser Einschränkung stellt sich logischerweise die Frage, wie weit seine Diagnose überhaupt reicht.

Die »sehr niedrigen Grenzkosten für die Produktion« (ebd.: 21) – man muss hinzufügen: von digitalen Gütern – und die damit verbundenen, für das kommerzielle Internet spezifischen Skaleneffekte führten auf der Angebotsseite dazu, dass große Mengen zu geringen Preisen veräußert oder für eine langfristige Kundenbindung auch umsonst zur Verfügung gestellt würden (vgl. ebd.: 22). Hinzu kämen dann Netzwerkeffekte auf der Seite der Nutzenden. Das alles hätte eine erleichterte Machtkonzentration für wenige und damit »Winner-takes-it-all-Märkte« (ebd.) zur Folge.

Kritisch anzumerken sind an dieser Stelle bereits zwei Punkte: Wenn Staab erstens die Entstehung, Funktionsweise und Bedeutung proprietärer Märkte untersucht und sich dabei nur auf digitale Güter bezieht: Ist dies dann eine Analyse des aktuellen – als digital definierten – Kapitalismus oder nicht eigentlich

eine Analyse eines bestimmten Teilaspekts des gesamten Geschehens? Wie oben (Kapitel 2.1) schon angemerkt, ist Staabs Antwort darauf, dass Reichweite und Durchsetzungsstärke dieses Modells noch nicht ausgemacht sind, sondern quasi »in the making« seien. Wenn allerdings die Immaterialität die substanzielle Voraussetzung für die Herausbildung proprietärer Märkte ist, bleibt die Frage offen, wie und warum das auch zum Modell für notwendigerweise materielle Produkte werden kann. Zweitens, und mit der ersten Frage eng verbunden: Ist denn wirklich die Immaterialität der Produkte und deren Kopier- und Skalierbarkeit die initiale und basale Voraussetzung von GAFA & Co.? Und gleichzeitig das Charakteristische des digitalen Kapitalismus? So eindeutig beantwortet sich das meiner Ansicht nach nicht: Die eigentlichen Produkte von Google und Facebook – die Werbeeinnahmen – sind zwar immateriell und der Markt wird zweifellos durch die Exklusivität des Zugangs und die Nicht-Offenheit der Algorithmen tatsächlich künstlich verengt. Das an sich ist aber keine exklusive Folge der Immaterialität, sondern gilt für Werbung allgemein – im Netz genauso wie bei der guten alten Litfaßsäule. Würden unendlich viel Litfaßsäulen aufgestellt (was nur einmalig größere Kosten produziert), sänke der Wert eines Werbeplakats massiv, da die einzelne Werbung im Meer der um Aufmerksamkeit buhlenden Plakate versinkt (auf die Rolle von Werbung und Marketing werden wir noch zurückkommen, vgl. Kapitel 6.1). Bei Amazon haben wir es dagegen gar nicht mit immateriellen Produkten zu tun, im Gegenteil: Gehandelt werden – sieht man von E-Books und Hörbüchern usw. ab – zum ganz überwiegenden Teil materielle Produkte. Amazon nutzt zudem das Wissen über Kaufverhalten u.a., um besonders erfolgreiche materielle Produkte selbst anzubieten. Auch bei Apple bleibt weiterhin das Materielle entscheidend. Trotz Appstore, Arcade, AppleTV & Co.: Apple hat zwar mit dem Appstore eine maßgebende Variante proprietärer Märkte erfunden und damit auch den Produzenten immaterieller Produkte – bis zur individuellen Software-Entwicklerin in Kaiserslautern oder dem App-Programmierer in Kasachstan – den Zugang zu einem weltweiten Markt eröffnet. Das alles wäre aber ohne immer wieder mal bahnbrechende Innovationen im Hardware-Bereich nicht denkbar. Mit der Analyse dieser verschiedenen Geschäftsmodelle (Kapitel 8.3) und Kategorien zu ihrer Unterscheidung (Kapitel 6) werden wir uns noch ausführlich befassen.

Zusammenfassend lässt sich bis hierher festhalten: Während Dan Schiller die Materialität des Digitalen betont, sind sich Michael Betancourt und Philipp Staab – trotz unterschiedlicher Bezüge und disziplinärer Hintergründe – einig, dass sich das wirklich Neue im Immateriellen abspielt. Das Besondere ist dabei nicht die Abwesenheit des Stofflichen, sondern dass das Immaterielle grenzenlos und kostenlos vorhanden ist – im Gegensatz zum als begrenzt geltenden, physischen, materiellen Produkt, dessen Herstellung zudem unvermeidbar Kosten verschlingt. Wir lassen mal beiseite, dass beide Autoren interessanterweise immer

nur Produkte betrachten. Nicht Prozesse, nicht Dienstleistungen. Das nämlich würde die sich daran anschließende Stringenz ein bisschen ins Wanken bringen. Die Gegensatzpaare materiell vs. immateriell; industrieller vs. digitaler Kapitalismus; Begrenztheit vs. Unbegrenztheit; Kosten vs. Nicht-Kosten scheinen eine bestechende Logik zu haben, solange man auf der Produktebene bleibt. Doch was ist mit den immateriellen Prozessen und Diensten, die es schon vor dem digitalen Kapitalismus gab? Wandelt sich an dieser Stelle auch etwas Fundamentales, wenn der industrielle dem digitalen Kapitalismus weicht? Diese Fragen lassen beide Autoren unbeantwortet. Nur aber wenn man diesen blinden Fleck akzeptiert, nur wenn die am Produkt klebenden Gegenüberstellungen beibehalten werden, kann das Immaterielle als fundamental neu und als Initialzündung des digitalen Kapitalismus gesehen werden. Und daraus ergeben sich dann Fragen zu den Konsequenzen des Immateriellen für Arbeit und für die Entstehung von Wert.

Da es Dan Schiller eher um makro-ökonomische und (geo-)politische Dimensionen des digitalen Kapitalismus geht, befasst er sich kaum mit der Bedeutung von Arbeit und der Entstehung von Wert. Anders dagegen Michael Betancourt. Für ihn verschleiern die technischen Möglichkeiten der Computertechnologien einen Aspekt, der für das Verstehen eines digitalen Kapitalismus zentral sei, »[they] obscure the nexus of capital, human agency, social reproduction, and physical production«; und dieses Negieren des Physischen sei spezifisch für die Aura des Digitalen (Betancourt 2015: iii–iv). Scheinbar werde die Produktion von menschlicher Arbeit entbunden, menschliche Arbeit werde in der digitalen Informationsökonomie deswegen als obsolet wahrgenommen und daraus resultiere und erkläre sich die Inwertsetzung des sozialen Verhaltens (vgl. ebd.: iv). Sein Argument ist also: Arbeit wird weniger sichtbar. Wohlgemerkt, er sagt nicht, sie werde real obsolet, sondern nur: ihre Bedeutung sei weniger offensichtlich. Betancourts Bezug auf das soziale Verhalten erklärt sich damit, dass er mit der Digitalisierung überwiegend soziale Medien im Blick hat. Ganz ähnlich wie bei Shoshana Zuboff (2019) wird damit das soziale Handeln im Netz ökonomisch relevant.

Betancourt bezeichnet die Vorstellung, die Bedeutung von Arbeit verschwände, als eine zersetzende Phantasie (»corrosive fantasy«); diese verbände sich mit der Annahme, die Dualität von Produktion und Konsumtion löse sich auf und wir beträten eine magisches Reich unbegrenzten Wachstums – jenseits aller Schranken, wie wir sie durch Produktion, Materialität und Arbeit kannten:

> »In its place is a corrosive fantasy that digitality has opened up a magical realm beyond physical constraints, where the duality of production/consumption is resolved to allow growth without limit – the continual expansion of wealth – beyond the constraints of production, materiality, and labor.« (Betancourt 2015: iv)

Betancourt unterscheidet also klar zwischen manueller und intellektueller Tätigkeit, wobei seine Gegenüberstellung nicht ganz überzeugt. Seiner Ansicht nach ist das manuelle Element, die physische Tätigkeit, nicht komplett in eine Ware überführbar, auch wenn diese Illusion durch die Automatisierung immer wieder neu erzeugt werde (vgl. ebd.: 3) – die intellektuelle Tätigkeit aber schon. Diese werde durch die Digitalisierung in eine modulare Ware transformiert, verwertet und schließlich automatisiert (vgl. ebd.: 2). Wir werden später sehen, dass dies ein großes Missverständnis ist. Die Tätigkeit des Menschen selbst wird nicht in Ware verwandelt. Vielmehr haftet dem qualitativen Arbeitsvermögen eine dialektisch widersprüchliche Seite an. Die Ware ist der arbeitende Mensch als Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt, unabhängig davon, ob seine Tätigkeit manuell oder intellektuell ist, ob er sie im industriellen oder digitalen Kapitalismus verrichtet. Er produziert – ob materiell oder immateriell – Waren, weil sie für den Markt gedacht sind (und eben nicht für die Gesellschaft).

Etwas befremdlich ist zudem, wie einseitig positiv Betancourt die intellektuelle Arbeit bewertet. Bevor sie in immaterielle und verwertbare Arbeit umgewandelt werde, käme sie der Gesellschaft insgesamt zugute, »[…] something of benefit to society as a whole« (ebd.). Er blendet völlig aus, dass intellektuelle Arbeit, egal ob man darunter wissenschaftliche oder schlicht jede Art von kognitiver Arbeit versteht, auch ohne Digitalisierung kaum ohne Verwertungszusammenhang existiert. Denn wesentliche Anteile der Tätigkeiten beziehen sich bereits im vor-digitalen Kapitalismus genau und oft ausschließlich auf die Optimierung von Verwertungsprozessen. Umgekehrt tappt auch Betancourt in die Falle, Produktionsarbeit mit manueller Arbeit gleichzusetzen (deren Produkte anscheinend gar keinen Gehalt für die Gesellschaft haben) und seine Argumentation auf die beiden bis zur Unkenntlichkeit idealisierten Pole zu reduzieren. Dass dies schnell ins Leere läuft, zeigt sich wenige Seiten später. Als charakteristisch für den digitalen Kapitalismus bezeichnet Betancourt, dass die gleichen digitalen Technologien, die zunächst das Offshoring von Wissensarbeit bewirkt hätten, nun die Automatisierung intellektueller Arbeit ermöglichten (vgl. ebd.: 11). Zudem sei es die immaterielle Arbeit selbst, die mit smarter Automatisierung auch ihr eigenes Veralten erfände: »Immaterial labor is inventing its own obsolescence through ›smart‹ digital automation for tasks previously requiring human thought *and* oversight.« (Ebd.: 17) Man könnte dies durchaus auch umgekehrt interpretieren, nämlich als formale Ähnlichkeit zur Produktionsarbeit im industriellen Kapitalismus. Auch dort sind es die von den Beschäftigten in der Produktion gebauten Maschinen, die es ermöglichen, die Arbeit zu verlagern, zu automatisieren und damit die eigene Tätigkeit zu ersetzen. Trotz aller Unterschiede, die Betancourt zwischen Produktionsarbeit und immaterieller Arbeit aufmacht: In einer etwas eigenwilligen Klassenperspektive, die Klassengegensätze nicht an Eigentum festmacht, sondern an Führung und Leitung, sieht er die Mittelschicht der Angestell-

ten und die bei ihm anscheinend generell darunter anzusiedelnden Arbeiterinnen und Arbeiter in einem Boot, weil sie beide von der Oberschicht geführt würden: »[T]he middle class (›white collar‹) labor is no different than that of the ›blue collar‹ workers: both groups are directed by the upper classes who employ them.« (Ebd.: 10) Da die Gegenüberstellung von Produktionsarbeit und intellektueller bzw. immaterieller Arbeit recht holzschnittartig bleibt, lässt sich kaum dingfest machen, worin sich genau für Betancourt ein Bedeutungswandel von Arbeit im digitalen Kapitalismus zeigt. Anders als Schiller befasst er sich aber immerhin mit dem Thema Arbeit und bemüht sich erkennbar um eine polit-ökonomische Deutung (z.B. auch durch Anleihen bei Marx' Maschinenfragment, vgl. ebd.: 21). Am Ende aber lässt Betancourt mehr Fragen offen, als er klärt.

Das gilt auch für die Frage, wo eigentlich Wert entsteht. Betancourt thematisiert Wert als Tauschwert, ohne seinen dialektischen Begleiter, den Gebrauchswert, zu erwähnen. Der Tauschwert ergebe sich aus der Beziehung zwischen einer Ware und einer anderen bzw. aus dem Tausch einer Ware gegen den Erwerb einer anderen, »exchange value emerges from the relationship between one commodity and another – from the *exchange of a commodity for the acquisition of another*« (ebd.: 21; Hervorh. i. O.). Das klingt so, als entstehe der Wert erst auf der Ebene dieser Austauschbeziehung. Wäre dem so, dann würde Arbeit (egal welche und egal in welcher Art von Kapitalismus) für die Wertgenese selbst gar keine Rolle spielen. Was dann wiederum bedeuten müsste, dass die kostenlose und grenzenlose Reproduzierbarkeit immaterieller Güter – die für Betancourt wie gezeigt ja ein entscheidendes Charakteristikum des digitalen Kapitalismus darstellt – für die Wertgenese selbst auch ohne Bedeutung wäre: Es käme dann nur darauf an, dass genug auf dem Markt getauscht würde. Irgendwo scheint es dann aber doch einen sehr vagen Zusammenhang zwischen Wert und Arbeit zu geben, wenn Betancourt anschließend ausführt: Im Kapitalismus gehe dieser Tausch grundlegend auf den Transfer von Arbeit zwischen verschiedenen sozialen Schichten über, wobei Werte auf höheren Ebenen aus dem Handeln von Arbeit auf niedrigeren Ebenen in derselben Gesellschaft entstehe, »[…] in capitalism this exchange devolves fundamentally to transfers of labor between different social strata where higher level values derive from the action of labor at lower levels in that same society« (ebd.: 33).

Das Ablösen von Produktionsprozessen im Digitalen mache das Digitale unabhängig von der materiellen Basis. Dadurch aber werde das Leben und Handeln von Menschen ebenso wie deren soziale Reproduktion zur Ware, anstatt zentrale Faktoren für Produktion und Konsumtion darzustellen (vgl. ebd.: ix). Interessant ist, dass Betancourt dies als Folge des Digitalen und damit erst als ein Charakteristikum des digitalen Kapitalismus sieht und von dort aus eine polit-ökonomische Analyse einfordert. Marx dagegen hat in seiner Kritik der politischen Öko-

nomie genau Letzteres zum Charakteristikum des Kapitalismus an sich gemacht: Dass alles zur Ware werde, bis in die Beziehungen der Menschen hinein.

Betancourt benennt mit Blick auf soziale Medien, bei denen die »Transformation der sozialen Aktivität in eine Ware« zu beobachten sei (hier argumentiert er ähnlich wie Zuboff (2019) mit dem Begriff des Verhaltensüberschusses),[14] zwei damit verbundene »Illusionen«: die Illusion, digitale Produktion könne ohne Aufwand Wert erzeugen, und die Illusion »of capital production without its necessary consumption« (Betancourt 2015: ix). Warum er hier von Illusionen spricht, obwohl viele seiner weiteren Argumente letztlich immer wieder Ähnliches adressieren, bleibt offen. So etwa, wenn Betancourt an anderer Stelle die digitale Automatisierung verantwortlich macht für das Paradox, dass die dadurch mögliche »exponential escalation in value« (ebd.: 32) Überschusswerte erzeuge, für die es umgekehrt exponentiell abnehmende Möglichkeiten des Tausches gebe. Bis dahin kann man Betancourts Argumentation gut folgen. Der daraus von ihm gezogene Schluss aber verweist auf ein großes Missverständnis: Im Zuge dieser Entwicklung werde nämlich Marx' Konzept des Tauschwerts unterminiert, da dieser erst durch das Verhältnis einer Ware zu einer anderen entstehe (vgl. ebd.: 33). Betancourt vermischt hier die Wertgenerierung auf der Produktionsseite mit der Realisierung auf der Marktseite (wofür beide – Gebrauchs- und Tauschwert – notwendig sind). Was Betancourt hier zusammenwirft, hat Marx, wie wir später sehen werden, analytisch sauber getrennt in die Sphären der Produktion und der Zirkulation. Und gerade im digitalen Kapitalismus, wo Produktion und Zirkula-

14 Die Argumentation zu Überwachung und Kontrolle illustriert die teils widersprüchliche Begründung von Betancourt, die sich möglicherwiese damit erklärt, dass die Buchteile ursprünglich einzelne und zu unterschiedlichen Zeiten entstandene Texte darstellen. Denn einerseits sind für Betancourt Überwachung und Kontrolle unvermeidbare Folgen der »unintelligent nature« digitaler Technologien, weil diese nicht in der Lage seien, »means and meaning« – also Mittel und Bedeutung – voneinander zu trennen (2015: viii). Überwachung, die im aktuellen Digitalisierungsdiskurs für viele die zentrale Bedrohung darstellt und entweder zu politischen oder zu wirtschaftlichen Zwecken bewusst in die Technik eingebaut ist, ist für Betancourt trotz der von ihm eingangs adressierten ethischen Dimension andererseits ein »epiphenomenon resulting from other, more fundamental demands posed by digital capitalism« (ebd.: 154). Nimmt man den Begriff des Epiphänomens hier ernst, dann bedeutet dies: Digitale Überwachung folgt kausal aus der Logik des digitalen Kapitalismus, ohne sich selbst weiter auf diesen auszuwirken. Man weiß also wieder nicht so genau: Ist Überwachung damit eine technisch-sachlich unvermeidbare Nebenfolge digitaler Technologien oder eine Folge der kapitalistischen Logik? Oder wird das technisch Unvermeidliche zum Merkmal kapitalistischer Logik, wenn sie sozusagen mit dem Digitalen verheiratet wird? Das ließe sich jeweils ausschließend argumentieren und sogar in Verbindung bringen – etwa durch die zwar nicht gleichzusetzende, aber sehr wohl kompatible Logik einer technisch erforderlichen Formalisierung hier und einer ökonomisch immanenten Formalisierung dort. Welche Position Betancourt am Ende aber vertritt, wird nicht deutlich. So wie sie formuliert sind, bleiben die Argumente im Widerspruch zueinander und Betancourt löst das nicht auf.

tion oft technisch kaum entwirrbar aneinanderrücken, wird das analytische Auseinanderhalten umso wichtiger.

An dieser Stelle lässt sich nun wieder gut der Bogen zu Philipp Staab (2019) spannen. Auch bei ihm ist der Markt das Entscheidende. Allerdings hält er sich nicht weiter beim Wert auf, sondern konzentriert sich gleich auf den Profit. Er überspringt damit, wie wir noch sehen werden, den analytisch entscheidenden Unterschied zwischen der Wertgenese (durch Arbeit), der Wertrealisierung (durch Tausch auf dem Markt) und dem Profit. Wobei der Profit dreierlei braucht: 1. die Bereitschaft und die Fähigkeit der Beschäftigten zur Wertgenese, 2. die erfolgreiche Wertrealisierung auf dem Markt und 3. das gesetzlich verankerte wie sozial akzeptierte Recht, die aus diesen Schritten resultierenden zusätzlichen Werte sich individuell anzueignen statt gesellschaftlich zu verteilen. Weil es Staab vor allem darum geht, die Funktionsweise und die Rolle proprietärer Märkte zu verstehen, wechselt er gleich auf die Ebene der Produzenten, womit er die produzierenden Unternehmen meint, nicht die Beschäftigten, die die Produktion ermöglichen: »Produzenten erwirtschaften Profite aus der Differenz zwischen dem Verkaufspreis und den zur Herstellung einer Ware aufgewandten variablen und fixen Kosten, bei denen in der Regel dem Faktor Arbeit eine entscheidende Bedeutung zukommt.« (Staab 2019: 57)

Der Faktor Arbeit erscheint also als reiner Kosten-, nicht als wertgenerierender Faktor. Damit bewegt sich der erste Satzteil ganz nah an der sehr allgemeinen betriebswirtschaftlichen Definition, wonach der Unternehmungsgewinn[15] aus der Differenz zwischen Erträgen und Aufwendungen eines Geschäftsjahres besteht. Der zweite Satzteil ließe sich unterschiedlich deuten: Polit-ökonomisch müsste sich dahinter eigentlich verbergen, dass der Faktor Arbeit für die Wertgenese und damit als Basis späterer Erträge (d.h. Wertrealisierung) entscheidend ist. In der herrschenden betriebswirtschaftlichen Logik ließe sich der zweite Halbsatz auch anders verstehen, nämlich im Sinne von: Hier fallen besonders viele Kosten an. Eigentlich würde man von Staab erwarten, dass er sich an der ersten Deutung orientiert, er folgt aber der zweiten. Das zeigt sich bei seinen anschließenden Ausführungen zu proprietären Märkten. Mit ihnen würden sich die Profite nur von den Produzenten zu den Marktbesitzern verschieben. »Während im Fordismus die Effizienz der Nutzung von Arbeitskraft der entscheidende Faktor ist, gilt dies in einem System proprietärer Märkte für die Aneignung von Renten aus Marktbesitz.« (Ebd.: 58) Damit ist der den Profit einstreichende Akteur nicht mehr der Produzent, sondern der Marktbesitzer. Und weil er nicht produziert, profitiert er auch nicht, sondern sein Profit wird zur Rente, sprich: Rendite.

15 In der herrschenden Wirtschaftswissenschaft wird ungern von Profit gesprochen, so kommt etwa der Begriff im Gabler-Wirtschaftslexikon gar nicht vor, sondern nur das »Profitcenter« (2014: 452).

Staab sieht Arbeit also tatsächlich als Kostenfaktor, weshalb es auch nur im Fordismus wichtig war, die Arbeitskosten zu senken (u.a. durch den Einsatz von Digitalisierung; vgl. ebd.: 54). Sein eigentlicher Punkt ist aber: Der Wert entsteht ausschließlich auf dem Markt. Und genau hier sieht Staab im digitalen Kapitalismus eine grundlegende Veränderung: »Wenn Güter tendenziell kostenlos und dezentral produziert und distribuiert werden können – also nicht mehr knapp sind –, entfällt die Möglichkeit, ihnen einen ökonomischen Wert zuzumessen und aus der Verfügung über ein knappes Gut und dessen Verkauf Profite zu erwirtschaften.« (Ebd.: 22) Hier folgt er also völlig der herrschenden Ökonomie: Was knapp ist, kann besser auf dem Markt verkauft werden, und wem dies gelingt, der macht Profit. Der Wert bestimmt sich also aus den Marktverhältnissen. Für den Profit wäre Arbeit damit im industriellen Kapitalismus als Kostenfaktor nur störend und im digitalen Kapitalismus nicht einmal das – sie wäre quasi verschwunden. Und anders als bei Betancourt wäre dies bei Staab nicht Illusion, sondern Tatsache.

## 2.4 Knappheit – Unknappheit – Krise

Schon in den ersten beiden Themenblöcken ließen sich die drei jeweils prägenden Begriffe schwer analytisch trennen – teils weil sie sich substanziell tatsächlich nur schwer trennen lassen (wie bei Wert und Arbeit), teils weil sie bei den drei Autoren überwiegend vermischt und unpräzise entwickelt werden. In diesem dritten Themenblock wird es nicht leichter, die Begriffe systematisch klar zu umreißen, vor allem weil wir es bei der Gegenüberstellung von Knappheit und Unknappheit nicht mit im Kern Unterschiedlichem, sondern eher mit unterschiedlichen Perspektiven auf denselben Sachverhalt zu tun haben. Wir beginnen mit der Knappheit und verweilen zunächst nur kurz bei Dan Schiller, da er mit den Begriffen Knappheit und Unknappheit nicht systematisch argumentiert.

Dan Schiller thematisiert aber in Bezug auf Werbung – eine der Hauptaktivitäten im Netz – einen Aspekt, dem wir später ausführlicher und systematischer nachgehen werden (Kapitel 6.1), weil er (so zumindest die These dieses Buches) für das Verständnis des digitalen Kapitalismus zentral ist. Schiller stellt fest, dass Werbung immer einflussreicher werde und letztlich alle kulturellen Weißräume zu erfassen suche. Dieses Ziel »to turn cultural white space into signage« (2014: 125) erklärt sich für ihn aber nicht aus Dominanzstreben, sondern ökonomisch: Es gehe um das Bedürfnis des Kapitals, bereits produzierte Waren zu verkaufen, um den Kreislauf aus Produktion und Verkauf in Gang zu halten. In einer Unterbrechung dieser Warenzirkulation – ob lokal begrenzt oder weit verbreitet – sieht Dan Schiller ein Desiderat der Krise, »[…] it is grounded in capital's need to realize the sale of commodities already produced in order to resume the cycle by pro-

ducing and selling once again. A break in this process of commodity circulation – whether local to a specific company or industry, or sweepingly widespread – is a desideratum of crisis.« (Ebd.)

Werbung erfülle eine wichtige Funktion, um die Zirkulation aufrechtzuerhalten, indem sie Zugänge zu Kunden systematisiere und laufend ausweite. In der Krise – also in Schillers Worten während der digitalen Depression – habe sich dieser Drang zur Wertrealisierung auf dem Markt weiter verschärft. Im Netz wurden Maßnahmen, mit denen Werbung und Verkauf angekurbelt werden sollen, massiv verstärkt und um wirksamere Methoden ergänzt. Der E-Commerce, also der eigentliche Absatz, sei oft nur eine Verlagerung von der Offline- in die Online-Welt – von den Kinos in die Streamingdienste, von den Konzerteinnahmen zu den Musikdownloads, vom gedruckten Buch zum E-Book usw. (vgl:. ebd. 143; vgl. auch Pfeiffer 2013). Damit werde aber Werbung als Einkommensquelle der Digitalökonomie noch bedeutsamer: »Advertising therefore not only sustained but also deepened its role as a primary source of finance for digital services.« (Schiller 2014: 125) Als die digitale Depression einsetzte, konnte die Werbe- und Marketingindustrie schließlich schon auf eine 15-jährige Erfahrung mit Internetkanälen zurückgreifen, die nun systematisch erweitert würden (vgl. ebd.: 128). Das zeige sich an den zweistelligen Zuwachsraten bei der Banner- und Suchwerbung im Netz während der Krise, aber auch an innovativeren und weniger sichtbaren Methoden wie dem sogenannten Fingerprinting, mit dem einzelne Rechner identifiziert werden können, eine Technologie, über die schon 2012 pro einzelnem Webseitenaufruf im Durchschnitt 65 Daten erhoben wurden, um sie dann in »real time bidding exchanges« zu verkaufen (ebd.: 129).

Für Michael Betancourt ist Knappheit ein fundamentales ökonomisches Charakteristikum des digitalen Kapitalismus. Vorher hätte sich der Kapitalismus durch ein Zuviel ausgezeichnet: Das Produzierte überstieg den Bedarf und damit die »Fähigkeit, Profit zu erzeugen«. Im digitalen Kapitalismus dagegen, wo alles nur noch immaterielles Zeichen sei – Betancourt spricht daher von semiotischer Produktion –, läge die Krise in der Knappheit des Kapitals. Kapital fungiere nicht mehr als »Speicher von Wert«, sondern als »Anteil an künftiger Produktion«. Diese Forderung aber sei unmöglich zu erfüllen: Das System könne dann nur noch »durch die Hinzufügung einer externen Wertquelle in Gang gehalten werden« und damit werde eine Expansion in Bereiche zwingend, die bisher noch nicht für die Schaffung von Wert erschlossen wurden (Betancourt 2018: 189).

Neu ist für Betancourt das Ungleichgewicht zwischen »vorhandenen Werten und der Zahl künftiger Forderungen«, zwischen dem deutlich größeren Wert von Derivaten im Vergleich zu »immanenter Arbeit (physischer, automatisierter und immaterieller), die zur Verfügung steht, um neue materielle Werte zu schaffen«, die wiederum diesen bestehenden Forderungen entsprechen. Auch wenn sich das – vielleicht besonders in der hier vorgenommenen Straffung seiner detaillierteren

und noch viel stärker auf Währungsfragen eingehenden Argumentation – lesen mag wie der Gegensatz zwischen produktivem und spekulativem Kapital bzw. zwischen »Warenwerten und spekulativen Werten«, weist Betancourt genau das von sich. Er betont, dass es ihm um den Gegensatz zwischen Rentenansprüchen (als Ansprüchen auf Produktionswerte) und Produktionsleistung, um das »Missverhältnis zwischen Kapital und Zinsansprüchen« gehe (ebd.: 221).

Man muss sich also bei Betancourt eine Zeitachse hinzudenken: Heute kann nicht produziert werden, was für morgen an Kapitalerwartung schon versprochen ist. Aus dem Gegensatz zwischen dem hier und heute Möglichen und dem für morgen schon Versprochenen resultiert für Betancourt die Knappheit des Kapitals. Das Besondere und Neue liegt bei ihm in der Investition in immaterielle Vermögenswerte. Dabei interessieren ihn weniger private Anleger oder Hedgefonds, sondern er konzentriert sich auf die volkswirtschaftliche Ebene in geopolitischem Ausmaß. Was da an Versprechen angehäuft und nicht eingelöst werden kann, macht Betancourt fest an dem Umfang, in dem China (wie in den 1980er Jahren Japan) statt in die eigene Volkswirtschaft in US-amerikanische Staatsanleihen und andere immaterielle Vermögenswerte investiere. Auf dieser Ebene bzw. durch diese Prozesse dominierten »immaterielle Werte« die physischen Waren ebenso wie die materielle Produktion (vgl. ebd.: 246).

Ohne Frage handelt es sich bei diesen Beobachtungen um höchst spannende Prozesse, die sich vielfältig auf Politik und Wirtschaft auswirken. Unbeantwortet bleiben in Betancourts Argumentation aber (mindestens) zwei Fragen: Warum genau sind diese Prozesse spezifisch für den *digitalen* Kapitalismus? Weil auf Produktions- wie Währungsseite Digitales oder Immaterielles mehr Bedeutung hat als im 19. Jahrhundert? Und: Wieso ist dies im Kern etwas anderes als der alte Gegensatz zwischen spekulativem und produktivem Kapital? Nur weil hier die Akteure auf der Ebene von Volkswirtschaften und Ländern agieren statt (nur) in Unternehmen bzw. nationalen Börsen? All das bleibt letztlich offen.[16]

16 Es ist vielleicht kein Zufall, dass er sich nur auf wenigen Seiten (Betancourt 2015: 220-222) und sehr grob (sowie ohne den Autor mit einer konkreten Publikation zu zitieren) auf David Harveys Ausführungen zur Marx'schen Krise der Überakkumulation von Kapital bezieht. Der lokale Markt sei dann nicht mehr in der Lage, ausreichend profitable Investitionen in Produktion und Infrastruktur für das vorhandene Kapital bereitzustellen, was eine zunehmende Finanzialisierung vorantreibe. Dies aber würde nicht mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Globales Lohngefälle und die Kapitalblasen des heutigen China oder von Japan in den 1980er Jahren würden das widerlegen. Vor allem aber die Tatsache, dass letztlich alle Währungen weiterhin an den US-Dollar gebunden seien und damit – unabhängig vom Zustand der US-amerikanischen Realwirtschaft – die Hegemonie der USA nicht gefährdet sei. Während es Harvey also um ein Zuviel an Kapital ginge, argumentiert Betancourt, dass es zu wenig Kapital gebe, um die Verpflichtungen zu erfüllen, die durch die Produktion immaterieller Güter geschaffen würden. Trotz aller Abgrenzung zu Harvey, räumt er schließlich ein, dass die Knappheit von Kapital, wie er sie interpretiert, eine negative Widerspiegelung oder logische Umkehrung von Harveys Überakkumulation

Nicht immer lässt sich bei Betancourt eindeutig nachvollziehen, ob er bekannte Kategorien, die auch schon für den Industriekapitalismus galten, auf das Digitale überträgt, oder ob er sie als Folge bzw. Charakteristikum des digitalen Kapitalismus sieht. Denn die grundsätzlichen Argumente zur Kapitalknappheit passen auch auf den »alten« Produktionskapitalismus und wurden von Marx ja genau in der Anschauung seines Entstehens entwickelt (vgl. Kapitel 5). Betancourt bezieht die Knappheit des Kapitals auf die von ihm so betonte Aura des Digitalen und setzt sie mit einer krankhaften Kurzsichtigkeit – einer »pathological myopia« – gleich: Diese finde sich ebenso in der anti-kapitalistischen Fantasie eines Endes des Mangels, die zum Ende des Kapitalismus führe, wie in der kapitalistischen Ideologie, die von der Illusion einer Produktion ohne Konsumtion ausginge (vgl. Betancourt 2015: 59). Betancourts Argumentation richtet sich hier ganz offensichtlich auch gegen Thesen, wie sie prominent von Jeremy Rifkin (2014) oder Paul Mason (2016) vertreten werden, jedoch ohne die beiden Autoren zu zitieren: Weil die Grenzkosten im Digitalen gegen null gehen, weiche der Kapitalismus den kollaborativen Commons (Rifkin) bzw. einer post-kapitalistischen Allmende (Mason).

Der anonym bleibende Übersetzer der deutschen Buchfassung von *The Critique of Digital Capitalism* klärt in seinem Vorwort pointierter als Betancourt selbst dessen Kernthese: Das Versprechen zukünftiger Renditen auf investiertes Kapital sei nicht mehr einlösbar, weil »die geschuldete Arbeit die Summe der möglichen materiellen, automatisierten und immateriellen Produktion übersteigt«; im digitalen Kapitalismus werde die Differenz zwischen der offenen Schuld und dem Geld, das zur Abzahlung vorhanden sei, größer – das genau meine Betancourt mit der Knappheit des Kapitals (vgl. Betancourt 2018: 13; Vorwort des Übersetzers).

Diese Kapitalknappheit setze der für den digitalen Kapitalismus charakteristischen, immateriellen Produktion Grenzen. Deswegen sei der Bereich des Digitalen eben nicht grenzenlos, wie Betancourt dann selbst erläutert (vgl. ebd.: 15-16). Oder anders gesagt: Eigentlich könnte man digital grenzenlos produzieren, da ja alles immateriell, alles beliebig und ohne Aufwand kopierbar sei. Das Kapital begrenze dies aber, weil trotzdem die Renditeversprechen nicht eingelöst werden könnten. Das Argument erscheint paradox: Obwohl grenzenlos immateriell produziert wird, reicht selbst das nicht mehr aus, um die Renditeversprechen zu befriedigen. Dafür kann es logisch eigentlich nur zwei Erklärungen geben:

---

von Kapital sein könnte – verbunden mit sowohl vergleichbaren Wirkungen wie auch bedeutenden Unterschieden (vgl. ebd.: 222). Zudem liest sich Betancourts Darstellung von Harveys Überakkumulationskrise, als wäre Letzterer im nationalen Container der Betrachtung gefangen (was für einen Sozialgeografen höchst erstaunlich wäre). Eine genauere Lektüre von Harvey hätte gezeigt, dass nicht nur er, sondern schon Marx internationale Ausweichbewegungen des Kapitals als Antwort auf eine Überakkumulationskrise thematisiert haben (Harvey 2006b: 432).

*Entweder* sind die Renditeversprechen völlig überzogen. Und dass so einiges an Renditeversprechen nicht eingelöst werden kann, was sich in der heiß gelaufenen Logik einer von Venture-Capital getriebenen Investitionsblase angehäuft hat, ahnt schon der gesunde Menschenverstand (vgl. Kapitel 8.2). Das erklärt sich aber wohl eher aus der Blase und der Tatsache, dass zu wenige Menschen zu viel übriges Kapital in Händen halten und daher Milliarden investieren können (vgl. auch Piketty 2014). Übriges Kapital ist hier wörtlich gemeint, also »*nach* Steuern« (wobei Steuern in der Welt globaler Anleger ein meist völlig vernachlässigbarer Posten sind)[17], also *nachdem* in bestehende Geschäftsmodelle oder Stiftungen (re-) investiert wurde (was wiederum das bereits geringe Steueraufkommen weiter mindert), *nachdem* jeder individuelle Luxuskonsum befriedigt ist und *nachdem* klassische Anlageformen (von Aktien über Immobilien bis zu Wein oder Kunst) bedient sind. Wenn dann immer noch die ein oder andere Million übrig ist und mit sogenannter kalter Enteignung das gleiche Schicksal erleidet wie die Spar-

17 Zwischen 1985 und 2018 sank der weltweite durchschnittliche gesetzliche Körperschaftssteuersatz um mehr als die Hälfte, von 49 auf 24 Prozent (vgl. Tørsløv et al. 2018). Die großen multinationalen Konzerne (nicht nur) der Digitalökonomie wie Apple, Google oder Facebook sind besonders gut darin, über Tochtergesellschaften Gewinne in Niedrigzinsländer zu verschieben. Verlagert wird dabei aber nicht Kapital, um dann vor Ort günstiger mit Maschinen (oder Servern und Büros) sowie Beschäftigten real zu produzieren (oder zu programmieren). Wenn etwas »immateriell« ist, dann ist es diese Art und Weise der Steuervermeidung. Denn hierbei werden Gewinne rein buchhalterisch verlagert – und das ganz legal. Im Jahr 2016 beispielsweise erwirtschaftete Google Alphabet 19 Milliarden US-Dollar Einnahmen auf den Bermudas, obwohl das Unternehmen auf dieser kleinen Atlantikinsel mit einer Bevölkerung von knapp 64.000 Menschen und einem Körperschaftssteuersatz von 0 Prozent natürlich kaum Beschäftigte und so gut wie kein Sachvermögen ausweist. Rund 40 Prozent aller Gewinne von multinationalen Konzernen werden so in Niedrigst- oder Nullsteuerländer verschoben. Die Autoren belegen dies detailliert mit Zahlen und legen nicht nur die Rohdatensätze offen, sondern auch ihre genaue Berechnungslogik in nachvollziehbaren STATA-Do-Files (vgl. Zucman et al. 2017). Die Berechnungen dieser Studie zeigen auch: Würde man diese verschobenen Gewinne in den Ländern berücksichtigen, wo sie tatsächlich erwirtschaftet wurden, würden in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 2-2,5 Prozent höhere Unternehmensgewinne ausgewiesen. Auf diese könnten nicht nur entsprechende Steuern erhoben werden, auch das jeweils volkswirtschaftliche Verhältnis zwischen Arbeits- und Unternehmenseinkommen würde damit ein ganz anderes Bild ergeben. Die Autoren zeigen zudem auf, dass es in diesem Spiel der Steuervermeidung auf volkswirtschaftlicher Ebene einen klaren Gewinner gibt, nämlich die USA, während insbesondere EU-Länder deutliche Einbußen in Kauf nehmen. Betrachtet man die weiteren Details dieser Studie wird klar: In den Ländern mit höheren Körperschaftsteuern hat dies nicht nur wegen der entgangenen Steuereinnahmen dramatische Folgen für die nationalen Gemeinwesen; es schwächt auch die Verhandlungsposition von Gewerkschaften und es vermindert massiv die Wettbewerbschancen von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Wer Steuern vermeidet, hat gleichzeitig wenig Skrupel, Steuergeld anzunehmen: So vermeidet etwa Amazon Steuerzahlungen in mindestens 16 Ländern weltweit, hat aber schon Hunderte von Millionen US-Dollar Steuergeld als Subventionen eingestrichen (vgl. LaVecchia/Mitchell 2016: 63-67).

konten von Beschäftigten, die Altersvorsorge der Freiberuflerin oder die Rücklagen des Mittelständlers (auch wenn sie das schmerzhafter und existenzieller trifft), dann tut selbst eine Anlage in Geschäftsmodelle nicht mehr weh, die zumindest vage versprechen, »the next big thing« der Digitalökonomie zu werden. Bei VC-Investitionen in die Digitalökonomie (insbesondere bei Plattform- und Sharing-Geschäftsmodellen) geht es ja gerade nicht – was Betancourt anscheinend nicht unterscheidet – wie bei »old school«-Investitionen von Aktien und Börsen um Renditeversprechen, die sich aus produzierten (oder auch kopierten) Werten ergeben, sondern um das Versprechen eines zukünftig exklusiven und sich dauerhaft erhaltenden Marktes und damit um risikolose und endlose Wertrealisierung. Versprochen wird also eigentlich das, was Philipp Staab als proprietäre Märkte bezeichnet. Mit meiner Analysebrille betrachtet erklärt sich dies dagegen vor allem als ein Phänomen der gestiegenen Bedeutung der Distributivkräfte im digitalen Kapitalismus (Kapitel 5 und 6).

*Oder* es greift generell zu kurz, die Ökonomie des aktuellen Kapitalismus ausschließlich von der Diagnose des Immateriellen kommend (vgl. Kapitel 2.3) und mithilfe der daraus entwickelten Thesen der Knappheit (von Kapital bei Michael Betancourt) oder der Unknappheit (von immateriellen Gütern bei Philipp Staab) zu erklären. Erstens bleibt die Analyse dann doch dem verhaftet, was beispielsweise Philipp Staab (meines Erachtens ungerechtfertigt) Dan Schiller vorwirft, nämlich das am Ende das Besondere des digitalen Kapitalismus das Digitale sei. Zweitens und wichtiger: Bei diesem einseitigen Blick bliebe völlig offen, was die am Materiellen hängenden Wirtschaftszweige und Kapitalien von dieser Entwicklung haben. Eine neue Stufe des Kapitalismus, die einen eigenen Namen verdient, müsste sich aber mindestens logisch aus den Grenzen des bisherigen Modells oder den veränderten Interessenlagen aller anderen Kapitalien erklären. Ein solcher Ansatz wird hier noch verfolgt werden (Kapitel 5).

Technisch gesehen geht es Betancourt bei seiner Kritik des digitalen Kapitalismus um die Besonderheit digitaler Medien. Damit meint er ihre »effective immortality« – also ihre praktische Unsterblichkeit – bzw. ihr Potenzial für eine immerwährende, perfekte Replikation. Diese Besonderheiten treffen dann auf ein anderes Charakteristikum des digitalen Kapitalismus, nämlich die »Knappheit des Kapitals« (Betancourt 2015: viii). Diesen begrenzenden Faktor nutzt Betancourt, um mit seiner Kritik der politischen Ökonomie nicht nur das Digitale zu analysieren, sondern ebenso generell die wirtschaftlichen Krisen der letzten Jahre zu erklären – insbesondere in den USA (vgl. ebd.). Doch dabei kommt es meiner Ansicht nach zu drei Missverständnissen.

*Missverständnis 1: Die digitale Ökonomie und deren Produkte sind nicht gleichzusetzen mit digitalen Medien.* Welche Medien gemeint sind, bleibt zudem weitgehend offen, teils werden unspezifisch die sozialen Medien benannt. Niemand würde den industriellen Kapitalismus als erklärt betrachten, würde man *eine* Ebene *eines*

Produktbereichs als Metapher für ganz grundsätzliche ökonomische Prozesse der gesamten Wirtschaftsweise verwenden. Wenn es um die digitale Ökonomie geht, ist das jedoch ein sehr übliches Verfahren. Es ist völlig legitim, vom Plattform-Kapitalismus zu sprechen, wenn man die ökonomischen Besonderheiten der plattformbasierten Geschäftsmodelle untersucht. Weniger hilfreich wäre es aber, die an diesem Beispiel gewonnenen empirischen Beobachtungen (oder gar mutmaßliche Zuschreibungen) auf alle anderen Geschäftsmodelle und Wirtschaftsprozesse mit einem allgemeinen analytischen Anspruch zu übertragen. Genau aber das passiert hier. Zu den sozialen Medien gehört der Freizeitblogger ebenso wie die professionelle Influencerin; dazu ist der Provider so notwendig wie die Webdesignerin und der Datenbank-Programmierer; dazu zählen kaufbare Bewertungen ebenso wie die psychisch barbarische Arbeit der »Cleaner«, die im Akkord schlimmste Inhalte sichten und aussortieren; dazu gehören Werbeeinnahmen für die klassische Schaltung eines Werbebanners oder Affiliate-Links genauso wie der Verkauf von Kundenprofilen für Target Marketing; dazu zählt am Ende sogar die physische Infrastruktur der Server- und Netzwerkverbindungen. All diese Stichworte verweisen auf altbekannte ebenso wie auf völlig neuartige, vor allem aber höchst unterschiedliche Produktions- und Verwertungsprozesse. Und je nachdem, welchen Bereich des vagen Oberbegriffs »soziale Medien« man meint, würden die Antworten auf folgende Fragen durchaus unterschiedlich ausfallen: Über was genau wird Umsatz generiert? Was ist das Produkt? Was Produktionsmittel? Wo bzw. durch was oder wen entsteht welcher Wert? All das aber müsste präzise geklärt werden, will man kein medienkritisches Essay schreiben, sondern eine polit-ökonomische Analyse des digitalen Kapitalismus vornehmen.

*Missverständnis 2: Die »praktische Unsterblichkeit« ist eine Zuschreibung, die auf digitale Produkte noch weniger zutrifft als auf die meisten physischen Produkte.* Nirgendwo lässt sich »geplante Obsoleszenz« – also das bewusste und mit unterschiedlichen Methoden erreichbare, verfrühte Veralten von Produkten zur Stimulation neuen Konsums – leichter herstellen als bei Software: Es reicht schon die Ankündigung des Herstellers, ein bestimmtes Betriebssystem nicht weiter zu unterstützen – keine Updates mehr, keine Sicherheitspatsches mehr, keine Treiber für neue Peripheriegeräte wie Drucker. Und wenn dann das Major-Update des neuen Betriebssystems andere Hardware-Ressourcen erfordert oder nur noch eine neue Prozessorgeneration unterstützt, dann ist mit dem »Veralten« des Betriebssystems schlagartig auch die Hardware – der Laptop oder das Smartphone – sozusagen mit veraltet. Man muss allerdings dabei gar nicht an bewusst erzeugte Obsoleszenz denken. Manchmal veralten ganze Systeme, weil für einzelne Komponenten Lizenzen oder Zertifikate abgelaufen sind, ein Hersteller insolvent gegangen ist oder das Geschäftsmodell gewechselt hat und keine Sicherheitsupdates mehr für den heimischen Router oder das »smarte« Thermostat liefert.

*Missverständnis 3: Die Knappheit des Kapitals ist kein Charakteristikum des Digitalen.* Für Betancourt ist die unterstellte Unsterblichkeit und unendliche Vervielfältigbarkeit digitaler Medien der Grund für die Knappheit von Kapital. Wie gerade argumentiert klingt die These der Unsterblichkeit des Digitalen so gut, wie sie empirisch falsch ist. Aber selbst, wenn man seiner These an dieser Stelle folgen würde, lässt Betancourt offen, wie genau sich der Zusammenhang herausbildet: Kommt es zu einer Überproduktion von digitalen Produkten, der nicht genug Kapital in Form von Kaufkraft gegenübersteht? Ein Phänomen, das nicht untypisch für kapitalistische Volkswirtschaften ist (vgl. Kapitel 5) – aber alles andere als exklusiv oder charakteristisch für den digitalen Kapitalismus.

Während für Michael Betancourt also die Knappheit des Kapitals ein Merkmal des digitalen Kapitalismus ist, ist es für Philipp Staab die Unknappheit. In der Knappheit sieht Staab dagegen eine Voraussetzung des industriellen Kapitalismus, dieser sei »im Kern […] eine Ökonomie der Knappheit« (Staab 2019: 75). Knappheit definiert er als »beschränkte Verfügbarkeit von Produkten« und diese wiederum sei eine »notwendige Bedingung dafür, dass marktförmige Tauschprozesse überhaupt in Anschlag gebracht werden können« – das sei Aussage des wirtschaftssoziologischen Theorieprogramms (ebd.: 206). Das klingt zunächst überzeugend: Wenn das Besondere des digitalen Kapitalismus im scheinbar beliebig zu vermehrenden Immateriellen besteht und sich daraus die Unknappheit als der wesentliche Unterschied zum industriellen Kapitalismus ableitet, dann muss dem digitalen Kapitalismus die Unknappheit (warum eigentlich nicht Überfluss?) und folgerichtig dem industriellen Kapitalismus die Knappheit zugerechnet werden. Das klingt umso überzeugender, da es der herrschenden wirtschaftswissenschaftlichen Sicht entspricht: Demnach sind Güter immer knapp und deswegen braucht es wirtschaftliches Handeln.

Damit folgt Staab also einer konventionellen ökonomischen Sichtweise, die man ohne Frage einnehmen kann. Aber es ist dann eben keine polit-ökonomische Perspektive oder Kritik. Mindestens ist festzuhalten, dass auch der industrielle Kapitalismus häufig und vielfältig Unknappheit produziert: Von Kohle, Stahl und Seltenen Erden über Schiffe bis zu Autos und Nahrungsmitteln (ganz abgesehen von Myriaden von mehr oder weniger nützlichen sonstigen Konsumartikeln) wird permanent in zweifacher Hinsicht zu viel produziert bzw. in der Produktion verbraucht: zum einen mehr als unter den gegenwärtigen Einkommensverteilungen abgesetzt werden kann und zum anderen mehr als ökologisch sinnvoll ist (vgl. etwa Baumann 2013; Johnson/Quance 2013; Kim/Kim 2019; Sharma et al. 2019). Letztlich bewegt sich Staab hier, trotz zahlreicher erwiesener Phänomene der Überproduktion, innerhalb der klassischen (i.S. von nicht-marxistischen) wirtschaftswissenschaftlichen Sichtweise, wie sie sich auch in jedem Lehrbuch nachlesen lässt: Demnach ist die Menge der Güter immer knapper als zur vollständigen Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse notwendig und Marktpreise

gelten generell als Ausdruck dieser Knappheitsrelation.[18] Wäre dem so, wäre die Aufgabe von Werbung und Marketing nicht, Bedürfnisse zu wecken, die wir bis dahin gar nicht kannten, sondern uns geschickt zu erklären, warum wir gerade etwas Bestimmtes nicht kriegen können (sieht man mal von künstlich erzeugter Knappheit ab: vom Eis der Saison bis zur stählernen Taucher-Rolex). Wäre dem so, müssten beispielsweise Autopreise so lange sinken, bis auch das letzte überproduzierte Fahrzeug die Halde verlässt; mehr als forcierte Werbeaktionen, schmackhafte Leasingangebote oder der Aufkauf für das eigene Sharing-Start-up sind in diesem Fall aber komischerweise kaum zu beobachten.

Wie gesagt: Es ist völlig in Ordnung, mit der Perspektive der konventionellen ökonomischen Lehre zu operieren. Wenn man aber Kapitalismuskritik im Sinn hat, sollte man zumindest ernst nehmen, was Karl Marx an dieser konventionellen Sichtweise bemängelt hat (oder seine Thesen explizit widerlegen). Für Marx ist die Unknappheit (er spricht mal von Überfluss, mal von Überschuss) nämlich sozusagen Programm des Kapitalismus, also schon des industriellen. Und dies aus zwei Gründen: *Erstens* produzieren einzelne Unternehmen jeweils maximale Mengen, denn sie hoffen, damit maximalen Profit zu erwirtschaften. Das führt zwangsläufig zu einer Unknappheit der in diesem Segment produzierten Waren. Diesem Überfluss wird dann zwar mit verschiedenen Strategien begegnet, mal mehr, mal weniger erfolgreich, doch das ändert nichts an der grundsätzlichen Tatsache. *Zweitens* ist ein Wesenszug des Kapitalismus, dass für den Tausch produziert wird und nicht für die Befriedigung bestehender (gesellschaftlicher) Bedürfnisse – tauschen aber lässt sich nur das Überflüssige. Zudem würde Karl Marx wohl darauf hinweisen, dass der Wert eines Produkts nicht auf dem Markt entsteht, sondern in der Produktion und durch die darin eingehende Arbeit. Daher kann eine punktuelle oder künstlich erzeugte Knappheit auf dem Markt allenfalls einen Preisaufschlag hervorrufen. Nicht aber ursächlich etwas am Wert verändern. All dies – ob unkritisch anknüpfend oder kritisierend – spielt bei Staab keine Rolle. Den ideologischen Untiefen der klassischen Ökonomie, in denen sich auch Staab verstrickt und zwei zentralen Leerstellen, die sich damit (nicht nur) bei ihm zeigen, gehen wir mit Mariana Mazzucato in Bezug auf den Wertbegriff (Kapitel 3) und mit Karl Marx entlang der Bedeutung der Wertrealisierung im (digitalen) Kapitalismus noch grundsätzlicher nach (Kapitel 5).

An dieser Stelle ist zunächst erst einmal wichtig zu verstehen, dass Philipp Staab letztlich den gleichen Maßstab anlegt wie Jeremy Rifkin oder Paul Mason, die davon ausgingen, dass »ein immer digitaler werdender Kapitalismus« vor der Herausforderung stehe, »Güter, die eigentlich im Überfluss vorhanden sind, in kapitalistisch handelbare Waren zu verwandeln« (Staab 2019: 75). Während die

18 Diese Definition von Knappheit ist so typisch wie leider völlig ökologiefrei und findet sich so in jedem Lexikon der Wirtschaftswissenschaften (vgl. Gabler 2014: 310).

beiden von ihm genannten Autoren an die »infinite Skalierung« die Hoffnung auf ein Ende des Kapitalismus knüpfen (vgl. ebd.: 78 und 76-81), sind bei Staab proprietäre Märkte die Antwort des Kapitalismus und somit der Hebel für sein weiteres Funktionieren. Sie seien »nicht der Effekt von Knappheit, sondern deren Produzenten«, sie seien es, die das »Problem der Unknappheit [bearbeiten], indem sie den Zugang zu Gütern kontrollieren« (ebd.: 206). Wir werden im weiteren Verlauf sehen, dass das Wesen dieser Art von Märkten etwas anderes ist, nämlich nicht die Kontrolle von Absatz, sondern im Gegenteil: das Versprechen auf Absatz.

Staab veranschaulicht seine These der Unknappheit als exklusives Merkmal des digitalen Kapitalismus am Beispiel von Facebook. Facebook könne sein »Angebot – eine Kommunikationsplattform – ohne nennenswerte Zusatzkosten für weitere Nutzer öffnen«, wobei die Grenzkosten eines zusätzlichen Produkts selbst angesichts der hohen Energiekosten zu vernachlässigen seien (2019: 79). Doch was ist hier das Produkt? Und für wen entstehen Kosten? Bekanntlich erhebt Facebook keine Gebühren für die Nutzung der Webseite oder der App und verkauft auch kein Produkt. Vielmehr wird das soziale Handeln auf der Plattform selbst zur Ware. Zu einem verkaufbaren Produkt wird dieses aber erst, wenn Facebook über Algorithmen daraus einen neuen Gebrauchswert entstehen lässt (für ein – möglicherweise an Überproduktion leidendes, industrielles – Unternehmen). Hier ist also eine Menge lebendige Arbeit eingegangen: die für Facebook kostenlose Arbeit derer, die sich auf Facebook bewegen, ebenso wie die Arbeit in der Software-Entwicklung bei Facebook (vom Entwickeln neuer Algorithmen des maschinellen Lernens zum Target Marketing über das Heer an Serveradmins bis zum UX-Design, das möglichst viele Menschen möglichst lange auf der Plattform aktiv halten soll) und eine Menge vergegenständlichter Arbeit, wie Server, Stromleitungen, Netzwerkstrukturen usw. – all das Materielle des Internets, das Dan Schiller (1999; 2014) betont und beschrieben hat (vgl. zur Einordnung von Facebook Kapitel 8.2).

Wie schon von vielen anderen thematisiert – u.a. unter Stichworten wie Prosumer, Producer oder Co-Creation (vgl. etwa Bartosz 2019; Proulx et al. 2011; Scholz 2012; Zuboff 2019): Systematisch unknapp ist hier eigentlich nur eines, nämlich massenhafte unbezahlte menschliche Arbeit, der »Rohstoff des Überwachungskapitalismus« (Voß 2020). Bereits die vor-digitale Marktforschung, die mit Papierfragebögen Menschen in Fußgängerzonen zu ihren Präferenzen bezüglich bestimmter Produkte befragt hat, nutzte kostenlose lebendige Arbeit. Statt mit dem Zugang zu einer Kommunikationsplattform wurde eben mit einem kleinen Give-away oder einem Gutschein »bezahlt«. Da bietet Facebook zweifellos auf Dauer mehr Gebrauchswert: Kommunikation. Auch die vor-digitale Marktforschung hat ihre Analysemodelle und Berechnungsmethoden (also Algorithmen) nicht offengelegt. Und die Kundenunternehmen wissen damals wie heute letztlich nicht, wie exklusiv (also knapp?) die Serviceleistung ist, die sie da einkaufen,

oder ob ihr direkter Konkurrent (mit den gleichen Überproduktionssorgen) nicht gerade für die gleiche Leistung den gleichen Preis bezahlt (wodurch in diesem Falle beide ihre Überproduktionssorgen wohl nicht wesentlich lindern können). Sehr grundsätzlich betrachtet wäre mit Facebook also so viel Neues gar nicht in die Welt gekommen. Auch die Generierung von Wert bleibt von lebendiger Arbeit abhängig: Wenn morgen alle nur noch TikTok nutzen und nicht mehr Facebook, dann hat auch Facebook nichts mehr zu verkaufen. Neu ist dagegen die Dauerhaftigkeit der »Beobachtung« und die Marktforschung mit Menschen, die eigentlich nur miteinander kommunizieren wollen und sich nicht bewusst zur Teilnahme an einer Marktforschung entschieden haben. Dieses Neue ist wirklich eng mit den Möglichkeiten der Digitalisierung verknüpft. Zu diesem differenzierteren Schluss wollte Staab aber gar nicht kommen und erinnert damit selbst an den Vorwurf, den er Dan Schiller macht, nämlich dass bei ihm das Neue des digitalen Kapitalismus eben das Digitale wäre.

Knappheit und Unknappheit sind immer relationale Größen. Wo etwas zu viel ist, muss irgendwo anders etwas zu wenig sein – oder umgekehrt. Und obwohl Michael Betancourt und Philipp Staab sich von dem Topos der Überproduktionskrise im ersten Fall explizit, im zweiten implizit abgrenzen, ist schon rein logisch naheliegend: Wo immer es in der Ökonomie ein Missverhältnis zwischen geschaffenen Werten und Kapital gibt – ob sich das mit bzw. aus dem Digitalen erklärt oder nicht –, wird ein angestrebtes oder angenommenes Gleichgewicht fragil und es droht eine Krise. Dass zum Kapitalismus Krisen gehören, ist keine neue Erkenntnis. Nach Karl Marx sind Krisen sogar immanent, also quasi unvermeidlich in das System eingebaut. In der konventionellen Ökonomie werden sie eher als etwas grundsätzlich Vermeidbares, empirisch jedoch Vorkommendes gesehen. Auch alle drei hier behandelten Autoren greifen das Krisenthema auf und sie tun dies unter dem Eindruck und mit explizitem Bezug auf die letzte Finanzkrise. Alle drei Autoren blicken auf Wechselwirkungen und Parallelen zwischen dem Finanzmarkt und der (fast ausschließlich digitalen) Realwirtschaft. Nur bei Dan Schiller aber spielt auch der Staat eine explizite Rolle und nur er verbindet Militär und Digitalökonomie.[19]

---

19 Interessanterweise beziehen sich aber weder Dan Schiller noch Michael Betancourt noch Philipp Staab an irgendeiner Stelle auf David Graeber (2011), der in seiner anthropologisch-historischen Abhandlung zur Rolle von Schulden in den letzten 5.000 Jahren der Menschheitsgeschichte u.a. diesen Zusammenhang belegen kann. So zeige die Geschichte der Schulden für die Moderne seit König Philipp II. von Spanien: Staatsschulden seien immer auch Kriegsschulden (vgl. ebd.: 307-360) und zumindest für die USA manifestiert sich dies auch anhand der Kurven zu den Staatsschulden und dem Militärhaushalt, die zwischen 1950 und 2008 beeindruckend synchron und zudem zwischen 2000 und 2008 besonders steil – fast exponentiell wirkend – ansteigend verlaufen (vgl. ebd. und Abbildung: 366).

Dan Schiller (2014) stellt sein ganzes Buch unter den Titel der *Digital Depression* und in den Zusammenhang mit der ökonomischen Krise. Diese sieht er aber nicht erst mit der Finanzkrise von 2008 gekommen, für ihn beginnt das Ganze bereits in den 1970er Jahren. Neben Militärausgaben hätten Investitionen in Informationstechnologien dazu gedient, den wirtschaftlichen Abschwung in den 1970er Jahren abzumildern. Dadurch seien ganz neue Netzwerke zwischen Unternehmen und Militär entstanden, zudem hätte sich die kapitalistische Krise verschärft. Schiller macht eine klare Entwicklungslinie von den damaligen IKT-Investitionen bis zur letzten Krise aus. Deshalb bezeichnet er diese auch als eine digitale Depression: »Eventually, we now know, the bright line of the ICT investment led on to a precipice as the financial collapses of 2008 transformed into a digital depression.« (Ebd.: 71) Für Schiller ist diese Krise übrigens alles andere als ausgestanden, die Ereignisse in den Jahren 2008 und 2009 sieht er lediglich als deren Beginn. Vielmehr dauere die Krise bei Erscheinen seines Buches 2014 immer noch an (vgl. ebd.: 142). Zwar hätten Regierungen[20] die Krise örtlich und zeitlich begrenzt immer mal wieder eindämmen, nie aber überwinden können. Und während die Krise sich so verfestigt, seien über Netzwerktechnologien neue Quellen entstanden, um den Profit zu vermehren (vgl. ebd.: 151).

Auch Michael Betancourt wirft einen Blick auf das Finanzwesen, und zwar nicht in Bezug auf die letzte Finanzkrise, sondern ganz generell: Das Notenbanksystem der USA sei selbst ein Ponzi-Schema (vgl. 2015: 210). Jedes Ponzi-Schema sei wie ein Mikrokosmos der kapitalistischen Kapitalbildung und funktioniere nur so lange, wie die Zahl der investierbaren Erwartungen an zukünftige Profite konstant bleibt und es keine Einkommensquellen gibt, die Rückzahlung erfordern und damit aus dem System von Tausch und Zirkulation herausfielen. Selbst unter diesen Einschränkungen aber sei ein Zusammenbruch jederzeit möglich (vgl. ebd.). Und Betancourt betont, »the earlier the investor, the greater their profit« (ebd.: 211). Die Krise oder genauer gesagt: Krisenanfälligkeit des Systems ist damit auch für ihn unvermeidlich. Zwei Voraussetzungen, die das Ponzi-Schema aufrechterhalten, benennt er dann pointierter: Einerseits müssen Profite quasi recycelt werden, indem sie zu neuen Investitionen werden. Exakt dies tue die US-Notenbank, wenn sie US-Staatsanleihen und damit letztlich eigene Schulden kaufe. Und andererseits gilt es, immer neue Investitionsquellen über Finanzmärkte und deren Produkte, etwa Derivate, zu schaffen (vgl. ebd.: 212). Betancourt sieht hierin einen Prozess mit langen historischen Vorläufern. Anders als Schiller stellt er die Verbindung zur Digitalisierung aber nicht über Investitionen in digitale

20 Im Fokus seiner Analysen stehen weiterhin überwiegend die USA. Gleichzeitig räumt Dan Schiller aber aus seiner geopolitischen Perspektive heraus China ebenfalls viel Raum ein und fragt, was nach einem US-zentrierten Internet komme (vgl. 2014: 185-210). Insofern greift die oben schon erwähnte Kritik von Philipp Staab nicht, dass Dan Schiller die Rolle Chinas unterschätze.

Technik und Infrastruktur her. Damit das Ponzi-Schema nicht zusammenbricht, müsse vielmehr die Basis der Pyramide ständig erweitert, das heißt immer neue Bereiche einer Verwertung zugeführt werden. Die spezifische Rolle des Digitalen sei hierbei, soziales Verhalten (vor allem auf Social-Media-Plattformen) zur Ware zu machen (vgl. ebd.: 217). Da auch der digitale Kapitalismus der Logik des Ponzi-Schemas folge, drohe auch ihm immanent der Zusammenbruch; »Blasen« seien daher nicht nur nötig, sondern eine Funktion des agierenden digitalen Kapitalismus; deswegen seien die auf das Platzen der Blase folgenden Rettungsaktionen ebenfalls unvermeidlich: »As the Ponzi model suggests, digital capitalism is threatened with immanent collapse when this circulation ceases. Asset ›bubbles‹ are not only required by this system, they are a function of digital capitalism in action; thus the necessity for bailouts when asset bubbles burst.« (Ebd.: 223)

In diesem Sinne simuliere auch die Kryptowährung Bitcoin eine Knappheit von Kapital, wenn sie versucht, Wert zu produzieren. Die Knappheit materieller Güter werde erzeugt durch den Algorithmus, der dem Schürfen der Kryptowährung physische Schranken auferlege, sowie durch eine definierte absolute Obergrenze der potenziell verfügbaren Münzen (vgl. Betancourt 2015: 66). Und tatsächlich ist die maximale Geldmenge bei Bitcoins festgelegt auf 21 Millionen Einheiten (und nicht wie bei Betancourt angegeben 2,1 Millionen, vgl. 2015: 66; der Fehler bleibt auch in der deutschsprachigen Übersetzung bestehen, vgl. 2018: 85).[21]

Um Betancourts Argument zu verstehen – und auch, warum es nicht trägt – ist ein kurzer Exkurs in die Welt der Kryptowährungen nötig. Betancourt bezieht sich ausschließlich auf Bitcoin, sie ist die bekannteste und am meisten geschürfte Kryptowährung, aber nur eine von Tausenden.[22] Kryptowährungen basieren auf der Anfang der 1990er Jahre entwickelten Blockchain-Technologie. Dabei handelt es sich um dezentrale Datenbankarchitekturen, deren kleinste Einheit ein Block ist. Jeder Block erhält einen Hashwert, so etwas wie einen mathematisch berechneten einmaligen Fingerabdruck. Weil in die Berechnung des Hashs eines Blocks immer auch der Hash des Vorgängerblocks eingeht, wird die Verknüpfung eindeutig und könnte nur manipuliert werden, indem alle Hashs in der gesamten Kette neu berechnet werden. Das ist extrem aufwändig. Aber auch ohne Manipulationsversuche muss der Gesamtzustand der Kette überprüft werden, da sie

21 Zudem gibt es weitere quasi-physische Beschränkungen, die Michael Betancourt nicht erwähnt, wie die Festsetzung der Blockgröße oder der Transaktionsgeschwindigkeit. Diese Beschränkungen sind auf der Ebene des Netzprotokolls angelegt und daher nicht einfach veränderbar. Über die Skalierung wird in der Kryptowährung-Community aber debattiert, sodass es auch zu einem »Hard Fork« kommen kann – dabei wird sozusagen eine Abzweigung auf Basis eines neuen Netzprotokolls generiert, für die es dann keine Abwärts-Kompatibilität für das Ursprungsprotokoll gibt.

22 Während ich diesen Text schreibe, sind es über 8.400 Kryptowährungen (vgl. CoinMarketCap 2021).

sich mit jeder Transaktion verändert. Und weil bewusst auf eine vertrauenswürdige dritte oder zentrale Prüfinstanz verzichtet wird, muss ein Konsensverfahren angewendet werden, sollen neue Blocks gebildet werden. Dieses Verfahren nennt sich »Proof of Work«, eine für unsere Betrachtung begrifflich sehr passende Bezeichnung. Die dafür jeweils nötigen Berechnungen sind in der Masse der Transaktionen recht aufwändig und benötigen gigantische Serverkapazitäten. Diese zur Verfügung zu stellen und damit wiederum in Kryptowährung bezahlt zu werden, ist die dafür so profane wie letztlich physische Voraussetzung. Nichts anderes als dieser Prozess ist gemeint, wenn von Schürfen (im Englischen »minen«) gesprochen wird.[23]

Der Stromverbrauch für das Bitcoin-Netz wurde schon 2018 zwischen 2,6 und 7,7 Gigawatt geschätzt. Eine einzige Transaktion verbraucht so viel Strom wie ein durchschnittlicher Haushalt in den Niederlanden in einem Monat (vgl. Vries 2018). Auch wenn die Logik der Hochrechnung – es werden ähnliche User-Steigerungszahlen angelegt wie bei anderen digitalen Technologien, wobei die Transaktionshäufigkeit nicht gleichzusetzen ist mit Userzahlen – durchaus infrage gestellt werden kann, geht eine andere Studie (Mora et al. 2018) davon aus, dass das Bitcoin-Mining erheblich zur Klimaerwärmung beiträgt. Man könnte zudem kritisch anmerken, dass auch die Energieverbräuche für andere digitale Transaktionen, etwa für das Intraday-Trading oder zwischen Banken, enorm sein dürften. Diese Debatte soll und kann hier nicht geführt werden. In unserem Zusammenhang ist relevant: Das Mining von Kryptowährungen ist nichts Immaterielles, seine physische Gebundenheit ist nicht nur ein im Netzprotokoll gesetzter Parameter. Dahinter stehen höchst stoffliche Voraussetzungen: Kraftwerke unterschiedlicher Art (zu einem großen Anteil Kohlekraftwerke in China), Umspannwerke, Stromleitungen, Router, Server, Tiefseekabel und Satelliten usw. Betancourt erwähnt zwar den Energieverbrauch und dass Computer zum Schürfen von Bitcoin notwendig sind (vgl. 2015: 62), bleibt aber dabei, dass es sich um immaterielle Arbeit handele. In all diesen basalen oder aktiv am Mining beteiligten Komponenten steckt aber eines: menschliche Arbeit. Menschen, die in der Leitwarte eines Kraftwerks sitzen, die Server irgendwo auf der Welt bauen und wieder andere, die diese Server aufsetzen und updaten, die Umspannwerke bauen und warten usw. usf. Wenn hier etwas endlos ist, dann ist es das komplexe Ineinandergreifen mensch-

23 Michael Betancourt müsste eigentlich hocherfreut sein, dass auf Basis der Blockchain-Technologie betrügerische Ponzi-Schemata aufgedeckt werden können. Das wurde für die Kryptowährung Ethereum nachgewiesen (vgl. Chen et al. 2019). Zwar geht es Betancourt um ein umfassendes Wirtschaftssystem, das letztlich einer Ponzi-Logik folgt, und nicht um einzelne betrügerische Aktivitäten innerhalb dieses Systems. Trotzdem zeigt das Beispiel, dass die Digitalisierung – würden Gesellschaft und Politik dies wollen und durchsetzen – auch dafür verwendet werden könnte, die extremen und krisenschwangeren Auswüchse des Finanzmarktkapitalismus zumindest einzudämmen.

licher Arbeit zu unterschiedlichen Zeiten, an unterschiedlichen Orten, bis in die viele unbezahlte Reproduktionsarbeit hinein. Erst all diese Arbeit ermöglicht eine einzige Bitcoin-Transaktion. Die Argumente Betancourts zum Kapitalismus als Ponzi-Schema werden also mit seinen Ausführungen zu Bitcoins nicht »digitaler«, und seine generelle These zum Kapitalismus wird auch nicht spezifischer für den digitalen Kapitalismus.

Schließlich stellt auch Philipp Staab eine systematische Verbindung zwischen dem digitalen Kapitalismus und dem Finanzmarktkapitalismus her, genauer gesagt zur Finanzialisierung der Ökonomie seit den 1980er Jahren. Die Parallelität sieht er in der Unknappheit: Diesen »Wesenszug« teile die digitale Ökonomie mit dem Finanzmarkt, der – wenn man so will – kapitalistischsten Sphäre des Kapitalismus (vgl. 2019: 76). »[G]eldschöpfende Kredite« seien wie immaterielle Produkte ebenfalls infinit skalierbar, also »prinzipiell unknapp« (ebd.: 84). Zudem hätten sich die Finanzwelt in ihrer aktuellen Form und die Digitalökonomie zeitgleich herausgebildet, die »strukturelle[n] Ähnlichkeiten zwischen Finanz- und Internetökonomie« seien so offensichtlich, dass man tatsächlich davon sprechen könne, »dass die Internetgiganten das Geldverdienen vom Finanzmarkt gelernt haben.« (Ebd.) Staab untermauert diese These der »Filiation« (Abstammung) beider Bereiche u.a. damit, dass Finanzialisierung und Digitalisierung aus »demselben Holz geschnitzt« seien (ebd.: 97), und stellt dann einige Fakten und Daten zur zunehmenden Finanzialisierung, zum Aufstieg der Internetkonzerne und zur Zunahme von Risikokapital seit den 1980er Jahren vor (vgl. ebd.: 85-97).

Zum einen gebe es verschiedene personelle Bezüge: So hat Jeff Bezos, bevor er Amazon gründete, bei einem Wall-Street-Hedgefonds gearbeitet. Auch die Programmierarbeit zum Werbegeschäft bei Google und Facebook sei anfänglich von Personen aufgebaut worden, die vorher bei Goldman Sachs Trading-Software entwickelt haben (vgl. ebd.: 99-100). Staab bezieht sich hier kurz auf die (übrigens extrem unterhaltsam zu lesende) Autobiografie von Antonio García Martínez (2016)[24] – dieser wechselt früh von Goldman Sachs zu Facebook und später zu

24 Liest man bei García Martínez nach, zeigt sich noch eine ganz andere interessante Parallele: Sein titelgebender Begriff *chaos monkey* bezeichnet keine Personen (obwohl sich da viel Chaotisches in seiner Biografie und den Anfängen von Facebook und Twitter finden lässt), sondern eine von Greg Orzell bei Netflix entwickelte Open-Source-Software, mit der die Resilienz von Produkten oder Webseiten gegenüber zufälligen Serverfehlern getestet werden kann, indem diese simuliert werden. Für García Martinez sind die Tech-Unternehmer des Silicon Valley die »chaos monkeys« der Gesellschaft; sie zögen traditionellen Unternehmen nach und nach den Stecker – mithilfe von durch Venture-Capital ermöglichtem unternehmerischem Wagemut und durch eine überstürzte Auslieferung noch nicht fertiger Produkte. Silicon Valley ist der Zoo, in dem die Chaos-Affen gehalten werden, und ihre Zahl wächst. Durch die Explosion von Risikokapital gebe es keinen Mangel an Bananen, um sie zu ernähren.

Twitter – und auf viele andere in dessen Buch vorkommende Personen mit vielfältigen personellen Verbindungen zwischen der Wall Street und dem Silicon Valley.

Zum anderen nennt Staab auch mehrere strukturelle Parallelen, die er zwischen Finanzwirtschaft und Internetökonomie sieht, von den Unternehmensstrategien Wachstum und Schließung und der »Hermeneutik der Geschäftsmodelle« über die Möglichkeiten der Sekundärverwertungen und die Kapitalisierung von Zeit bis zu Hochfrequenzwetten, Risikodistribution, Exit-Logik und Krisenarithmetik (vgl. 2019: 100-117).

Aus meiner Sicht jedoch ließe sich die Argumentation umdrehen: Es handelt sich um Strategien, die nicht nur für den digitalen, sondern generell für den Kapitalismus charakteristisch sind (*daher* rührt die von Staab beobachtete Strukturähnlichkeit). Deswegen finden sie sich nicht nur in der Finanzwirtschaft und Internetökonomie, sondern ebenso in der produzierenden Realwirtschaft und auch schon im Industriekapitalismus. Das (historisch) Besondere am digitalen Kapitalismus ist, dass er nach rund 200 Jahren »altem« Kapitalismus zu einem Zeitpunkt auf die Bühne tritt, als das Kapital tatsächlich so unknapp ist wie noch nie, weil erstens schon so lange permanent Werte aus der Realwirtschaft extrahiert wurden und weil sich zweitens die Finanzwirtschaft längst von jeder Rückbindung an die Realwirtschaft gelöst hat. Wo so viel Kapital übrig ist, ist es die rationalste Anlagestrategie, in die Märkte zu investieren, die nicht nur möglichst schnelles Wachstum, sondern auch eine Schließung mit Marktkontrolle zumindest versprechen, selbst wenn dieses Versprechen überwiegend nicht eingelöst wird. Gegenstand dieser aus der Unknappheit des Renten-Kapitals (ein Begriff, der nicht ohne Grund schon bei Karl Marx eine Rolle spielt) resultierenden Anlagestrategie kann heute ein Geschäftsmodell der Digitalökonomie sein oder morgen eines der Biotechnologie. Entscheidend ist nicht, ob der »Gegenstand« digital ist, sondern dass das Kapital fließen will und muss.

Fragen ließe sich auch: Was heißt Wachstum? Letztlich natürlich, dass möglichst viele Werte realisiert, also Produkte – ob digitale oder nicht – massenhaft erfolgreich in die Zirkulationssphäre gebracht werden. Und was heißt Schließung? Nichts anderes, als Konkurrenten das Mitspielen bei der Wertrealisierung zu erschweren oder besser ganz unmöglich zu machen. Staabs proprietäre Märkte sind eine Variante, dies zu erreichen. Wertrealisierung heißt nichts anderes als Verkauf. »Verkaufen« muss man die Sache aber nicht nur dem End-User oder der Online-Käuferin (diese sind je nach digitalem Geschäftsmodell oft ja nur im Sinne Zuboffs Generator für Verhaltensüberschuss), sondern ebenso den individuellen wie institutionellen Investoren (die schließlich an die Wachstums- und Schließungsversprechen glauben müssen) und denen, die die Geschäftsmodelle selbst dann ermöglichen, wenn damit anderen Sphären der Wirtschaft »disrup-

tiv« geschadet wird (also die Politik, die möglichst nach dem Prinzip »Digital First – Bedenken Second«[25] handeln soll).

Die zweite strukturelle Ähnlichkeit zwischen Finanzwirtschaft und Internetökonomie bezeichnet Staab als »Hermeneutik der Geschäftsmodelle« und verbindet diese eng mit seiner Diagnose von Sekundärverwertungen und der Kapitalisierung von Zeit (2019: 107-111). Demnach erziele die Internetökonomie gigantische Werbeeinahmen, insbesondere Google und Facebook. Von den 2013 meist besuchten 100 Webseiten erwirtschaftete die überwiegende Mehrheit ihre Einnahmen vor allem über Online-Werbung, diese habe insofern systemische Bedeutung. Die hier von Staab zitierte Studie (Jin 2013) basiert auf einem Ranking von Alexa (Amazon) und listet beispielsweise auch die Webseiten klassischer Tageszeitungen, deren Einnahmen sich natürlich auch schon vor dem Internet aus Werbung und nicht nur aus dem Kauf bzw. Abonnement der Zeitung speisten. Interessanter aber ist, dass sich neben den 88 Webseiten mit überwiegend Werbeeinnahmen auch 12 Webseiten finden, die stattdessen oder zusätzlich Produkte oder Services verkaufen, und weitere sechs ihre Einnahmen aus Pay-per-View bzw. Subskription erzielen.

Diese Dominanz von Geschäftsmodellen im Internet, die nicht nur auf Werbung, sondern insgesamt auf Distribution bzw. auf die Zirkulationssphäre ausgerichtet sind, ist tatsächlich bemerkenswert. Allerdings ist Werbung auch ein wichtiges Phänomen und gewinnbringendes Geschäftsmodell in der Offline-Welt. Und Internet oder Social Media stehen nicht für *die* Digitalökonomie. Zudem ist die zitierte Studie etwas schlicht aufgesetzt, da das Ergebnis – was methodisch und inhaltlich nicht reflektiert wird – Effekte des Mediums »Website« und des Auswahlkriteriums der Besuchshäufigkeit nicht berücksichtigt. Wir werden uns aber mit solchen Fragen und der systemischen Bedeutung von Distribution im digitalen Kapitalismus noch tiefgehender beschäftigen (Kapitel 6).

Insofern erscheint hier der Versuch von Philipp Staab, auch die Werbung als Strukturähnlichkeit zwischen Finanzwelt und Internetökonomie zu interpretieren, etwas konstruiert. Werbeeinnahmen versteht er nämlich als »Generierung von Rendite aus Sekundärverwertung«, was nur für einen Teil der betrachteten Unternehmen stimmt: Für Facebook oder Google sind Werbeeinnahmen nicht Add-ons zu einem eigentlichen Geschäftsmodell, sondern dessen Kern (für Amazon aber sind Sekundärverwertungen tatsächlich Teil des Geschäftsmodells). Für dieses Modell der Rendite aus Sekundärverwertungen hätte laut Staab ebenfalls die Finanzwelt Pate gestanden: nämlich über Derivate, Futures und Optionen – also Finanzinstrumente, »mit denen zukünftige Transaktionen bereits in der

25 So ein Wahlplakat der FDP im Bundestagswahlkampf 2017, von dem sich der Parteivorsitzende Christian Lindner infolge des Facebook-Skandals rund um Cambridge Analytica später distanzierte (vgl. Szent-Ivanyi 2018).

Gegenwart ermöglicht oder sogar festgelegt werden können« (2019: 108). Diese Gleichsetzung erscheint mir nicht schlüssig: Google erzielt Werbeeinnahmen, indem beispielsweise zielgruppenadäquat Werbung geschaltet oder über Tracking eine nachhaltige »Customer Journey« erzeugt wird, die den Kauf eines Produkts über die Zeit und über den Besuch unterschiedlichster Webseiten (mit immer wieder der gleichen Werbung) wahrscheinlicher machen soll. Bezahlt wird also letztlich nicht für Werbung im klassischen Sinn (die nur in einem anderen, digitalen Medium präsentiert wird), sondern für eine datenbasierte Marketingdienstleistung. Ob diese sich in der Zukunft rechnet, also die Investition sich auszahlt, ist offen, allerdings im Digitalen besser messbar als bei Offline-Werbung. In seinem Anschlussargument (vgl. ebd.: 109-113) wird diese »Kapitalisierung von Zeit« etwas tiefer beleuchtet: In beiden Fällen ginge es um die Daten anderer Nutzer (also bei Derivaten den Kreditnehmern) und um das Wetten auf zukünftige Zustände (etwa das Wetter und seinen Einfluss auf Ernte(miss)erfolge) und damit auf die zukünftige Marktentwicklung. Am Beispiel von Google Ads – eine von Google orchestrierte Auktion von Linkplatzierungen, die Kosten und erwartete Seitenaufrufe darstellt – soll diese Strukturähnlichkeit deutlich werden.

Das ist meiner Ansicht nach viel zu kurz gegriffen. Diese Strukturähnlichkeit ließe sich auch hinsichtlich jeder anderen Form der datenbasierten Marktforschung ausmachen. Zudem wird übersehen, dass die Werbeeinnahmen von Google sich aus sehr viel mehr speisen als dem Ads-Angebot. Ja, es gibt Parallelen. Diese sind aber alles andere als exklusiv für das Verständnis des digitalen Kapitalismus. Sie sind vielmehr das Phänomen der dahinter liegenden, eigentlichen Strukturbedingung, nämlich der gestiegenen Bedeutung dessen, was weiter unten als Distributivkräfte gefasst wird (Kapitel 6). Auch weitere Parallelen, wie automatisierte Transaktionen in Echtzeit (Staab 2019: 112) oder die Logik der Risikofragmentierung durch Investitionskaskaden, bei der sich die angestrebte Rendite vor allem aus dem perfekten (frühen) Zeitpunkt des Ausstiegs ergibt (ebd.: 113-117), lassen sich zwar als Phänomene erkennen. Die Frage aber, wie damit das Spezifische des digitalen Kapitalismus zu begründen ist, bleibt trotzdem offen.

Zweifellos ist es inspirierend, die Finanz- und die Digitalwelt und ihre jeweiligen Logiken zu vergleichen. Und unbestreitbar finden sich auf der Phänomenebene zahlreiche Parallelen. Die entscheidende Frage ist aber, womit sich diese Parallelen erklären lassen. Für Staab handelt es sich – neben personellen Überschneidungen – um Strukturähnlichkeiten. Das könnte man nun banal damit abtun, dass hier zwei Bereiche innerhalb derselben Phase des Kapitalismus betrachtet werden und Strukturähnlichkeiten daher auf die beide Bereiche umschließende wirtschaftliche Grundlogik zurückzuführen sind. Und dies ist sicher auch Teil der Erklärung. Man könnte auch einwerfen, dass es auf der Ebene der »Produktions«-Prozesse und Arbeits-»Gegenstände« sachlich-technische Parallelen gibt: In beiden Fällen haben wir es mit datenbasierten Prozessen, mit statis-

tischen Auswertungen sowie Prognosen und Optionen einer relativ leicht umzusetzenden algorithmischen Automatisierung zu tun – einer Automatisierung, die sich nicht an den Unwägbarkeiten stofflicher Produktion abarbeiten muss. Auch das kann zu Ähnlichkeiten führen, bis in den professionellen Habitus hinein. Eine dritte Erklärung könnte sein, dass in beiden Sphären die Logik der Produktion von der dominanteren Logik der Spekulation überlagert wird. Denn schließlich wirkt sich auch in der Realwirtschaft schon immer und zunehmend die Logik der Finanzmärkte sichtbar aus – von der Quartalslogik über die Shareholder-Dominanz bis zu Effekten von Termingeschäften auf Rohstoffpreise. Unternehmen müssen mit all dem konkret umgehen, indem sie sich komplementär verhalten, passfähige Datenstrukturen entwickeln und im Gleichklang denken. All das sind Fragen, die möglicherweise den oder die Treibriemen für den ursächlichen Mechanismus der empirisch erkennbaren Strukturgleichheit freilegen würden. Diese nächsten Schritte geht Staab aber in seiner Analyse nicht. Aus der vielleicht teils etwas konstruierten, im Wesentlichen aber nicht zu leugnenden Ähnlichkeit erklärt sich eines nämlich nicht: ob der digitale Kapitalismus sich grundsätzlich von seinem Vorgänger unterscheidet, oder eben nicht. Staab fasst zwar spannende Phänomene zusammen und legt augenfällige Parallelen offen. Er erklärt aber (noch) nicht, warum das funktioniert und warum es jetzt funktioniert. Außer man landet wieder an der Stelle, dass am Ende doch das Digitale erklärt, was der digitale Kapitalismus ist. Mein Punkt aber ist: Die Parallelität erklärt sich aus den ökonomischen Strukturen und Dynamiken, von denen eben manche im digitalen Bereich zurzeit leichter und einfacher umsetzbar sind.

## 2.5 Vieles gesagt – alles offen?

Bis hierher (Kapitel 2.2 bis 2.4) habe ich entlang von jeweils drei Begriffen in drei Blöcken die Analysen von Dan Schiller, Michael Betancourt und Philipp Staab zum digitalen Kapitalismus diskutiert und teils auch schon ausführlich kritisiert. Bevor ich aber mit Mariana Mazzucato den Begriff »Wert« vertiefe, der ein Scharnier bildet zwischen den hier skizzierten drei Analysen und meinem eigenen Analyseangebot der Distributivkraft, fasse ich die zentralen Aussagen der drei Autoren zu den je drei Begriffen noch einmal kurz zusammen.

Für den ersten Themenblock *Dynamik – Transformation – Akteure* lässt sich festhalten: Während sich für Dan Schiller die *Dynamik* der Entwicklung aus dem Widerspruch zwischen technologischer Revolution und kapitalistischer Stagnation ergibt, findet sie bei Michael Betancourt ihre Initialzündung in der Immaterialität des Digitalen und erklärt sich bei Philipp Staab mit dem Aufkommen proprietärer Märkte.

Auch die Frage der *Transformation* wird von den drei Autoren so unterschiedlich wie komplementär zueinander beantwortet. Keiner von ihnen folgt dem diskursiv gerade vorherrschenden Primat der Disruption. Während Dan Schiller die andauernde Krisenanfälligkeit des Kapitalismus betont, bei der neue Optionen der Kapitalbildung immer schon den Keim der nächsten Krise in sich tragen, sieht Michael Betancourt alles zu einer großen Spekulationsblase zusammenfließen, die für ihn nur noch in einem großen Knall enden kann. Philipp Staab hält sich zumindest die Option der Disruption noch offen. Er würde erst dann von einer neuen Great Transformation sprechen, wenn sich proprietäre Märkte als vorherrschendes Modell generell durchgesetzt hätten, wagt aber bewusst keine Prognose, ob und wann dies geschieht.

Bezüglich der *Akteure* ist Dan Schiller am konkretesten und benennt Staat und Kapital, also nicht nur die Digitalkonzerne, anhand anschaulicher Beispiele. Dabei weitet er den Blick von den USA auch zu den geopolitischen Strategien Chinas. Michael Betancourt bleibt dagegen sehr im Allgemeinen, für ihn ist es der Kapitalismus als System und als Erzeuger von Ignoranz sowie das Federal Reserve System der USA (in einer eher ausführenden Rolle). Philipp Staab dagegen konzentriert sich auf die großen Digitalkonzerne, die die proprietären Märkte treibend gestalten (GAFAM in den USA sowie Alibaba und Tencent in China).

Gemeinsam ist allen dreien ein mal mehr, mal weniger analytisch ausgearbeiteter, kapitalismuskritischer Blick. Die Unterschiede erklären sich aus den verschiedenen disziplinären Perspektiven, aber auch aus dem jeweils gewählten Gegenstand(sbereich) der Digitalisierung: Bei Dan Schiller ist dies vor allem die digitale Infrastruktur (oder besser: die Infrastruktur des Digitalen), bei Michael Betancourt sind es Blockchain und Social Media und bei Philipp Staab Cloud, Künstliche Intelligenz und Fintech als technische Basis der Plattformen.

Da alle drei Autoren eine polit-ökonomische Perspektive auf den digitalen Kapitalismus versprechen, ist die Erwartung hoch, etwas zur Bedeutung des Immateriellen und den damit zusammenhängenden Konsequenzen für Arbeit und Wert zu erfahren. Schließlich sind Arbeit und Wert zentrale Kategorien einer (Kritik der) politischen Ökonomie. Da liegt die Frage nahe, ob Arbeit – wegen der Zunahme des Immateriellen – ihr wertgenerierendes Potenzial einbüßt und dies möglicherweise die Initialzündung für das Neue ist. Diesem Dreiklang *Immaterielles – Arbeit – Wert* ging der zweite Themenblock nach.

Bei der Frage des *Immateriellen* fällt zunächst ein deutlicher Unterschied auf: Dan Schiller richtet seinen Blick gerade nicht auf das Immaterielle, sondern auf die materielle, physisch-stoffliche Seite des Internets. Damit meint er dreierlei: die Infrastruktur des Internets, die damit verbundenen globalen Warenketten und verschiedene Ausprägungen von Hardware. Für diese Facetten der Digitalisierung interessieren sich Michael Betancourt und Philipp Staab dagegen kaum. Das Immaterielle ist für sie sowohl Ausgangspunkt ihrer Überlegungen als auch

das entscheidende Phänomen des Neuen im digitalen Kapitalismus. Einig sind sie sich darin, dass sich immaterielle von physischen Gütern fundamental unterscheiden, weil letztere immer begrenzt, erstere grenzen- und kostenlos sind. Philipp Staab spricht hier von geringen Grenzkosten und fast beliebiger Skalierbarkeit immaterieller Güter.

Das Thema *Arbeit* spielt bei Dan Schiller kaum eine Rolle, es wird als analytische Ebene überwiegend innerhalb von Marx-Zitaten erwähnt. Bei Michael Betancourt dagegen finden sich viele Passagen zu Arbeit. Diese werde durch das Digitale weniger sichtbar. Demnach nimmt nicht die reale Bedeutung von Arbeit ab, sondern ihre Sichtbarkeit. Seine recht grobe Gegenüberstellung von Produktionsarbeit und intellektueller Arbeit und seine recht vage Begrifflichkeit von intellektueller und immaterieller Arbeit vernebeln die Analyse eher, statt sie zu präzisieren. Philipp Staab folgt in seiner Darstellung von Arbeit letztlich ähnlichen Pfaden. Bei ihm wird sie nicht nur weniger sichtbar, sondern faktisch weniger relevant – dies vor allem deshalb, weil er sie (wenig polit-ökonomisch-kritisch) vor allem als Kostenfaktor sieht, der sich im Digitalen aber gegen null entwickle.

Im letzten Themenblock geht es dann um den spezifischen – also weitgehend – ökonomischen Treibriemen des digitalen Kapitalismus. Während bei den anderen beiden Themenblöcken meist alle drei Autoren zu den jeweils drei Begriffen etwas beizutragen hatten, stellt sich das in Bezug auf *Knappheit – Unknappheit – Krise* anders dar: Dan Schiller sagt viel zur Krise, Knappheit und Unknappheit aber sind nicht seine Themen. Michael Betancourt und Philipp Staab sehen – aus unterschiedlichen Gründen und festgemacht an verschiedenen Phänomenen – eine Parallelität zwischen Finanzmarkt und digitalem Kapitalismus und verbinden diese mit dem Thema Krise. Dies wiederum geschieht bei Michael Betancourt aus der Perspektive seiner Knappheitsthese und bei Philipp Staab aus seiner Unknappheitsthese.

Für Michael Betancourt ist die *Knappheit* an Kapital das entscheidende ökonomische Merkmal des digitalen Kapitalismus. Im industriellen Kapitalismus hätte es zu viele Güter im Verhältnis zum Bedarf gegeben (Überproduktion). Nun gebe es zu wenig Kapital, und zwar in Relation zu den damit verbundenen Investitionsversprechen, also zwischen vorhandenen Werten heute und der Zahl künftiger Forderungen. Die Renditeversprechen auf investiertes Kapital haben das einlösbare Maß überschritten, sie könnten mit Arbeit und Produktion nie mehr wahr gemacht werden.

Philipp Staab kommt zu einer diametral anderen Diagnose. Bei ihm sind die Güter im industriellen Kapitalismus knapp, die Knappheit ist für ihn Grundprämisse des industriellen Kapitalismus. Im digitalen Kapitalismus dagegen sieht er die Sphäre der *Unknappheit*. Was an stofflichen Produkten vorher beschränkt verfügbar gewesen sei, lasse sich nun im digitalen Kapitalismus beliebig und fast unendlich skalieren. Es gibt also zu viel an immateriellen Produkten und die Ant-

wort auf dieses Problem sind dann die proprietären Märkte. Michael Betancourt operiert nicht mit dem Begriff der Unknappheit, hält aber diese von Philipp Staab und vielen anderen vertretene Sichtweise für eine Illusion.

Dan Schiller spricht nicht von Knappheit und Unknappheit, thematisiert aber das Bedürfnis des Kapitals, bereits produzierte Waren zu verkaufen. Die Zirkulation ist für ihn das Entscheidende. Darüber stellt er auch einen Zusammenhang zur *Krise* her. Den Kapitalismus sieht er seit den 1970er Jahren in einer dauerhaften Krise. Investitionen in Informationstechnologien seien ein Versuch, gegenzusteuern, wodurch sich die Krise aber nicht abwenden lässt, sondern sich allenfalls verlängert. Deswegen ist für ihn die letzte Finanzkrise – die »digitale Depression« – nur vorläufiger Fluchtpunkt der seit damals andauernden Krise, und damit ist die Krise alles andere als vorbei. Treiber der Krise ist also der Kapitalismus an sich, die jeweiligen Technologien sind nur Mittel, um die Krise zu dämpfen. Auch Michael Betancourt sieht den Kapitalismus in einer dauerhaften Krise. Er verwendet dafür die Metapher des Ponzi-Schemas, denn der Kapitalismus benötigt immer neue Sphären der Verwertung, um die Krise zu mildern. Auch bei ihm ist die Digitalisierung hier Mittel zum Zweck, aber nicht wie bei Dan Schiller wegen der Investitionen, sondern weil mit ihr besonders gut bisher nicht Verwertbares – das soziale Verhalten – einer Verwertung zugänglich wird. Philipp Staab blickt nicht auf immanente Krisen des Kapitalismus (mit Digitalisierung als Versuch einer Antwort), sondern konzentriert sich auf eine für den digitalen Kapitalismus spezifische Krisendynamik: Deren Ursache sieht er in der Unknappheit der immateriellen Güter und der damit aus seiner Sicht erschwerten Bestimmung von Werten. Proprietäre Märkte sind somit eine Antwort auf diese, wenn man so will, vom Digitalen gestiftete Krise der Inwertsetzung.

# 3. Eine erste Leerstelle: Wert im digitalen Kapitalismus

Möchte man das bislang am stärksten von digitalen Technologien geprägte Zeitalter über diese Beobachtung hinaus interpretieren und zumindest die Konturen eines neuen Kapitalismus sichtbar machen, kommt man nicht umhin, zunächst auf grundlegende ökonomische Prozesse zu blicken. Haben sich diese Prozesse im Kern geändert? Oder sehen wir nur neue Optionen und Phänomene innerhalb bekannter ökonomischer Prozesse? Dabei ist dieses »nur« nicht falsch zu verstehen: Niemand hat meines Wissens einen »Supermarkt-Kapitalismus« ausgerufen, als die sogenannten Tante-Emma-Läden verschwanden. Trotzdem war ein dramatischer kultureller Wandel festzustellen, etwa in den Konsumtionsformen, in den Nahrungswertschöpfungsketten, bei den Akteuren und Arbeitsbedingungen, der zahlreiche ökonomische und gesellschaftliche Folgen nach sich zog – bis hin zur Nutzung der Supermarktidee im ideologischen Kampf der Systeme während des Kalten Krieges (vgl. Hamilton 2018). Dennoch ist die Frage angebracht, ob sich im digitalen Kapitalismus grundsätzliche ökonomische Mechanismen verändern.

Alle im vorangegangenen Kapitel vorgestellten Analysen kreisen letztlich um diesen Aspekt, allerdings ohne zu einem schlüssigen Ergebnis zu gelangen. Offen bleibt auch die für jede Kapitalismusanalyse – auch des digitalen Kapitalismus – gleichermaßen zentrale Frage, wo und über welche Mechanismen *Wert* entsteht. Bei Dan Schiller spielt diese Ebene praktisch keine Rolle (auch wenn er die profitierenden Akteure sehr wohl benennt), allenfalls thematisiert er kritisch die aus seiner Warte unter Ideologieverdacht stehenden *value chains* (im Gegensatz zu den von ihm präferierten *commodity chains*). Michael Betancourt richtet den Blick auf die Inwertsetzung des Verhaltens auf Social-Media-Portalen, setzt aber unpräzise Wert und Tauschwert in eins. Damit bleibt bei ihm unklar, ob und wo genau Wert im digitalen Kapitalismus neu oder anders zu betrachten wäre. Eine recht ähnliche Perspektive findet sich bei Philipp Staab. Wo und wodurch neuer Wert entsteht, bleibt in seiner Lesart unerheblich, das nämlich passiere auf dem Markt. Nur die Form der Märkte ändere sich, und zwar von neutralen Händlermärkten zu proprietären Märkten, und damit auch, was angeeignet wird: Hier sind es die Profite der Produzenten, dort die Renditen der Marktbesitzer.

Wir starten daher in diesem Kapitel bewusst genau dort: bei der Frage des Werts. Dafür holen wir uns Unterstützung bei Mariana Mazzucato (Kapitel 3.1). In ihrem Buch *The Value of Everything* (2018) setzt sie sich u.a. mit dem Wert auseinander und damit, wie und wo er entsteht. Sie entlarvt dabei einiges als Ideologie, was üblicherweise in den Business Schools dieser Welt als Erklärung angeboten wird. Diese Perspektive ergänzt und hinterfragt die Thesen von Dan Schiller, Michael Betancourt und Philipp Staab. Vor allem aber öffnet sie mit dem Blick auf die Wertgenese die Tür zu tiefergehenden Überlegungen. Deutlich wird, dass wir in einer Welt leben, in der die Realität der Wertentstehung und die Deutung dieser Mechanismen verdreht zueinander, zumindest aber einseitig interpretiert werden. Dies zu durchbrechen ist entscheidend für eine Analyse des Kapitalismus in digitalen Zeiten. Im zweiten Schritt (Kapitel 3.2) gehen wir kategorial noch etwas tiefer, sozusagen in den Wert »hinein« und betrachten die zwei Seiten des Werts im Kapitalismus: Gebrauchs- und Tauschwert. Mit Scott Lash (2002) stellen wir die Frage, ob diese – oder genauer: das Verhältnis zwischen ihnen – im digitalen Kapitalismus an ihr Ende gekommen sind. Beide Seiten des Werts, so wird sich zeigen, bleiben auch im digitalen Kapitalismus erhalten, ebenso das widersprüchliche Verhältnis zwischen ihnen, das sich nicht auflöst, sondern sogar wieder stärker sichtbar wird. Über die Kategorien Wert sowie Gebrauchs- und Tauschwert kommen wir der Analyse des digitalen Kapitalismus einen wesentlichen Schritt näher und es entfalten sich die offenen Fragen (Kapitel 3.3). Damit bildet das dritte Unterkapitel eine Art Scharnier zur Entwicklung meiner zentralen These: der gestiegenen Bedeutung der Distributivkräfte, deren Fundierung wir uns im Anschluss widmen.

## 3.1 Mazzucato oder die Wiederentdeckung des Werts

In der Debatte um den Kapitalismus in digitalen Zeiten wird oft die in London lehrende Ökonomin Mariana Mazzucato zitiert. Sie hat aufgezeigt, wie vieles an vermeintlich unternehmerischer Innovationskraft des Silicon Valley und (nicht nur) der Digitalökonomie letztlich staatlich und damit aus der öffentlichen Hand subventioniert war und ist (vgl. Mazzucato 2015, 2018: 189-228). Anders als den hier schon vorgestellten Autoren, die sich auf das Digitale im aktuellen Kapitalismus konzentrieren, geht es Mazzucato aber um die ökonomischen Logiken und Prozesse und eine veränderte Rolle des Staates. Dieser wird als *Entrepreneurial State* – also selbst unternehmerisch – tätig und trägt die Investitionsrisiken, während die Privatwirtschaft erst einsteigt, wenn weitgehend risikolos Gewinne einzufahren sind. Das Digitale ist dabei nur ein Beispiel, neben etwa der Pharmaindustrie (vgl. Mazzucato 2015: 70-73 und 87-90; 2018: 207-213) oder »grüner« Technologie (vgl. 2015: 121-152 und 153-178).

Mazzucato untermauert die digitalen Phänomene des aktuellen Kapitalismus mit vielen empirischen Beispielen, die immer wieder die gleiche Dynamik belegen: Die Risiken trägt der Staat, die Gewinne kommen der Privatwirtschaft und ihren Investoren zugute. Wie schon Dan Schiller (vgl. Kapitel 2.1) beginnt Mazzucato mit dem US-Verteidigungsministerium und den Anfängen des Internets (vgl. 2015: 80-85) und zeigt Ähnliches für eine Reihe von Technologien, die iPhone und iPad erst möglich machten (vgl. ebd.: 93-120). Mazzucato geht es in ihrer Analyse vor allem um eine normativ erwünschte, neue Rolle des Staates, der nicht nur die Voraussetzungen für Innovationen schafft, sondern im Erfolgsfall auch von ihnen profitiert. Ihre Beispiele überzeugen nicht durchgängig und in jedem Detail, was ökonomische Schulen, die den freien Markt und einen möglichst kleinen Staat präferieren, auch gerne kritisieren (vgl. etwa Mingardi 2015). Der Kern ihres Arguments bleibt aber unberührt: Innovation ist nicht nur alleinige Folge unternehmerischen Handelns, sondern erfordert ein ermöglichendes, gesellschaftliches und institutionelles Setting. Karl Marx würde dieses Setting als Produktivkraftentwicklung fassen – wir kommen darauf zurück (Kapitel 4.1).

Mazzucato geht es also um die Dynamik an sich, die für sie aber kein grundsätzliches Phänomen dessen ist, was Dan Schiller den digitalen Kapitalismus nennt. Auch in ihrem Buch über den Wert spielt das Digitale eine Nebenrolle und ist nicht die erklärende Variable. Ja, auch Mazzucato thematisiert die Dynamiken von Netzwerkeffekten, die Bedeutung der »First Movers«, die Quasi-Monopolstellung von Google, Facebook & Co. und die marktschaffende Basis, die mit digitalen Plattformen einhergeht (vgl. 2018: 213-219). Sie hält sich aber mit diesen vom Feuilleton über Paul Mason bis Philipp Staab geteilten Beobachtungen nicht auf. Mazzucato unterscheidet ganz grundsätzlich zwischen Wertschöpfung und Wert*ab*schöpfung und blickt aus dieser Perspektive auf die Phänomene der digitalen Ökonomie – insbesondere der Plattformökonomie (vgl. ebd.: 219-221). Sie schlägt vor, aus der Mode gekommene ökonomische Differenzierungen zwischen produktiver und unproduktiver Arbeit anzulegen (vgl. ebd.: 220). Wir befassen uns gleich noch ausführlicher mit Mazzucatos analytischen Kategorien, festzuhalten ist an dieser Stelle aber ihr wichtiges Argument, dass die Arbeit, mit der Google & Co. Einnahmen und Profite generieren – nämlich Werbeeinnahmen –, eigentlich unproduktiv sei, weil sie dem geleisteten Produktiven (die Suchanfrage auf Google, die gepostete Nachricht auf Facebook) selbst keinen Wert hinzufügt. Der eigentliche Wert, den Google & Co. extrahieren, speise sich aus dem Nicht-Wirtschaftlichen: Die öffentliche Hand finanziert weiterhin die Infrastruktur – vom Internet bis zu 5G-Netzen – und das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer bildet die unbezahlte produktive Kollektivbasis. Mazzucato beschreibt diese Prozesse nicht nur, sie setzt sich eine ökonomisch-analytische Brille auf und kritisiert die herrschende Logik, nach der die immensen Werbeeinnahmen der Internetgiganten im Bruttosozialprodukt als etwas Produktives gemessen werden, obwohl

sie im eigentlichen Sinn selbst unproduktiv sind. Und sie kritisiert, dass auch die durch Big Data kollektiv erst ermöglichte Innovation privatwirtschaftlich angeeignet wird.[1]

Es lohnt sich, Mazzucatos erneuertem wie neuem Blick auf den Wert und seine Bedeutung noch etwas weiter zu folgen, den sie in ihrem Buch *The Value of Everything* (2018) entfaltet. Zum einen zeigt sich in ihrer kurzen Geschichte des Werts (vgl. 2018: 21-56), wie die ökonomische Theorie den Wert zunächst in Hinblick auf einen kollektiven, fast existenziellen Nutzen und über die zu leistende Arbeit definiert: Während die Merkantilisten ab dem 16. Jahrhundert Wertschöpfung auf lebensnotwendige Güter (wie Nahrung oder Wohnung, aber auch Gold) beschränken (vgl. ebd.: 21-28), betrachten die Physiokraten ab dem 18. Jahrhundert den Arbeitsaufwand in der Landwirtschaft und den Boden als Quelle der Wertschöpfung (vgl. ebd.: 28-33). Die Klassiker des 19. Jahrhunderts wie Adam Smith und David Ricardo konzentrieren sich auch auf den Arbeitsaufwand (vgl. ebd.: 33-47), sie erweitern den Blick aber auf die Bedeutung der Maschinen und der Industrie. Im gleichen Zeitraum zeigt Marx (vgl. ebd.: 47-55) dann, *warum* (und nicht nur, dass) menschliche Arbeit der entscheidende Hebel ist, um Werte zu schaffen.

Zunächst klärt Mazzucato die grundlegenden Ansichten von Marx zur Wertschöpfung. Deren Quelle ist für ihn ausschließlich menschliche Arbeit. Hier bestimmt sich der Wert und hier entsteht Marx' berühmter Mehrwert, nämlich aus der Differenz zwischen dem in Lohnarbeit geschaffenen Wert und dem für die Arbeitszeit ausbezahlten Lohn. Kapitalisten eignen sich diesen Mehrwert an, sie erzeugen also ihren Profit, indem sie die Arbeiterinnen und Arbeiter ausbeuten. Mazzucato betont an dieser Stelle, dass die »production boundary« bei Marx anders verläuft als beispielsweise bei Adam Smith (2018: 8-11).

Die Verschiebung der »production boundary« ist eine der zentralen Thesen Mazzucatos. Sie leitet sich aus der kurzen Geschichte des Werts in der ökonomischen Theorie ab und hängt mit dieser eng zusammen. In beiden Fällen wird de-

1 Shoshana Zuboff argumentiert ökonomisch ähnlich, konzentriert sich aber auf das Nutzungsverhalten: Sie analysiert dieses als einen Verhaltensüberschuss (*surplus*), der ursprünglich gar nicht im Fokus der Digitalkonzerne (allen voran Google) stand. Gemeint sind mit diesem »behavioral surplus« (2019: 63-98) angefallene Verhaltensdaten, die nicht mehr allein zur Verbesserung der Dienste verwendet werden (vgl. ebd.: 75) und alle Ebenen unseres Verhaltens umfassen können, »our voices, personalities and emotions« (ebd.: 8). Zu ergänzen wären meiner Ansicht nach noch Daten, die nicht mit Verhalten, sondern mit dessen Voraussetzung – nämlich Leben – zu tun haben: Vitalzeichen wie Pulsschlag, Schlafrhythmus oder Herzratenvariabilität. Zuboff zeichnet nach, wie auch Google erst im Laufe der Zeit versteht, was aus diesem Verhaltensüberschuss zusammen mit »data science, material infrastructure, computational power, algorithmic systems, and automated platforms« entstehen kann: »an unprecedented and lucrative brew«. Und mit diesem lukrativen Gebräu werde der Verhaltensüberschuss zum »cornerstone« für eine neue Art des Handels (ebd.: 83).

finiert, was bzw. wer produktiv (im Sinne von wertschöpfend) und was bzw. wer unproduktiv (wertabschöpfend) sei. Auf welcher Seite dieser Grenze eine Branche, ein Beruf, eine gesellschaftliche Sphäre oder eine Klasse verortet ist, entscheidet dann darüber, ob man es mit »Makers« oder »Takers« zu tun hat. Und dies wiederum hat weitreichende Folgen für den gesellschaftlichen Status und die ökonomischen Möglichkeiten der oder des jeweils Zugeordneten. Mazzucato sieht in dieser Zuordnung eine der zentralen Ursachen sozialer Ungleichheit. Vor allem deshalb, weil das Abschöpfen von Wert für »Makers« als legitim gilt und damit automatisch den »Takers« nur zugestanden wird. Die deutschsprachige Übersetzung des Buchuntertitels macht dies mit »Schöpfern und Abschöpfern« (2019) noch deutlicher als das »Making and Taking« im Original.

Mit ihrer historischen Darstellung, wie die Wertdefinition zunächst umgedeutet wird und dann verschwindet, will Mazzucato vor allem eines zeigen: Wo die Grenze zwischen dem Produktiven und dem Nicht-Produktiven, zwischen den Wertschöpfenden und den Wertabschöpfenden, verläuft, ist das Ergebnis von Zuschreibungen, von Narrativen und von Ideologie – und keineswegs Folge einer ökonomisch eindeutigen Tatsache. Mieten,[2] die eindeutig außerhalb der Produktionsgrenze liegen, sind damit im Verständnis der klassischen Werttheorie »*unearned* income« (unverdientes Einkommen), während Gewinne innerhalb der Produktionsgrenze verortet und damit als verdient angesehen werden: »Profits were instead the returns earned for productive activity inside the boundary.« (Mazzucato 2018: 9)[3]

Mazzucato interessiert jeweils, wo und mit welcher Begründung die Grenze zwischen dem Produktiven und dem Unproduktiven gezogen wird, und referiert dazu die innerhalb der ökonomischen Klassik bekannten Unterschiede: Für Marx sei Arbeit für das Kapital immer produktiv, weil sie Mehrwert und damit Profit generiere – selbst die Arbeit, die sich auf die Zirkulationssphäre richte. Anders als Smith, der Produktionsarbeit als produktiv, Dienstleistungsarbeit jedoch als unproduktiv einsortierte, erkenne Marx die »Produktivität« beider Bereiche für das Kapital an und trenne eben nicht entlang von Tätigkeiten, Berufen oder Branchen. Bei Smith wäre beispielsweise die Facharbeiterin am Band in der Autoproduk-

2 Mazzucato verwendet hier das Wort »rent«, was alle möglichen Formen des regelmäßigen Einkommens für die Bereitstellung oder Nutzung von etwas (sei es Wohnraum, Lizenzen oder zeitlich begrenzte Nutzungsrechte) einbezieht. Folgte man dieser Definition, wären in der Digitalökonomie auch Streaming- oder SaaS-Angebote »rent« und damit unproduktives und unverdientes Einkommen. Karl Marx verwendet auch den Begriff Rente für unproduktives Einkommen, z.B. für Rendite aus Finanzspekulationen.

3 Sie bezieht sich hier in einer Endnote auf ein in den 1960er Jahren erschienenes Buch über die physiokratischen Theorien. Ein Blick in das Buch von Ronald L. Meek zeigt, dass das Wording in dieser ökonomischen Schule noch eingängiger war, da die unproduktiven Bereiche auch als »steril« bezeichnet wurden (2008: 20).

tion produktiv, der Betriebswirt im Marketing des gleichen Unternehmens aber nicht; für Marx dagegen erfüllen beide im Sinne des Kapitals eine produktive Rolle, die Facharbeiterin eben innerhalb der Produktionssphäre und der Betriebswirt innerhalb der bzw. auf die Zirkulationssphäre gerichtet. Wir werden später der Marx'schen Argumentation weiter folgen und dabei versuchen zu klären, warum – um bei diesem Beispiel zu bleiben – die Tätigkeit der Facharbeiterin für die Wertgenese (oder in Mazzucatos Worten: die Wertschöpfung) ebenso unverzichtbar ist wie die des Betriebswirts für die Wertrealisierung auf dem Markt. Der »vorne« geschaffene Wert kann »hinten« nur abgeschöpft werden, wenn er auf dem Markt auch verkauft wird. Ein zentrales, hier entwickeltes Element ist, dass die Wertgenese – u.a. auch mithilfe der Digitalisierung – bereits bis an die Grenze optimiert wurde, und daher die Wertrealisierung für Unternehmen zunehmend strategisch bedeutsam ist und zahlreiche der aktuellen Phänomene der Digitalökonomie in ihrem Geschäftsmodell genau hierauf zielen: die Wertrealisierung auf dem Markt zu sichern und zu optimieren. Für meine These ist Mazzucatos Wiederentdeckung des Werts daher die hilfreichere Perspektive als Dan Schillers Analysen zum digitalen Kapitalismus oder deren Erweiterung durch Philipp Staab in Bezug auf die Generierung von Märkten.

Denn Mazzucato zeigt vor allem auch, wie sich der Blick der ökonomischen Theorie auf den Wert historisch zunächst inhaltlich weiter verändert, um schließlich sozusagen ganz zu verschwinden. Bis zu den Klassikern der Werttheorie wie Smith, Ricardo und Marx und damit über Jahrhunderte hinweg steht die Diskussion um die Bestimmung und die Quellen der Wertschöpfung im Zentrum ökonomischer Theoriebildung. Dann aber verschiebt sich die Debatte, nicht um die Kategorie erneut inhaltlich anders zu füllen oder weiter auszudifferenzieren, sondern sie »virtually vanished from economics departments« (Mazzucato 2018: 8). Was jahrhundertelang Gegenstand lebendiger wissenschaftlicher Auseinandersetzungen und Kern widerstreitender ökonomischer Schulen war, weicht der »intellectual impoverished idea of value […] that value is determined by the dynamics of price, due to scarcity and preferences« (ebd.). Vollzogen wird diese Verschiebung von den Marginalisten der Neoklassik im 20. Jahrhundert (vgl. ebd.: 57-74), die den Wertbegriff subjektivieren: Wert hat dann, was Einzelne für sich als wertvoll ansehen. Die schon immer unterstellte Knappheit eines Gutes wirkt zudem wertsteigernd. Weil etwas begrenzt verfügbar ist, wird es begehrter – Angebot und Nachfrage werden zu den entscheidenden Faktoren. Wert ist nicht mehr Folge eingegangener Arbeit, sondern der Preis zählt – »what is bought has value« (ebd.: 11). Sie kritisiert damit die Verkürzung auf einen Wertbegriff, wie wir ihn als leitend in den Analysen von Philipp Staab identifiziert haben (vgl. Kapitel 2.3).

Mazzucato geht es damit um eine Makro-Analyse des aktuellen Kapitalismus und vor allem auch um das veränderte Verhältnis zwischen Finanz- und Realwirtschaft. Sie befasst sich in ihrem Buch zum Wert daher auch kritisch mit den

Venture-Capital-Dynamiken und den Innovationszuschreibungen von Entrepreneuren und führt Beispiele der digitalen Ökonomie und insbesondere des Silicon Valley an (2018: 189-227). Dennoch: Die Analyse oder gar das Ausrufen eines digitalen Kapitalismus ist nicht ihre Absicht. Im Zentrum ihrer Betrachtung steht der Kasinokapitalismus (vgl. ebd.: 135-160) und die Kritik an volkswirtschaftlichen Indikatoren, die Zusammenhänge zwischen der Wertgenerierung und der Wertabschöpfung verschleiern. Mit theoretischer Präzision und empirischen Analysen legt sie dar, wie umfassend die Anlagelogik der Finanzwelt in den modernen Kapitalismus übernommen wurde und wie sich dies auf die Wirtschaft, die Gesellschaft und den öffentlichen Sektor auswirkt: »Asset management has grown into one of modern capitalism's defining characteristics.« (Ebd.: 159) Ob damit das Digitale eine neue Phase des Kapitalismus auslöst, beantwortet sie nicht. Sie zeigt aber einen Weg auf, der uns weiterführt: Will man den Veränderungen des Kapitalismus auf die Spur kommen, lohnt es sich, sich zunächst von den Phänomenen wegzubewegen und mit grundsätzlichen ökonomischen Begriffen zu starten. Mazzucato hat die Aufmerksamkeit auf den Wertbegriff gelenkt, und diesen produktiven Fußstapfen folgen wir noch eine Weile. Wir greifen dabei ihre Empfehlung auf, sich mit der Werttheorie von Karl Marx zu befassen, habe diese sich doch in seinen Händen zu einem machtvollen Analyseinstrument nicht nur der Ökonomie, sondern der Gesellschaft entwickelt: »In Marx's hands, value theory became a powerful tool for analysing society.« (Ebd.: 57) Aber statt vom Wertbegriff ausgehend in Makrozusammenhänge zu blicken, führt uns die Analyse zunächst sozusagen noch einmal tiefer in den Wertbegriff hinein, nämlich zu den beiden Seiten einer Ware: zum Gebrauchs- und Tauschwert.

## 3.2 Wer vom Wert redet ...

Den vorgestellten einschlägigen Diagnosen des digitalen Kapitalismus zufolge wird alles abstrakter und immaterieller – nur Dan Schiller weist auf die materielle Seite des Internets hin. Allerdings lassen sich auch vielfältige, empirisch belegte und theoretisch fundierte Gegenargumente finden, von Ursula Huws' Kritik am Mythos der »weightless economy« (1999) bis zur These einer materiell-virtuellen, allumfassenden Megastruktur des *The Stack* von Benjamin Bratton (2016). Dieser Strang der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem digitalen Kapitalismus verläuft aber eher am Rande und wird vor allem außerhalb der wissenschaftlichen Debatte kaum wahrgenommen. Wieso also breitet sich die Überbetonung des Immateriellen weiter aus? Wieso erhalten solche Diagnosen die größere Aufmerksamkeit, die das Abstrakte und davon wiederum oft nur einen Ausschnitt betrachten, etwa die Plattformökonomie (wie Philipp Staab 2019) oder die sozialen Medien (wie Michael Betancourt 2015)?

Neben vielen möglichen Erklärungen, die eher mit Verlagsmarketing und Medienrezeption zu tun haben dürften, fällt an den oben (Kapitel 2) vorgestellten Analysen des digitalen Kapitalismus – mit Ausnahme von Mariana Mazzucato (2018) – zumindest eines auf: Alle operieren mit marxistischen Begriffen, allerdings nicht präzise. Teils werden nur Fragmente aus seiner *Kritik der politischen Ökonomie* übernommen, die in die eigene Argumentation passen. Teils werden einzelne Begriffe verwendet, ohne sie als Analyseinstrument aktiv einzusetzen.

Verloren geht dabei, was die politische Ökonomie eines Karl Marx ausmacht: ein umfassender analytischer und dialektischer Blick. Lediglich Mariana Mazzucato weist mit ihrer Analyse des Werts in diese Richtung. Dan Schiller sieht und beschreibt zwar das Materielle des digitalen Kapitalismus und betont damit die »andere« Seite des Immateriellen – bindet aber den Widerspruch zwischen dem Materiellen und dem Immateriellen nicht aktiv in eine dialektische Analyse ein. Philipp Staab und Michael Betancourt bleiben ganz auf der Seite des Immateriellen und definieren das Materielle als zum alten industriellen Kapitalismus gehörig. Eine solche einseitige Interpretation des digitalen Kapitalismus findet sich häufig. Oft mag dies schlicht der Faszination des Neuen geschuldet sein und dem Bemühen, dieses zu verstehen. In anderen Analysen aber wird nicht nur eine gemeinsame Betrachtung von Immateriellem und Materiellem *innerhalb* des digitalen Kapitalismus abgelehnt, sondern angesichts des Digitalen gleich die ganze Idee der Dialektik für überholt erklärt.

So ist etwa für Scott Lash (2002)[4] mit dem ausgerufenen Ende der Industriegesellschaft auch die gesamte Dialektik (von Hegel über Marx bis zu den französischen Poststrukturalisten) veraltet. Er illustriert dies am »Dualismus« von Gebrauchs- und Tauschwert. Dieser kennzeichne die Industriegesellschaft und sei damit automatisch ein Anachronismus in der Informationsgesellschaft (der 2002 noch gebräuchliche Terminus). Der althergebrachte, materielle Waren produzierende Kapitalismus sei noch getrieben gewesen vom Gegensatz von Gebrauchs- und Tauschwert. Das Transzendente als Sphäre des Gebrauchswerts stehe dabei dem Empirischen, der instrumentellen Rationalität des Tauschwerts, gegenüber (vgl. ebd.: 9). Abgesehen von der mit nichts begründeten Kühnheit, ausgerechnet den Gebrauchswert in die Transzendenz zu entlassen und damit außerhalb unserer sinnlichen Erfahrbarkeit zu verorten (wie sich dann Gebrauchsnutzung vollziehen könnte, bleibt offen), scheint Lashs Argumentation aus zwei weiteren Gründen zu kurz gegriffen:

4 Mit der Behauptung von Scott Lash, dass sich der Dualismus von Gebrauchs- und Tauschwert auflöse, habe ich mich bereits im Rahmen zweier Artikel (2010, 2006) beschäftigt, von denen der erste wiederum teils auch in meine kumulierte Habilitationsschrift (Pfeiffer 2008b) eingegangen ist.

*Erstens* hat der Kapitalismus gerade in der Hochphase seiner Industrialisierung neben materiellen Waren immer auch und massenhaft Immaterielles produziert: Dienstleistungen, Produkte geistiger Arbeit, Informationen und ganze Systeme kultureller Praxen der Verwissenschaftlichung. Jede Vereinseitigung, die dem Alten das Materielle und dem Neuen das Immaterielle zuweist, vernachlässigt, dass empirisch zunächst einmal ohne Frage beides in beiden Phasen des Kapitalismus vorhanden ist.

*Zweitens* bleibt komplett unbegründet, warum sich der Dualismus von Gebrauchs- und Tauschwert in der Informationsgesellschaft auflöst, auch hier scheint es wieder und irgendwie die reine Dominanz des Immateriellen zu sein: »But the logic of informationalization is altogether different. Unlike the logic of commodification, it is not dualist. It is an immanentist logic. It explodes and partly marginalises the exchange value/use value couple.« (Lash 2002: 9)

Während die Logik der Kommodifizierung – also der Prozess des Zur-Ware-Werdens bzw. -Machens – noch den Dualismus von Gebrauchs- und Tauschwert aufweise, würden diese beiden mit der Informatisierung unwichtig, einfach wegen einer der Information innewohnenden Logik und der Fülle an Informationen. Diese Argumentation ist wenig überzeugend. Offensichtlich kann das Digitale vor allem eines gut: kommodifizieren. Seit Beginn des Kapitalismus explodiert die Warenförmigkeit, breitet sich aus und erfasst immer mehr Bereiche und Sphären des menschlichen wie sozialen Lebens und macht dieses im wahrsten Sinne des Wortes berechenbar. Das ist keine Erfindung des digitalen Kapitalismus, aber die Kommodifizierung erreicht mit der Digitalisierung bisher ungekannte Ausmaße. Shoshana Zuboff (2019) hat jüngst mit ihrem Buch zum Überwachungskapitalismus pointiert entfaltet, was wir alle tagtäglich leben und erleben: wie die aktuelle Stufe der Digitalisierung selbst einzelne soziale Mikro-Handlungen oder Äußerungen des Menschen in Waren transformieren kann. Das spräche also eher dafür, dass sich die Bedeutung des Gegensatzes von Gebrauchs- und Tauschwert ausweitet. Lash erklärt seine gegenläufige These nicht, offen bleibt bei ihm, wie und warum gerade die Digitalisierung den Gebrauchs- und den Tauschwert auflösen sollte. Stattdessen schildert er Erscheinungen dieses Auflösungsprozesses, alles nämlich werde »disembedded«, also entbettet: Akteure, Menschen, Nicht-Menschen, Netzwerke, kulturelle und materielle Objekte und vor allem – und im Kreis argumentiert – die Information. Lash wendet damit die Marx'sche Theorie unpräzise an, auf die er sich gleichzeitig beruft. Wohlgemerkt, mit unpräzise meine ich nicht, dass man Marx bibelartig und unverrückbar zu rezipieren habe. Man darf und man soll ihn sogar vom Sockel stoßen, wenn die Welt sich entsprechend verändert und bisherige Kategorien nicht mehr greifen. Marx selbst wäre

der Erste, der genau das täte – seine bekannte Selbstbeschreibung »Alles, was ich weiß, ist, dass ich kein Marxist bin« ist keine Koketterie.[5]

Lash ist bereits bei seinem zentralen Thema unpräzise, verwendet er doch Dualismus und Dialektik synonym. Dabei ist zwischen beiden Begriffen genau zu unterscheiden. Dualismus fasst zwei Sachverhalte oder Merkmale, die »klar und deutlich als wesensverschieden auszumachen sind« wie etwa Fisch und Fleisch, oft aber werde diese Verschiedenheit »unter der Hand« als eine Entgegensetzung interpretiert (vgl. Ritsert 1997: 76). Bei der Dialektik gilt es dagegen, »die *dialektische* Einheit von der *logischen* Identität« abzugrenzen (Lefebvre 1967: 52; Hervorh. i. O.). Die analytische Unterscheidung zwischen Dialektik und Dualismus sei allerdings nicht einfach, denn wer mit Dialektik umgehe, komme zwar nicht umhin, auch dualistische Begriffe zu verwenden, das dialektische Denken aber vermeide die »Fallgrube des Dualismus«; denn in der Dialektik gehe es um »entgegengesetzte Elemente innerhalb einer Totalität« und die »Beziehung zwischen den entgegengesetzten Elementen [ist] *interner* Art.« (Israel 1979: 98; Hervorh. i. O.)

Das kann man als philosophische Spitzfindigkeiten und akademisches Geplänkel abtun. Und für den eigenen nächsten Einkauf bei Amazon ist es tatsächlich ohne praktische Bedeutung. Für die Frage aber, ob der digitale Kapitalismus im Kern etwas anderes ist als sein industrieller Vorgänger, ist diese Unterscheidung zwischen Dualismus und Dialektik grundlegend. Warum?

Der Dualist sieht Tauschwert und Gebrauchswert als zwei unterschiedliche Ausprägungen einer Ware an. Damit kann sich die eine ändern, ohne dass es die andere betreffen muss. Die Dialektikerin sieht Gebrauchswert und Tauschwert in einen ewigen Kampf verstrickt. Sie stehen für grundsätzlich Unvereinbares – Qualität vs. Quantität – und sie können dennoch nicht ohne einander.

---

5 Im Original: »Tout ce que je sais, c'est que je ne suis pas Marxiste.« (Engels 1967: 436) Dieser Ausspruch findet sich in einem Brief von Friedrich Engels. Darin beschreibt er, wie Marx sich kritisch von den »Marxisten« seiner Zeit in Frankreich absetze; Engels kritisiert selbst mit Blick auf die Debatte in Deutschland: »Überhaupt dient das Wort ›materialistisch‹ […] vielen jüngeren Schriftstellern als eine einfache Phrase, womit man alles und jedes ohne weiteres Studium etikettiert, d.h. diese Etikette aufklebt und dann die Sache abgetan zu haben glaubt.« Dabei gehe es doch um eine »Anleitung beim Studium«, nicht aber um einen »Hebel der Konstruktion« (ebd.). Es gehe darum, die »Daseinsbedingungen der verschiedenen Gesellschaftsformationen« im Einzelnen zu untersuchen, »ehe man versucht, die politischen, privat-rechtlichen, ästhetischen, philosophischen, religiösen etc. Anschauungsweisen, die ihnen entsprechen, aus ihnen abzuleiten. Darin ist bis jetzt nur wenig geschehn, weil nur wenige sich ernstlich darangesetzt haben. […] Statt dessen aber dient die Phrase des historischen Materialismus (man kann eben *alles* zur Phrase machen) nur zu vielen […] dazu, ihre eignen relativ dürftigen historischen Kenntnisse – die ökonomische Geschichte liegt ja noch in den Windeln! – schleunigst systematisch zurechtzukonstruieren und sich dann sehr gewaltig vorzukommen.« (Ebd.: 437) Tauschte man »materialistisch« mit digital und den historischen Materialismus mit digitalem Kapitalismus, dann würde sich das Zitat hochaktuell lesen.

Ein Produkt kann nur Gebrauchswert haben. Eine Ware aber hat immer beides. Ein Produkt ist erst mal nur für den Gebrauch produziert, egal ob es sich um den Faustkeil der Hominiden handelt oder um einen Open-Source-Algorithmus für Machine Learning. Die Ware aber ist zum Verkauf produziert und hat deswegen unverrückbar beides an sich, den Gebrauchs- und den Tauschwert. Verändert sich eine Wertseite, muss sich das in einer dialektischen Sichtweise zwangsläufig auf die andere Wertseite auswirken oder zumindest auf das Verhältnis zwischen beiden oder auf die Warenförmigkeit an sich. Eine dualistische Perspektive hat es da einfacher, sie kann die Auflösung der einen oder anderen Seite reklamieren, ohne dass deswegen das ganze Konstrukt der Ware mit ihren zwei Wertausprägungen zusammenbrechen muss.

Natürlich sind beide Sichtweisen möglich, es geht hier nicht darum, die eine als falsch und die andere als wahr zu markieren. Jede/r kann unsere digital gewordene Wirtschaft mit jedem möglichen Denkgebäude analysieren. Wissenschaftliche und gesellschaftliche Diskurse leben schließlich vom informierten Aneinanderreiben und vielleicht auch vom Streiten der Konzepte (uns scheint heute manchmal abhandengekommen zu sein, dass Auseinandersetzung – immer vorausgesetzt, sie wird in zivilen Formen ausgetragen – etwas höchst Produktives sein kann). Meine Absicht ist aber, zumindest aufzuzeigen und nachvollziehbar zu machen, warum eine dialektische Perspektive zum Verständnis des aktuellen und vermeintlich digitalen Kapitalismus mehr beitragen kann als eine dualistische.

Karl Marx, wen würde es wundern, wendet sich gegen das Missverstehen eines Dualismus als Dialektik. So setzt er sich etwa in seiner Schrift *Das Elend der Philosophie* (1977b) ausführlich mit der Dialektik Proudhons auseinander und entlarvt diese als einen moralischen Dualismus von Gut und Böse. Vor allem aber – und diesen Zusammenhang hat Mariana Mazzucato (vgl. Kapitel 3.1) präzise in die Gegenwart geholt – wendet sich Karl Marx explizit gegen ein dualistisches Verständnis von Gebrauchs- und Tauschwert und präferiert ein dialektisches: »Bisher wurde die Ware unter doppeltem Gesichtspunkt betrachtet, als Gebrauchswert und als Tauschwert, jedes Mal einseitig. Als Ware jedoch ist sie unmittelbar Einheit von Gebrauchswert und Tauschwert; zugleich ist sie Ware nur in Beziehung auf die anderen Waren.« (Marx 1961b: 28) Man könnte auch sagen: Das eine ist Substanz, das andere (nur) Relation. Bei Marx stehen sich Gebrauchs- und Tauschwert nicht einfach nur (gegensätzlich, im Sinne von »anders«) gegenüber, sondern sie bedingen sich gleichzeitig, sind in der Ware untrennbar vereint: »Wenn die Ware daher nur als Gebrauchswert werden kann, indem sie sich als Tauschwert verwirklicht, kann sie sich andrerseits nur als Tauschwert verwirklichen, indem sie sich in ihrer Entäußerung als Gebrauchswert bewährt.« (Ebd.: 29) Anders formuliert: »Dem einen gilt die Ware als Lebensmittel, dem anderen gilt das Leben als Verwertungsmittel.« (Haug 1975: 16)

Will man den digitalen *Kapitalismus* analysieren, muss man entweder mit oder gegen Karl Marx argumentieren (und gerne auch über ihn hinaus), man kommt aber nicht an ihm vorbei. Und es lohnt sich, sich auf ihn einzulassen. Gerade bei den Unterscheidungen von Produkt und Ware, von Gebrauchs- und Tauschwert lässt sich wunderbar zeigen, wie inspirierend es sein kann, analytisch sauber zu trennen, was uns im realen Leben immer nur ineinander verschlungen begegnet. Weil wir nur kaufen, was wir brauchen (oder zumindest meinen zu brauchen). Und weil sich nur verkaufen lässt, was irgendwo, irgendjemand, irgendwann braucht (oder meint zu brauchen). Das ist das Vertrackte, was die Dialektik vom Dualismus unterscheidet: zu verstehen, dass wir im realen kapitalistischen Wirtschaftsleben aus einem Produkt mit substanziellen und spezifischen Gebrauchsqualitäten eine Ware machen und damit sozusagen ein und demselben »Ding« eine zweite und ganz gegensätzliche Seite anwächst, die sich nur über Quantifizierbares und Rationales bestimmt.

Tauschwert und Gebrauchswert sind in ihrer Logik anders als Fisch und Fleisch, sie sind grundsätzlich und in widersprüchlicher Weise zueinander anders – und dabei gleichzeitig miteinander verwachsen. Der Gebrauchswert und der Tauschwert einer Ware sind alleine nicht zu haben – löst man sie voneinander, dann verliert sich auch die Warenform. Ein Auto wird als Ware – also für den Markt – produziert; auf diesem Markt aber lässt sich der Tauschwert nur dann erzielen (oder einfacher: kommt es zum Verkauf), wenn jemand den Gebrauchswert des Fahrzeugs (also ursprünglich das Fahren und Transportieren, heute wohl ebenso das Online-Entertainment-System oder das damit verbundene Status-Signal) auch braucht. Das Brauchen alleine reicht aber bekanntermaßen nicht aus, die kaufwillige Person muss auch über das nötige Kleingeld verfügen (gegebenenfalls über Leasing- oder Kreditratenzahlung).

Kommen wir noch mal auf das Beispiel des Faustkeils und des Open-Source-Algorithmus zurück. Beides sind Produkte, von Menschen gemacht, weil jemand (man selbst oder andere) einen konkreten Nutzen vom produzierten »Ding« hat. Oder man das zumindest annimmt (da kann sich der Hominide genauso täuschen wie die Programmiererin, die ihren Code auf GitHub oder Tensorflow freigibt). Allerdings gibt es materielle Unterschiede: Der Hominide wird wenig Zeit und Ressourcen übriggehabt haben, um vielleicht eine sehr spezielle, neue Faustkeil-Variante auf Verdacht zu fertigen, wenigstens in der eigenen oder der Nachbarsippe sollte der Bedarf schon irgendwann mal aufgekommen sein. Und so schnell trifft er nicht auf weitere Hominiden-Siedlungen, der Aufwand sollte also überlegt sein. Die Produktion selbst auch: Ein Schlag zu viel oder im falschen Winkel oder mit verschätzter Wucht – und nicht nur die ganze Mühe war umsonst, auch das vielleicht selten zu findende, harte Ausgangsmaterial ist unbrauchbar geworden.

Die Coderin hat es da leichter. Sie erreicht mögliche Nutzungsinteressierte weltweit, wenn also in ihrem Dorf oder ihrem urban-hippen Stadtteil niemand eine neue Variante von Nearest-Neighbour-Berechnungen benötigt: Irgendwo auf der Welt wird sich schon jemand finden, der den Gebrauchswert des Codes für sich erkennt und nutzen möchte. Sie hat es auch leichter bei möglichen Fehlern. Ist der Code noch »buggy«, also fehlerhaft, kein Problem: Er lässt sich ändern. Irgendwo in den statistischen Modellen vertan? Irgendwo den falschen Datentyp vorausgesetzt? Irgendwo die Parametrierung zu eng oder zu weit gefasst? Alles kein Problem, dann steht eben Debugging an und ein Update.

Vielleicht tauscht der Hominide auch den produzierten Faustkeil. Gegen ein Wildschwein oder etwas anderes. Ob es zum Tausch kommt, wird vor allem davon abhängen, ob beide Seiten im Gegenstand des jeweils anderen einen ähnlich dringlichen Gebrauchswert befriedigt sehen. Die Open-Source-Coderin tauscht nicht, sie stellt unentgeltlich zur Verfügung. Das aber ist in ihrer Welt etwas Besonderes – deswegen hat es auch einen eigenen Namen. Es ist eben nicht einfach Software-Entwicklung (bei der man unterstellt, dass jemand damit Geld verdienen will). Sie lebt im Kapitalismus und in einer Zeit, in der Tausch ohne Tauschwert, also ohne eine Quantifizierung, gar nicht auskommt. Und in der das meiste, das produziert wird, vor allem wegen dieses Tauschwerts in die Welt kommt. In dieser Welt wird sozusagen alles übersetzt in Geld. Der Tausch ist kein Naturaltausch, sondern ein Kauf bzw. Verkauf. Unsere Open-Source-Coderin hat sich (zumindest an dieser Stelle) ganz bewusst aus diesem Kreislauf rausgenommen. Das muss sie sich leisten können, denn niemand zahlt ihr ihre Miete, weil sie so schönen, eleganten und (hoffentlich weitgehend bug-freien) Code unentgeltlich zur Verfügung stellt.

Es wäre schwer, das alles dem Hominiden zu erklären. Vielleicht kennt er schon marktförmige Treffen mit anderen Hominiden-Gruppen, bei denen man verschiedene Gebrauchswerte tauscht. Und sicher wird beim Verhandeln über den Tausch nicht nur das Brauchen, sondern auch der in den Faustkeil eingeflossene Aufwand eine Rolle spielen. Und vielleicht gibt es schon die Idee, mit Muscheln oder Ähnlichem so etwas wie ein Tauschäquivalent zu verwenden.

Der entscheidende Unterschied, interpretiert aus einer dualistischen Perspektive, wäre: Der Faustkeil ist materiell, der Open-Source-Code ist immateriell. Damit sind die potenziellen Gebrauchsverwerter, die Fehler-Resilienz bei der Herstellung und der Ressourcenverbrauch jeweils anders. Den Faustkeil kann immer nur jeweils eine Person nutzen und er nutzt sich ab im Gebrauch; den Open-Source-Code können unendlich viele gleichzeitig und immer wieder nutzen und es gibt keinen materiellen Verschleiß (allerdings möglicherweise durch technischen Fortschritt schnell eintretende Obsoleszenz). Ungefähr mit dieser Brille lesen sich vereinfacht gesagt die meisten Diagnosen des digitalen Kapitalismus. Weil das eine materiell und das andere immateriell sei, weil da die Produktion

und hier die Information vorherrsche, weil damals Hand, Kraft und Material entschieden und heute Klick, Grips und Bandbreite, weil sich das eine abnutzt und nicht kopieren lässt und das andere sich kopieren lässt, aber nicht abnutzt – *deswegen* sei der digitale Kapitalismus ein anderer. So etwa sind letztlich die Analysen eines Michael Betancourt, Philipp Staab oder eben Scott Lash zu verstehen.

Nicht ohne Grund habe ich hier bewusst zunächst nicht den Fabrikarbeiter in einem General Motors Werk im Detroit der 1970er Jahre mit der Software-Entwicklerin bei SAP in Waldorf oder einem Start-up im Silicon Valley des 21. Jahrhunderts verglichen. Sondern mit dem Faustkeil- und Open-Source-Beispiel eine Gegenüberstellung gewählt, die tatsächlich im dualistischen Sinne funktionieren kann. Die beiden Beispiele sind keine Kapitalismus-Beispiele. Dem Hominiden blieben der Kapitalismus und seine Vorläufer erspart. Die Open-Source-Coderin lebt natürlich mitten im Kapitalismus, aber dieser kleine Ausschnitt ihres Tuns schafft eine von ihr nicht-kapitalistisch gewollte Nische (wenn auch eine höchst fragile, längst von der Tauschwertlogik umgarnte und teils umarmte). Weil der Hominide und die Open-Source-Coderin jeweils Produkte – aber nicht Waren – und damit Gebrauchswerte – ohne Tauschwertabsicht – herstellen, reicht es völlig aus, die Unterschiede zu betrachten, die sich aus den je materiellen Bedingungen (im ganz engen Sinne) der jeweiligen Herstellung, der unterschiedlichen Verfasstheit der Produkte und der daraus folgenden verschiedenen Nutzungsformen ergeben.

Würde man aber mit derselben Analysebrille auf den Automobilfacharbeiter und die angestellte Software-Entwicklerin schauen, ergibt sich ein – um in diesem von Scott Lash gestifteten Bild zu bleiben: dualistischer – Fehlschluss: Denn vergleicht man lediglich die Materialität des produzierten Autos und seines stofflichen Herstellungsprozesses mit der Immaterialität der Software und ihrer Programmierung (im Sinne von nicht-stofflich), ergeben sich bestimmt spannende Erkenntnisse auf der Mikroebene des Tuns. Alleine daraus aber die Andersartigkeit zweier Kapitalismen (also gesellschaftlicher Wirtschafts- und Produktionsweisen) zu konstruieren, verbietet sich schon logisch. Die bisher vorgestellten Analysen (Kapitel 2.2 bis 2.4) beschränken sich zwar nicht auf diesen Vergleich, nehmen ihn aber zur Grundlage: Der Gebrauchswert charakterisiert sich durch Digitales, man kann ihn beliebig kopieren und deswegen wird der Tauschwert vernachlässigbar klein.

Wenn sich der digitale Kapitalismus von seinem Vorgänger grundsätzlich unterscheiden sollte, dann müsste man untersuchen – Scott Lash hat eben dies versucht, wenn auch nicht mit überzeugendem Ergebnis –, ob sich an diesem dialektischen Widerspruch zwischen Gebrauchs- und Tauschwert etwas verändert oder zumindest verschiebt. Schließlich ist dieses dialektische Verhältnis charakteristisch für kapitalistische Wirtschaftsformen und nicht nur für Karl Marx,

sondern auch für Karl Polanyi ein wesentliches Moment, an dem sich die Ausbildung des modernen Industriekapitalismus festmachen lässt (vgl. Kapitel 4).

Es lohnt sich also, einen Blick auf dieses Verhältnis und mögliche Veränderungen im digitalen Kapitalismus zu werfen. Versuchen wir dazu zunächst noch mal genauer zu verstehen, was Marx mit dem dialektischen Gegensatzpaar von Gebrauchs- und Tauschwert beschreibt. Während der Tauschwert als quantitatives Verhältnis eine Proportion, ein Mengenverhältnis ausdrückt, mit dem unterschiedlichste Gebrauchswerte austauschbar werden (Marx 1962a: 50-51), umfasst der Gebrauchswert das Qualitative, Nützliche einer Ware:

> »Die Nützlichkeit eines Dings macht es zum Gebrauchswert. Aber diese Nützlichkeit schwebt nicht in der Luft. Durch die Eigenschaften des Warenkörpers bedingt, existiert sie nicht ohne denselben. Der Warenkörper selbst, wie Eisen, Weizen, Diamant usw., ist daher ein Gebrauchswert oder Gut. Dieser sein Charakter hängt nicht davon ab, ob die Aneignung seiner Gebrauchseigenschaften dem Menschen viel oder wenig Arbeit kostet. Bei Betrachtung der Gebrauchswerte wird stets ihre quantitative Bestimmtheit vorausgesetzt, wie Dutzend Uhren, Elle Leinwand, Tonne Eisen usw. Die Gebrauchswerte der Waren liefern das Material einer eignen Disziplin, der Warenkunde. *Der Gebrauchswert verwirklicht sich nur im Gebrauch oder der Konsumtion.* Gebrauchswerte bilden den stofflichen Inhalt des Reichtums, welches immer seine gesellschaftliche Form sei. In der von uns zu betrachtenden Gesellschaftsform bilden sie zugleich die stofflichen Träger des Tauschwerts.« (Ebd.: 50; Hervorh. S. P.)

Schiebt man die altertümliche Sprache etwas zur Seite, sagt Marx hier etwas so Grundlegendes wie Zentrales: Der Gebrauchswert einer Ware bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als dass sie von jemandem – potenziell – für irgendetwas gebraucht werden kann; dass dieses Brauchen durch und durch qualitativer Natur ist und sich daher selbst nicht quantifizieren lässt; dass dieses Brauchen situativ und individuell sein kann, aus ihm alleine können sich also keine Relationen ableiten, um nötige Quantitäten des Tauschs zu ermitteln.

Wenn sich der Gebrauchswert also an der Nützlichkeit bemisst, die sich zudem ausschließlich im aneignenden Gebrauch durch den Menschen realisiert, spricht zunächst nichts dagegen, diese Definition auch auf nicht stofflich-materielle Güter anzuwenden. So erschließt sich der Gebrauchswert eines E-Books erst im Lesen, die Nützlichkeit einer Bildbearbeitungs-Software erst in ihrer konkreten Anwendung, eben der Bearbeitung eines digitalen Bildes, und ein Computerspiel erst im Spiel (und so richtig vielleicht erst auf Level 3). Trotzdem mag man geneigt sein, Marx' Aussage für den digitalen Kapitalismus infrage zu stellen – klingen doch die »Tonne Eisen« und der Verweis auf die Warenkunde so verführerisch obsolet nach Industriegesellschaft, »riechen« förmlich nach Anachronismus.

Gebrauchswert steckt jedoch potenziell in jeder Ware. Jede Ware kann zu einem bestimmten Zeitpunkt für einen bestimmten Zweck eine gewisse Nützlichkeit haben, unabhängig davon, ob das, was Marx den Warenkörper nennt, materiell oder immateriell ist. Soll sich der potenziell in einer Ware steckende Gebrauchswert realisieren, ist menschliche Tätigkeit erforderlich. Der Gebrauchswert muss verarbeitet oder bearbeitet, vernutzt oder benutzt, konsumiert – also irgendwie angeeignet werden. Insofern ist der Gebrauchswert etwas, was zwar in der jeweiligen Form eines Dings potenziell angelegt ist, sich aber erst im Aneignungsprozess umsetzt. Diese Aussage ist genauso auch auf die Produkte übertragbar, die für den digitalen Kapitalismus als paradigmatisch gelten. Die (scheinbare) Nicht-Stofflichkeit eines Betriebssystems oder einer Software, einer App oder eines Bots ist eben nicht so immateriell, wie auch die hier diskutierten Autoren sie gerne hätten. Code ist nicht nichts, er ermöglicht Bestimmtes und verhindert Anderes. Software beispielsweise ist sehr konkret optimiert für einen bestimmten Prozessortyp, lauffähig unter einem bestimmten Betriebssystem usw. Auch das Immaterielle trägt eine bestimmte Zwecksphäre, eine potenzielle Nützlichkeit in sich – einen Gebrauchswert. Der Gebrauchswert einer Textverarbeitung erschließt sich im Schreiben. Wie sehr ich mich auch bemühen mag: Eine 3D-Animation ist einer Textverarbeitung ebenso wenig zu entlocken wie einer Skriptsprache wie HTML oder einer nicht für 3D-Funktionen ausgelegten Programmiersprache.

An der prinzipiellen Aussage von Marx über den Gebrauchswert hat sich also nichts geändert, wenn man den Begriff auf scheinbar immaterielle Produkte anwendet. Ich nenne sie daher auch nicht immateriell, sondern abstrakt-stofflich. Für beide Produktarten gilt, dass in den stofflich-materiellen und in den abstrakt-stofflichen Warenkörpern ein potenzieller Gebrauchswert eingeschrieben ist, wie das Fahren als potenzieller Gebrauchswert eines Autos oder das Schreiben von Texten als potenzieller Gebrauchswert einer Textverarbeitung. Gleich ist beiden Warenkörpern auch, dass sich der jeweils potenzielle Gebrauchswert nicht beliebig von den materiell-stofflichen bzw. abstrakt-stofflichen Bedingungen des Warenkörpers trennen lässt. So kann man beide – das Auto und die Textverarbeitung – zwar zweckentfremden, aber eben nur im Rahmen bestimmter gegebener, also in irgendeiner Art sehr wohl sich materialisierender Setzungen: »Derselbe Gebrauchswert kann verschieden vernutzt werden. Die Summe seiner möglichen Nutzanwendungen jedoch ist zusammengefaßt in seinem Dasein als Ding mit bestimmten Eigenschaften.« (Marx 1961b: 15)

Zwischen abstrakt-stofflichen und materiell-stofflichen Produkten ist also hinsichtlich des Gebrauchswerts kein prinzipieller Unterschied zu finden. Die Aktualität des Gebrauchswerts lässt sich damit in den digitalen Kapitalismus hinüberretten. Ob allerdings das dialektische Verhältnis von Gebrauchs- und Tauschwert ebenso unangetastet bestehen bleibt, ist damit noch nicht belegt. Schließlich

zeigt sich gegenüber dem industriellen Kapitalismus ein fundamentaler Unterschied in der Produktion der die jeweiligen Gebrauchswerte tragenden Warenkörper, der von Jeremy Rifkin bis Michael Betancourt und von Paul Mason bis Philipp Staab thematisiert wird.

Für Auto und Software als Warenkörper gilt gleichermaßen: Ihr potenzieller Gebrauchswert realisiert sich ausschließlich im Rahmen ihrer Nutzung bzw. Aneignung.[6] Deswegen ist es zwar richtig, dass jedes Auto neu produziert werden muss, während die Software schlicht über einen weiteren Download auf ein anderes Gerät kopiert und damit von einem weiteren Menschen nutzend angeeignet werden kann. Denn während potenzielle Gebrauchswerte, die an materiell-stoffliche Warenkörper gebunden sind, nicht vervielfältigt werden, sondern immer die Produktion eines neuen Warenkörpers erfordern, sind bei abstrakt-stofflichen Warenkörpern die potenziellen Gebrauchswerte vervielfältigbar, indem nur noch der Datenträger des eigentlichen, »immateriellen« Warenkörpers »produziert« oder kopiert oder schlicht in der Cloud zugänglich gemacht werden muss. In dieser Hinsicht gilt es tatsächlich, das dialektische Verhältnis von Gebrauchs- und Tauschwert auf den Prüfstand zu stellen.

Wenn sich aber, wie gezeigt, am Gebrauchswert im Digitalen nichts Substanzielles verändert, müsste sich ja am Tauschwert etwas bewegen, sonst wäre dialektisch betrachtet keine fundmentale Verschiebung sichtbar. Der Tauschwert sinkt, da sind sich alle bislang angeführten Autoren einig, auch wenn sie unpräziser von Preis oder Kosten oder Null-Grenzkosten sprechen. Er sinkt, weil weniger lebendige menschliche Arbeit investiert werden muss, um ein weiteres Produkt im Sinne eines (wenn auch digital materialisierten) neuen Gebrauchswerts herzustellen. Ermöglicht wird dies über den technischen Fortschritt im Digitalen (mehr Bandbreite, mehr Prozessorstärke, ausgereiftere Frameworks und SDKs usw.) und über zahlreiche organisatorische Optimierungen (von Normierungen über agile Software-Entwicklung und *Continuous Integration*, *Dockers* und *Sandboxing* bis zu dynamisch an Traffic anpassbaren Servermieten uvm.).[7] Beide zusammen – also technischer Fortschritt und organisatorische Optimierung – lassen die variablen Kosten je »produzierter« Einheit sinken. Die aufzuwendende Arbeit ist

6 Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle ergänzt, dass auch bei der scheinbar immateriellen Ware einer personenbezogenen Dienstleistung die Gebrauchswert-Tauschwert-Dialektik ungebrochen weiter gilt: Der Unterschied zu materiell-stofflichen Waren ist dabei lediglich der, dass der Tauschakt zwischen Dienstleistungsnehmer und Dienstleistungsgeber, der Produktionsprozess der Ware und deren Aneignung durch den Dienstleistungsnehmer nicht zeitlich sequenziell getrennt sind, sondern durch das Uno-actu-Prinzip Gebrauchswertproduktion, Gebrauchswertaneignung und selbst Tauschwertrealisierung in eins fallen.

7 Ermöglicht wird dies übrigens auch über den generellen Wandel der gesellschaftlichen Produktivkräfte, wozu etwa passende Bildungsinstitutionen und Berufsprofile zählen, aber das soll hier erstmal keine Rolle spielen.

geringer. Der Wert sinkt (was über den Preis, der am Markt erzielt werden kann, noch nichts aussagt). Diese Diagnose teilen sogar Ökonominnen und Ökonomen völlig unterschiedlicher Couleur – wer sich dabei auf Marx beruft, würde nur noch ergänzen, dass das auch etwas für Mehrwert, Profitraten und Ähnliches bedeutet. Diese Auseinandersetzung interessiert uns aber bis hierhin noch nicht. Das Entscheidende ist zunächst etwas sehr viel Einfacheres, aber für den nächsten Argumentationsschritt Unverzichtbares: Wenn über technisch-organisatorische Maßnahmen die Kosten für die Produktion einer Einheit verringert werden können, dann ist das alles andere als typisch für den digitalen Kapitalismus. Die ganze Geschichte des Kapitalismus ließe sich schreiben (und wird auch oft geschrieben) als eine einzige Kette technisch-organisatorischer Maßnahmen in den verschiedenen produzierenden Branchen, immer mit dem Ziel, das variable Kapital – also menschliche Arbeit – zu minimieren, um genau diesen Effekt zu erzielen: die Kosten zu senken.

Ja, die Phänomene ändern sich. 5-Achsen-Fräszentren und Serverfarmen lassen sich nicht so einfach vergleichen, Ganzheitliche Produktionssysteme und Agile Entwicklungsprozesse auch nicht (obwohl in beiden Fällen mehr Nähe zwischen alten und neuen Phänomenen vorhanden ist, als man auf den ersten Blick erkennen kann). Im ökonomischen Kern aber, auf der analytischen Ebene und im dialektischen Verhältnis von Gebrauchs- und Tauschwert, ändert sich mit dem digitalen Kapitalismus: zunächst nichts. Gebrauchs- und Tauschwert kommen über die gleichen Mechanismen zustande, sie sind analytisch gleich gefüllt, sie bleiben widersprüchlich zueinander und können weiterhin nicht ohne einander. Also: Business as usual? Nicht ganz. Im dialektischen Verhältnis gibt es eine Veränderung – so zumindest meine These: Das dialektische Verhältnis löst sich nicht auf, *sondern es kommt zu dem Paradoxon, dass mit der zunehmenden Tauschwertkompatibilität der Warenkörper deren potenzieller Gebrauchswert sichtbarer – und bedeutsamer – wird.*

Am Beispiel einer App lässt sich das nachzeichnen: Der zunächst einmalig zu leistende Produktionsprozess (die Programmierung) führt zu einem abstrakt-stofflichen Warenkörper (Code), der sich (durch Kompilierung und Kopierbarkeit) als besonders tauschwertkompatibel erweist: Möchte man mehr Waren für den Markt, erfordert dies keinen neuerlichen Produktionsprozess der Programmierung, sondern die App muss lediglich beispielsweise über den Appstore von Apple bereitgestellt werden. Diese scheinbar völlige Loslösung der Gebrauchswertproduktion von der Warenproduktion mutet zunächst wie ein wahrgewordener Traum des Kapitalismus an: Investiere einmalig in Produktionsmittel und lebendige Arbeit für den Produktionsprozess der App-Programmierung, reproduziere den Gebrauchswert beliebig bei geringen Investitionskosten für Serverstrukturen der Cloud und realisiere auf dem Markt jeweils einen Tauschwert, der weit über dem Wert des Zugänglich-Machens liegt.

Diese Folgerungen, die sich aus der Kopierfähigkeit des potenziellen Gebrauchswerts ergeben, können tatsächlich als eine neue Bewegungsrichtung innerhalb des dialektischen Verhältnisses von Gebrauchs- und Tauschwert gedeutet werden. Nur wenn dieses Verhältnis auf den angeblichen Dualismus von Gebrauchs- und Tauschwert reduziert wird, wie es Scott Lash tut (siehe oben), liegt der Fehlschluss nahe, dass das Verhältnis unwichtig wird oder sich ganz auflöst. Tatsächlich aber führt der scheinbare Triumph der Tauschwertdominanz zum Gegenteil: Macht dieser doch in einer neuen Qualität die Bedeutung lebendiger Arbeit und die Gebrauchswertseite ihrer Produkte und Aneignungsprozesse sichtbar.

Zum einen zeigt sich unverändert: Der potenzielle Gebrauchswert steckt gleichermaßen und ununterscheidbar in Original oder Kopie und bleibt bedeutsam für die Wertrealisierung: Nur die App, die auf einen existierenden oder auf einen (durch menschliche Arbeit) geweckten Bedarf trifft, wird geladen und bezahlt. Und der Gebrauchswert realisiert sich weiterhin im Gebrauch, auch der ist in irgendeiner Form menschliche Arbeit oder spielerische Tätigkeit. Zum anderen zeigt sich: Wenn keine neue menschliche Arbeit reingesteckt wird bzw. dies nur sehr vermittelt passiert, um ein weiteres Produkt zu »produzieren«, entsteht auch kein neuer Tauschwert. Eigentlich würde also dieser zusätzlich entstandene Gebrauchswert kaum etwas bis gar nichts kosten müssen. Dass der Zugang zu ihm trotzdem etwas kostet, kommt uns normal vor, wird – Mariana Mazzucato hat sich wie gezeigt daran abgearbeitet – in den herrschenden ökonomischen Theorien mit Angebot und Nachfrage oder der Genialität eines Entrepreneurs erklärt bzw. gerechtfertigt. Wegen der (fast) Null-Grenzkosten hofft Paul Mason auf das Ende des Kapitalismus. Um trotzdem Tauschwert zu realisieren, werden neue und möglichst exklusiv kontrollierte Wege des Tauschs erfunden – dann sind wir bei Philipp Staab und all den anderen Zeitdiagnosen, die in der Plattformökonomie das Neue ausmachen. Es finden also – und werden in aktuellen Zeitdiagnosen auch entsprechend entlarvt – diskursive wie reale Verschleierungen dessen statt, was trotzdem sichtbarer wird: Nur wenn menschliche Arbeit aufgewendet wird, erhält das Produkt als Ware einen ökonomisch messbaren Wert.

Je austauschbarer die Form einer Ware wird, je mehr sie sich scheinbar auch in ihrer Beschaffenheit dem Tauschwert annähert – weil sie in diesem Fall abstrakt-stofflich ist (der Tauschwert aber eine ökonomische Abstraktion darstellt) –, desto stärker verweist sie auf das dahinter (scheinbar) Verschwindende. Nichts kann deutlicher machen als gerade diese Bewegungsrichtung, dass Tauschwert und Gebrauchswert sich auch im digitalen Kapitalismus dialektisch zueinander verhalten: Nicht das eine kann sich gegen das andere durchsetzen, sondern das eine gewinnt nur Dominanz, wenn auch das andere sichtbarer wird (und das Dahinter-Liegende). Die Gebrauchswerte »können sich im kapitalistischen Zusammenhang nur durch das Nadelöhr des Tauschwerts realisieren« (Negt/Kluge 1993:

33). An diesem Zusammenhang ändert sich substanziell auch nichts im digitalen Kapitalismus – das Nadelöhr aber wird sichtbarer und damit auch das, was durch es hindurchmuss. Die Beschaffenheit des Nadelöhrs aber wird uns im Folgenden noch weiter beschäftigen, ebenso die Frage, ob und gegebenenfalls was sich bei der speziellsten aller Waren – der Arbeitskraft – am Verhältnis von Gebrauchs- und Tauschwert im digitalen Kapitalismus ändert.

## 3.3 Weiter auf der Suche nach dem Neuen

Mariana Mazzucatos Analysen helfen, den Kapitalismus in digitalen Zeiten zu verstehen, Diagnosen, die den digitalen Kapitalismus ausrufen, dagegen weniger. Denn Mazzucato blickt auf das, was sich ökonomisch verändert, sie betrachtet das Digitale als Phänomen und nicht als Ursache. Letzteres behaupten auch Michael Betancourt und Philipp Staab von sich (und werfen das Gegenteil anderen vor). Ihre Analysen sind aber nicht annährend so ökonomisch motiviert und fundiert wie die von Mazzucato. Dies zeigte sich insbesondere bei der Diskussion des Wert-Begriffs. Auch die Auseinandersetzung mit Scott Lashs These zur Veränderung des Verhältnisses von Gebrauchs- und Tauschwert hat uns weitergeführt. Trotzdem bleiben noch immer einige Fragen offen:

*Das Produktive der unproduktiven Arbeit:* Warum gelingt es dem Kapitalismus und der ökonomischen Theorie, den von ihr entlarvten Mythos des (Un-)Produktiven aufrechtzuerhalten? Ideologien und Narrative können ohne Frage sehr wirksam sein, sprachliche Umdeutungen auch gegen jede Offensichtlichkeit beharrlich weiterbestehen (man schaue nur mal auf die Begriffe Arbeitnehmer und Arbeitgeber: Wer gibt hier was und wer nimmt was?). Das ist alles richtig. Aber könnte und müsste man nicht fragen: produktiv bzw. unproduktiv *für wen* – und zwar jenseits des Narrativs? Schon Karl Marx betont, dass nicht-produktive Arbeit sehr wohl die Produktivkraft des Kapitals vermehren könne und dass die »Produktion von Kommunikationsmitteln« – damit meint er die »physischen Bedingungen der Zirkulation« – »keinen besonderen case konstituieren« (1983: 439).

*Keine Werbeeinnahmen ohne die Bereitschaft zu Werbeausgaben:* Fast alle aktuellen Analysen der digitalen Ökonomie thematisieren mehr oder weniger ausführlich die besonders hohen Werbeeinnahmen von Google & Co. und kritisieren die dazu verwendete unbezahlte Nutzungsarbeit (bei Zuboff »Verhaltensüberschuss«). Das ist korrekt und meist auch unstrittig. Übersehen wird dabei aber: Aus dem Nutzungsverhalten im Netz lässt sich Werbung gezielter und treffsicherer gestalten als früher. Lukrativ (oder im Sinne des aktiven Kapitals »produktiv«) ist das Ganze aber nur, wenn andere Kapitalien bereit sind, für diese Werbung auch entsprechend zu bezahlen. Wenn sich die Werbeetats nur von Offline- zu Online-Medien verschieben, könnte das schlicht auf eine veränderte Mediennut-

zung hinweisen. Und wenn die Werbeetats deutlich steigen und zur Offline- die Online-Werbung hinzukommt, ließe sich das mit Strategien der Marktausweitung erklären. Dann wäre das Neue tatsächlich nur ein Phänomen des Digitalen. Könnte diese Veränderung nicht aber auch auf eine Bedeutungsverschiebung hinweisen, die sich auf einer tieferen ökonomischen Ebene vollzieht? Dann erst wäre es legitim, vom digitalen Kapitalismus zu sprechen.

*Die neue Unknappheit – echt jetzt?* So alltagssprachlich salopp mag man nachfragen, wenn ernsthaft in der ein oder anderen Form die Unknappheit (ob an Tauschwerten oder Kapital) als etwas für den digitalen Kapitalismus Neues vorgestellt wird. Mariana Mazzucato hat gezeigt, wie mit der Umdeutung des Werts in etwas Subjektives auch die Unterstellung einhergeht, dass die Knappheit den Wert steigern würde. Philipp Staab hat das Gegenmodell – die Unknappheit – explizit in den Titel seiner Analysen des digitalen Kapitalismus gepackt. Er wie Paul Mason und andere sehen in der unterstellten Fähigkeit des digitalen Kapitalismus, so unbegrenzt wie fast kostenlos unendlich viele digitale Produkte herzustellen, eine systemisch neue Qualität des digitalen Kapitalismus. Für sie ist Unknappheit also neuartig auf dieser Stufe des Kapitalismus. Doch ist dies tatsächlich spezifisch für den Kapitalismus heute? Welche Konsequenzen (jenseits unendlich gesteigerter Profite bei wenigen Playern) wären damit verbunden?

*Ort und Quelle der Wertrealisierung*: Mariana Mazzucato hat in sehr inspirierender Form die Frage nach der Wert*schöpfung* bzw. -genese wieder auf die Tagesordnung gebracht. Und sie hat unseren Blick für (neue) Prozesse der Wert*ab*schöpfung bzw. -extraktion geschärft. Doch reichen diese beiden Perspektiven aus, um den aktuellen Kapitalismus und die besondere Rolle des Digitalen in ihm zu verstehen? Denn der blinde Fleck – auch in Mazzucatos brillanter *Tour de Force* durch mehrere Jahrhunderte ökonomischer Theorien – bleibt die Wert*realisierung*. Hat diese eine neue und veränderte Bedeutung im aktuellen Kapitalismus? Lässt sich mit ihr zumindest teilweise der Erfolg der aktuellen digitalen Geschäftsmodelle besser erklären als schlicht mit der Tatsache, dass es sie gibt?

Wenn sich diese vier Fragen beantworten lassen und dabei auf analytischer Ebene Neues oder zumindest neuartige Bedeutungsverschiebungen sichtbar werden, lohnt die Rede vom digitalen Kapitalismus. Meine These ist, dass in der Wertrealisierung – bisher die zweite Leerstelle in den vorgestellten Analysen – die eigentliche Antwort liegt. Ich meine, dass der Kapitalismus eine Stufe erreicht hat, auf der die Wertrealisierung für viele Unternehmen die eigentliche Herausforderung ist. Denn die meisten Unternehmen haben die Wertschöpfung bis an die Grenzen optimiert und nur wenige große Player profitieren systematisch von einer Wertabschöpfung. Mazzucato streift diesen Aspekt bereits. Mit Bezug auf Marx beschreibt sie kurz die Bedeutung der Wertrealisierung auf dem Markt und zitiert die Voraussage von Marx, dass Unternehmen entstehen werden – die Handelskapitalisten –, deren Geschäftsmodell sich auf die Wertrealisierung der an-

deren, wertgenerierenden Unternehmen richte. Mazzucato illustriert das exemplarisch an Amazon, ohne das Argument weiter auszubauen: »Under capitalism the commercial capitalists realize the value produced by the production capitalists. To apply Marx' theory to a modern-world example, Amazon is a commercial capitalist because it is a means by which production capitalists sell their goods and realize surplus value.« (Mazzucato 2018: 53)

Wir werden später sehen, dass das Neue sich gerade nicht darin erschöpft, dass Handelskapitalisten heute das Internet nutzen – selbst Amazon wäre demnach im Kern nichts anderes, als es ein Handelskapitalist in nicht-digitalen Zeiten war. Geändert hätte sich dann nur, dass nicht nur die Mittel des Handelns, sondern auch die Märkte, auf denen gehandelt wird, auf digitalen Infrastrukturen aufbauen und damit globale Ausmaße annehmen. Das ist in diesem Ausmaß neu und schon deshalb beachtenswert – aber es ist lediglich der Start- und nicht der Endpunkt der Analyse des heutigen Kapitalismus.

Ein Grund hierfür könnte sein, dass Philipp Staabs Unknappheit – oder altmodisch ausgedrückt: die Logik der Überproduktion – ebenso wie Michael Betancourts Knappheit des Kapitals – altmodisch: Überakkumulation – ein solches Ausmaß erreicht haben, dass die Wertrealisierung auf dem Markt zur eigentlichen Hürde geworden ist. Produktiv ist am Ende auch weiterhin nur, was sich verkauft, da sind wir wieder bei Marx. Was Mazzucato als Narrativ der ökonomischen Lehre entlarvt, ist damit eben nicht nur Ideologie, sondern spiegelt den Zustand des aktuellen Kapitalismus wider. Und so ließe sich erklären, *warum* die digital ermöglichten Formen von Werbung und Marketing und die großen Player des digitalen Handelskapitals von so großer Bedeutung sind, nicht nur als Geschäftsmodell des Handelskapitals, sondern vor allem für das Produktionskapital, das zunehmend strategisch auf die Wertrealisierung angewiesen ist. Dieser Spur – also der vermeintlich gestiegenen Bedeutung der Wertrealisierung – werden wir noch weiter folgen (Kapitel 5). Dafür aber benötigen wir noch etwas mehr theoretisches Rüstzeug und prüfen, ob uns die Analysen zur Entstehung des ersten – also produzierenden und industriellen Kapitalismus – zum Verständnis des Kapitalismus in digitalen Zeiten noch etwas weiterhelfen.

# 4. Transformation und Produktivkraft

Noch sind wir weiterhin auf der Suche nach einem digitalen Kapitalismus, der analytisch nicht allein an den digitalen Mitteln festgemacht wird (vgl. Kapitel 2). Für Karl Marx lägen die veränderten, also die digitalen Mittel auf der Phänomenebene, deren Materialität sehr wohl ernst zu nehmen ist. Aber eine neue Stufe des Kapitalismus würde er wohl erst ausrufen, wenn an den ökonomischen Prinzipien etwas umgestaltet wird. Also beginnt die Suche »hinter« den Phänomenen und bei den ökonomischen Prinzipien. Gleichzeitig müssten die grundlegenden ökonomischen Prinzipien des Kapitalismus bestehen bleiben, soll der Begriff des Kapitalismus noch tragen. Zumindest für Gebrauchs- und Tauschwert konnten wir das schon sehen (vgl. Kapitel 3): Beide Wertseiten und ihr Verhältnis zueinander lösen sich im digitalen Kapitalismus nicht auf, aber es wird auf paradoxe Weise sichtbarer, dass menschliche Arbeit auch im neuen Kapitalismus die Basis für die Generierung des Tauschwerts und für die Aneignung des Gebrauchswerts bleibt. Dabei zeigen sich zwar spannende Verschiebungen. Die von allen Zeitdiagnosen zum digitalen Kapitalismus gestellte Frage ist aber weiterhin offen: Was ist das *wirklich* Neue hinter der Tatsache, dass vieles digital und digitaler wird? Was würde die Rede von einem digitalen Kapitalismus rechtfertigen, bei dem das Adjektiv nicht nur die – zweifellos dramatische – Andersartigkeit der Mittel benennt, sondern auch eine grundlegendere ökonomische Verschiebung innerhalb des Kapitalismus signalisiert?

Philipp Staab (2019) hat von den oben gestreiften Zeitdiagnosen (vgl. Kapitel 2) das stärkste Argument und mit dem Blick auf die Plattformökonomie als Kreation proprietärer Märkte eine wichtige – aber nicht hinreichende – Antwort gegeben. Ob proprietäre Märkte mehr sind als historisch sich nur kurz durchsetzende Monopolstellungen, denen staatliche Regulierung und marktlicher Wettbewerb – beides ja übliche Selbstbeschreibungen demokratischer Staaten und wirtschaftlicher Akteure – schnell den Garaus machen, ist noch nicht abzusehen.[1] Zunächst lohnt es sich, diesem Pfad weiter zu folgen. Ist doch nach Karl

1 Es ist einer der vielen Belege für die Marx'sche Dialektik, dass er auch Monopolbildung nicht schlicht als Gegensatz von Wettbewerb sieht, nicht als Endpunkt einer Entwicklung, sondern

Polanyi die *Great Transformation* (2001) hin zum Kapitalismus auch verbunden gewesen mit der Schaffung eines bis dahin nicht bekannten Marktes. Demnach habe der Staat den nationalen und durch Wettbewerb charakterisierten Markt im 15. bis 16. Jahrhundert bewusst und gegen die sich eher abschottenden Städte erst hervorgebracht, während lokale und internationale Märkte schon lange vorher existierten – allerdings weitgehend noch ohne Wettbewerbsmärkte zu sein. Markt hieß zunächst Tausch und nicht Wettbewerb: Tausch auf lokaler Ebene zur Versorgung und Tausch im Fernhandel auf Basis einer sich aus geografischen und klimatischen Unterschieden ergebenden Arbeitsteilung. Polanyi räumt in seinen Ausführungen zur »Evolution of the Market Pattern« (ebd.: 59-70) also mit zwei auch heute noch gängigen Vorstellungen auf: Erstens, dass nationale und internationale Märkte sozusagen naturwüchsig aus lokalen Märkten und rein aus deren ökonomischen Aktivitäten entstanden. In diesem Sinne stellt auch Mariana Mazzucato fest: »In Karl Polanyi's epic book […], he argued the State created – pushing, not only nudging – the most ›capitalist‹ of all markets, the ›national market‹ (while local and international ones have pre-dated capitalism).« (Mazzucato 2015: 209) Zweitens rechnet Polanyi auch – aus meiner Sicht der noch wichtigere Hinweis – mit der uns allen kaum mehr denkbaren Idee ab, dass Markt und Wettbewerb nicht zwingend gleichzusetzen sind.

Bevor wir wieder zu Karl Marx zurückkehren, nehmen wir also einen kleinen Umweg über Karl Polanyi (Kapitel 4.1). Seine Analyse der *Great Transformation* – also der Herausbildung des industriellen Kapitalismus – kann uns vielleicht dabei helfen, die aktuelle Transformation bzw. deren Charakter besser zu verstehen. Wir werden sehen, dass Karl Polanyi einen wesentlichen Wandel in der Rolle des Kaufmanns und des Einkaufs verortet. Zudem ist er gegenüber dem Kapitalismus und möglichen Einhegungsversuchen sehr viel kritischer als in der heutigen Rezeption oft unterstellt wird. Für Karl Polanyi beginnt die Transformation damit, dass etwas eingekauft wird, was bislang nicht Ware war: menschliche Arbeitskraft. Er beschränkt seine Diagnose nicht auf rein ökonomische oder technolo-

---

als Bewegung: »Im ökonomischen Leben unserer Zeit finden Sie nicht nur die Konkurrenz und das Monopol, sondern auch ihre Synthese, die nicht eine *Formel*, sondern eine *Bewegung* ist. Das Monopol erzeugt die Konkurrenz, die Konkurrenz erzeugt das Monopol« (Marx 1977a: 553; Hervorh. i. O.). Und obwohl ihn natürlich auch die Ursache der Monopolbildung interessiert, vergisst er darüber nicht die verheerenden Folgen für die anderen, kleineren Unternehmen – eine Sorge, die man manchmal bei denen vermisst, die in der politischen Sonntagsrede so gerne den Mittelstand adressieren: »Und gleichzeitig wächst die Konzentration, weil jenseits gewisser Grenzen großes Kapital mit kleiner Profitrate rascher akkumuliert als kleines mit großer. […] Die Masse der kleinen zersplitterten Kapitale wird dadurch auf die Bahn der Abenteuer gedrängt: Spekulation, Kreditschwindel, Aktienschwindel, Krisen« (Marx 1963: 261). Auch heute ist Monopolbildung und die globale Herrschaft von »Corporate Giants« nicht nur ein Phänomen der digitalen Ökonomie, wie etwa Tim Wu (vgl. 2020) für die Fleischindustrie zeigt – auch wenn die Tech-Explosion der 1980er und 1990er und die aktuellen Tech-Giganten bei ihm ebenfalls eine große Rolle spielen.

gische Erklärungen, sondern verknüpft diese wechselwirkend mit gesellschaftlichen – also sozialen wie institutionellen – Reaktionen.

Karl Marx analysiert den sich entwickelnden Kapitalismus seiner Zeit ebenso komplex mit dem Begriff der Produktivkraftentwicklung (Kapitel 4.2). Beide Karls zeichnen die jeweiligen technologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Veränderungen in teils erstaunlicher empirischer Detailtiefe und mit einem oft auch technisch sehr konkreten Blick nach. Anders als Polanyi aber widmet sich Marx besonders intensiv dem Produktionsprozess – der bei Polanyi eine eigentümliche Blackbox bleibt. Bei Karl Marx finden wir mit den Produktivkräften eine (das drängt sich begrifflich auf) höchst produktive Analysefolie, die nicht nur Technik, Wirtschaft und Gesellschaft zusammendenkt, sondern die Mechanismen des Zusammenspiels und ihrer Widersprüche herausarbeitet und damit die Dynamik des Wandels selbst in den Blick nimmt. Der Dreiklang aus Produktivkräften, Produktionsverhältnissen und der sich daraus ergebenden Produktionsweise legt damit weitere Schichten des Verständnisses frei, die sich als besonders geeignet erweisen, den aktuellen Kapitalismus in seiner digitalen Variante systematisch zu betrachten.

Aus dieser Perspektive wenden wir uns wieder dem aktuellen Diskurs zum digitalen Kapitalismus zu (Kapitel 4.3) und prüfen, inwieweit dieser bereits ausreichend mit den Instrumenten untersucht wurde, die uns diese beiden Klassiker der Kapitalismusanalyse bereitgestellt haben. Wir werden sehen, dass sich zwar auf beide vage berufen wird, dass aber insbesondere der vielschichtige Marx'sche Ansatz der Produktivkraftentwicklung unterkomplex und als Metapher verwendet wird, die Sprengkraft dieses analytischen Instrumentenkastens also nicht genutzt wird. Im Gegenteil, wir finden entweder eine analytisch entleerte Überhöhung zum Produktivkraftsprung oder eine empiristische Verkürzung zur Frage der Produktivitätsentwicklung. Den Spuren, die Karl Polanyi und Karl Marx gelegt haben, wurde nur sporadisch gefolgt. Dabei weisen sie in ihrer präzisierenden Klarheit, empirischen Ernsthaftigkeit und analytischen Breite einen Weg auf, der Erkenntnisgewinn auch für den digitalen Kapitalismus von heute verspricht.

Allein mit Polanyis Kaufmann und dem Wandel des Einkaufs und mit Marx' produktionsbezogener Analyse und dem Momentum der Produktivkraftentwicklung aber wird das Neue im digitalen Kapitalismus trotzdem noch nicht ausreichend sichtbar. Am Ende dieses Kapitels werden wir theoretisch sehr viel besser gerüstet sein, um dem wirklich Neuen im digitalen Kapitalismus auf den Grund zu gehen. Die Antwort wird dann allerdings noch nicht auf dem Tisch liegen. Doch es wird ein ganzes Stück klarer sein, welche Leerstelle zu füllen ist.

## 4.1 Polanyis' *Great Transformation*

Während Marx sich vor allem mit den (Dys-)Funktionsweisen des Kapitalismus beschäftigt, zeichnet Polanyi historisch nach, wie sich der Kapitalismus in England herausgebildet hat. Dieser detaillierte Fokus auf die Transformation selbst (statt sozusagen auf deren »Outcome«)[2] hilft uns möglicherweise eher bei der Suche nach dem Neuen des digitalen Kapitalismus. Schließlich suchen wir weiterhin nach etwas, das auf deutlich mehr Wandel hinweist als den in modernen Gesellschaften als normal empfundenen. Also dramatischer, einschneidender – krasser? Karl Polanyi zumindest beginnt seine berühmte, ursprünglich 1944 erschienene Diagnose zur *Great Transformation* mit dem dramatischen Statement eines einschneidenden Kollaps, »[n]ineteenth century civilization has collapsed« (2001: 3) – ein Kollaps, der seinen Ursprung in der »krassen«[3] Utopie eines selbstregulierenden Marktes nimmt: »Our thesis is that the idea of a self-adjusting[4] market implied a stark Utopia.« (Ebd.) Vielleicht wird sein Werk gerade deswegen in den letzten Jahren wiederentdeckt, weil sich auch heute ein Gefühl auszubreiten scheint, dass das 20. Jahrhundert nicht nur kalendarisch, sondern in allen gesellschaftlichen Dimensionen vorbei ist.

So erschien eine Flut an Publikationen zu Karl Polanyi, insbesondere aber zu seiner *Great Transformation*, was sich nicht nur mit dem 75. Jubiläum von dessen Erstausgabe erklärt. Dazu gehört im Deutschsprachigen beispielsweise der umfassende Sonderband des »Berliner Journal für Soziologie« (Dörre et al. 2019), der angesichts des drohenden ökologischen Kollapses den Titel mit einem Fragezeichen versieht: *Große Transformation?*[5] Schon 2011 bediente sich ein ökologisches Gutachten für die Bundesregierung (WBGU 2011) Polanyis Titel und bescherte damit seinem Werk – das ursprünglich *The Origins of Our Time* heißen sollte – neue Aufmerksamkeit (vgl. Sachs 2013: 19); Polanyi würde sich allerdings im Grab um-

2 Auch Karl Marx beschäftigt sich natürlich nicht nur mit dem »Outcome«, er und Friedrich Engels behandeln auch immer wieder die historischen Phasen und Vorläufer des Kapitalismus. Ihre Intention ist aber in erster Linie, die besonderen Mechanismen der kapitalistischen Wirtschaftsweise (und vor allem ihrer Krisen) zu analysieren. Karl Polanyi geht mit seinem Blick auf die historische Entwicklung mehr ins Detail und folgt streckenweise – würde man heute sagen – eher einem wirtschaftssoziologischen und auf institutionelle Wechselwirkungen fokussierenden Pfad.

3 In der deutschen Übersetzung wird hier tatsächlich der Begriff »krass« verwendet (vgl. Polanyi 1977: 17).

4 Überwiegend spricht Karl Polanyi von *self-regulated markets*, inhaltlich ist das hier von ihm verwendete »self-adjusting« aber synonym zu verstehen.

5 In einem Beitrag (Pfeiffer 2019a) in diesem Band wurden frühe Überlegungen, die hier ausführlicher ausgebreitet werden, erstmals skizziert – das gilt sowohl für die These der Distributivkraft als auch für die hier vorgestellte Lesart von Polanyi und die Gegenüberstellung mit Marx.

drehen, wenn er dieses Gutachten lesen müsste, das den Markt »machbarkeitsselig« gerade nicht infrage stellt (vgl. ebd.: 22).

Von den englischsprachigen Bänden seien stellvertretend nur einige aktuelle Publikationen erwähnt: So legen etwa Gareth Dale, Christopher Holmes und Maria Markantonatou (vgl. 2019) eine umfassende und bewusst nicht nur an die ökonomischen Disziplinen gerichtete, sondern interdisziplinär anschlussfähige Einführung in Polanyis Werk vor, die in einzelnen Beiträgen seine Schlüsselthemen untersucht (z.B. Kommodifizierung, Goldstandard, geopolitische Ökonomie etc.). Peadar Kirby (2020) dagegen baut auf den Theorien von Karl Polanyi auf und entwickelt eigene Thesen zur ökologischen und sozio-ökonomischen Krise sowie das Modell eines Ökosozialismus, das sich kritisch von den Schwächen des Marxismus abheben will. In einem von Radhika Desai und Kari Polanyi Levitt herausgegebenen Sammelband (2020) mit Konferenzbeiträgen aus dem Jahr 2014 wird unter anderem die Frage aufgeworfen, ob Karl Polanyis Werk für das 21. Jahrhundert so prägend sein wird, wie es John Maynard Keynes und Friedrich A. von Hayek für das 20. Jahrhundert waren. Demnach kehrte das Buch zur *Great Transformation* bereits in den 1990er Jahren in den ökonomischen Diskurs zurück. Seither habe das Interesse an Polanyi aber weiter zugenommen (vgl. eine Übersicht in Polanyi Levitt 2020). Wie allen Klassikern geht es auch Polanyi: Die Deutungen seines Werks (oder besser: seiner Absichten) differieren je nach Sichtweise der Deutenden. So führt etwa Gareth Dale (2016: 4-5) aus, dass Polanyi von verschiedensten Autorinnen und Autoren entweder als »soft« im Sinne eines »social-democratic mainstream« oder »hard« als »red-blooded socialist« interpretiert werde, und Michael Brie unterscheidet drei Lesarten Polanyis, die zwischen einem »Polanyi light«, einem »Polanyi faked« und einem »Polanyi himself« changierten (Brie 2017: 12; ähnlich auch Bischoff/Lieber 2013: 76-99).

Aber nicht nur Polanyi selbst, auch seine Kritiker werden wiederentdeckt. Das zeigt beispielsweise das 2020 neu aufgelegte, ursprünglich 1949 erschienene Buch von Allen M. Sievers (2020), das sich kritisch mit Karl Polanyi auseinandersetzt und bereits titelstiftend am Kollaps des Marktkapitalismus zweifelt. Nicht immer allerdings war es so *en vogue*, sich mit oder gegen Polanyi zu positionieren. So fragt der Autor einer frühen Rezension zu Sievers' Buch, ob Karl Polanyis *Great Transformation* überhaupt ausreichend wichtig sei, um sich damit so ausführlich zu befassen. Er kommt zu dem Schluss: »Here a negative answer seems in order.« (Oliver Jr. 1950: 366) Schließlich habe Polanyis Werk weder großen Einfluss noch Autoritätsstatus.[6] Das hat sich seither zweifellos geändert.

6 Allerdings hätten beide Bücher – Polanyis Original und Sievers' Kritik – ihren Wert, da sie gegen die vorherrschende Sichtweise sowohl der Laissez-faire- wie der interventionistischen Ökonomie argumentierten, die immer noch annähmen, man könne Gesellschaft und Wirtschaft getrennt

Für unser Anliegen – also für ein vertieftes Verständnis des digitalen Kapitalismus – reicht ein Blick in die Originallektüre der *Great Transformation* vollkommen aus. Karl Polanyi bringt seine zentralen Thesen in den einleitenden Zeilen seines Buches prägnant auf den Punkt: Für ihn ruhte das 19. Jahrhundert auf vier Institutionen, die eine gewisse Stabilität und Entwicklungskontinuität mit sich brachten – oder in seinen Worten: einen »hundred years' peace« (Polanyi 2001: 5). Zwischen 1815 und 1914 habe es zwischen England, Frankreich, Preußen, Österreich, Italien und Russland insgesamt lediglich 18 Monate lang kriegerische Auseinandersetzungen gegeben, »a phenomenon unheard of in the annals of Western civilization«, wie Polanyi betont. Dieses Phänomen aber sei Triumph eines pragmatischen Pazifismus und nicht Folge der Abwesenheit gravierender Konflikte: »This triumph of a pragmatic pacifism was certainly not the result of an absence of grave causes for conflict.« (Ebd.: 5) Im Zuge der »rising tide of the Industrial Revolution« etablierte sich aber ein »peaceful business as a universal interest« (ebd.: 7). Das geschah nicht einfach so, es brauchte dazu eine Instanz, die das Friedensinteresse wirksam werden ließ. Laut Polanyi übernahm diese Rolle die »Hochfinanz« (ebd.: 10). Deren Akteure seien nicht besonders pazifistisch gewesen, oft sei ihr Vermögen gerade durch die Finanzierung von Kriegen entstanden. Aber die Hochfinanz hatte bereits damals eine supranationale Funktion und eine Mittlerrolle zwischen Regierungen und industriellen Unternehmungen in einer schnell wachsenden Weltwirtschaft. Daraufhin bildete sich eine der komplexesten Organisationsformen in der Geschichte der Menschheit heraus: »Organizationally, *haute finance* was the nucleus of one of the most complex institutions the history of man has produced.« (Ebd.: 11)

In diesem Kontext also verortet Polanyi das Entstehen der vier relevanten Institutionen: ein langfristig tragfähiges, politisches Kräftegleichgewicht; den Goldstandard; den liberalen Staat und den selbstregulierenden Markt (vgl. ebd.: 3). Diese vier Institutionen sieht Polanyi aber nicht als gleichwertig oder additiv. Im Gegenteil, dem selbstregulierenden Markt kommt eine Schlüsselrolle zu. Er initiiert nicht nur das Entstehen der anderen drei Institutionen, er ist vor allem Ursache für eine potenziell damit einhergehende Destruktion. Der selbstregulierende Markt könne nicht anders, er könne nicht länger existieren, ohne die menschliche und natürliche Substanz der Gesellschaft zu vernichten, er zerstöre den Menschen physisch und verwandele seine Umgebung in Wildnis (aus heutiger Sicht würde man noch ergänzen, dass dadurch auch die Wildnis zerstört und in Ödnis verwandelt wird): »Such an institution could not exist for any length of time without annihilating the human and natural substance of society; it would

voneinander betrachten. Zudem würdigt der Rezensent die logische Striktheit von »Marx, Polanyi et al.« (Oliver Jr. 1950: 366).

have physically destroyed man and transformed his surroundings into a wilderness.« (Polanyi 2001: 3)

Um dies zu verhindern, habe die Gesellschaft zwangsläufig Maßnahmen zum eigenen Schutz ergriffen. Dadurch wurde die Selbstregulation des Marktes beschädigt, was zu einer Desorganisation der industriellen Entwicklung führte und die darauf beruhende Gesellschaftsstruktur zerrüttete (vgl. ebd.: 4). Polanyi geht es also nicht darum, dass eine im Kern gesellschafts- und naturzerstörende Wirtschaftsform gesellschaftlich eingehegt werden muss. Er betont vielmehr, dass diese Wirtschaftsform *mit und ohne gesellschaftliche Einhegung zerstörend wirkt und wirken muss(te)*. Polanyi räumt ein, dass diese Aussage extrem und schockierend sei »in its crass materialism« (ebd.: 31). Der Mechanismus aber, der durch das Streben nach Gewinn in Bewegung gesetzt wurde, sei in seiner Wirkung allenfalls zu vergleichen mit »the most violent outbursts of religious fervor in history« – und nur eine Generation später sei die Welt bereits diesem uneingeschränkten Einfluss unterworfen (vgl. ebd.).

Es liegt nahe, auch die Entwicklungen des 20. Jahrhunderts durch Polanyis Analysebrille zu deuten: Bis in die späten 1980er Jahre dominierte das Kräftegleichgewicht der beiden Großsysteme. Die in den westlichen Ländern erneut etablierte Marktwirtschaft wurde als »soziale« und damit als politisch-gesellschaftlich einhegbare konstituiert. Seitdem werden die Einhegungen der Marktgesellschaft, die nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden, zunehmend abgebaut und gleichzeitig die Globalisierung transnational weiter institutionalisiert. Mit dem Ende der sozialistischen Staatengemeinschaft schließlich breitete sich wieder ein weitgehend ungehindert global agierender, selbstregulierender Markt aus, der – würde man Polanyi verkürzt lesen – nun einer neuen Qualität der Einhegung bedarf. Liest man aber bei Polanyi die historischen Ausführungen zum Entstehen der selbstregulierenden Marktwirtschaft genau nach, wird deutlich: Für ihn wäre die Re-Etablierung der auf Gewinnstreben setzenden Marktwirtschaft nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs und dann noch mal nach dem Zusammenbruch des sozialistischen Weltsystems ein grundsätzlicher Strickfehler, der erneut die Zerrüttung von Mensch, Natur und Gesellschaft bewirkt und unvermeidlich bewirken muss. Nun ist zwar auch die heutige, global weitgehend durchgesetzte Marktgesellschaft alles andere als ausschließlich selbstregulierend und bleibt damit hinter ihrer eigenen Utopie zurück. Für Polanyi aber – und dies überlesen alle Interpretationen, die sein Werk einseitig als ein Plädoyer für die Einhegung verstehen – sind beide Richtungen einer »Doppelbewegung« (hin zur Selbstregulierung des Markts und zurück zu dessen Einhegung zum Schutz der Gesellschaft) gleichermaßen Phänomene der einen großen und letztlich des-

truktiven Transformation:[7] »Social history in the nineteenth century was thus the result of a double movement: the extension of the market organization in respect to genuine commodities was accompanied by its restriction in respect to fictitious ones.« (Polanyi 2001: 79)

Die Zerstörung wäre demnach erneut vorgezeichnet, selbst wenn die Formen und Wege unerwartete Richtungen einschlagen und möglicherweise ganz andere Spielarten mit sich bringen als die, unter deren Eindruck Polanyi sein Werk fertigstellte. Nur diese Lesart, die auch die Einhegung als letztlich zerstörerisch einordnet (auch wenn in ihr nicht die Ursache dafür liegt), macht nachvollziehbar, warum Polanyi seine eigene Behauptung als krass und schockierend bezeichnet (ebd.: 71). Die Annahme einer an sich einzuhegenden Marktwirtschaft bietet zwar viele (und vielen) Anschlussstellen für Reformen. Polanyi aber kommt es darauf an, im Wesen der Marktwirtschaft und in allen darauf reagierenden Versuchen des Einhegens das Zerstörerische herauszuarbeiten – das ist das Revolutionäre seiner Sicht.

Mit der industriellen Revolution hätten sich auf geradezu wundersame Weise die Produktionsmittel verbessert, das Leben der einfachen Leute aber wurde dramatisch verändert: »In the heart of the Industrial Revolution of the eighteenth century there was an almost miraculous improvement in the tools of production, which was accompanied by a catastrophic dislocation of the lives of the common people.« (Polanyi 2001: 35) Diese Produktivkraftentwicklung setzt sich seither permanent fort und erschüttert heute mithilfe der Digitalisierung erneut das Leben der Menschen, global wie lokal, jedoch in polarisierender Weise: Es trifft gut verdienende, aber durch ihre entgrenzte und verdichtete Arbeit auch vom Burnout gefährdete High Potentials; den hippen, aber prekären digitalen Soloselbstständigen; die indische Familie, die sich gemeinsam einen Account für eine Microtask-Plattform teilt; die sich im ständigen Standortwettbewerb befindende Facharbeiterin in der Automobilindustrie oder den Erwerbslosen, dessen Qualifikation zum Vermittlungshemmnis auf dem lokalen Arbeitsmarkt abgestempelt wird. Phänomene der Erschütterungen lassen sich in Böblingen und in Bangalore erkennen, die Betroffenen sind überall von der ständig voranschreitenden Verbesserung der Produktionsmittel betroffen (oder beispielsweise über den

7 Jede Einhegung des selbstregulierenden Markts – nach der selbst Wirtschaftsliberale regelmäßig verlangten – sieht Karl Polanyi als etwas, das letztlich die Utopie des selbstregulierenden Marktes stützt: Denn einerseits könnten Wirtschaftsliberale sich darauf berufen, dass kurzsichtige Gewerkschaftsfunktionäre, marxistische Intellektuelle, gierige Fabrikanten und reaktionäre Grundbesitzer die Umsetzung der Utopie verhindern, während die Gegenseite die Einhegungen als Beweis der Gesellschaftsgefährdung durch das utopische Prinzip eines sich selbstregulierenden Marktes anführen könne (2001: 157). Damit befördern nach Polanyi also beide – Protagonisten wie Kritiker – letztlich dieselbe Utopie.

produktionsnahen KVP oder die OKR daran aktiv beteiligt)[8] sowie mit Produktionsweisen konfrontiert, die eher an Polanyis Zeit als an unsere denken lassen. Und sie alle eint die – finanziell unterschiedlich unterlegte und individuell divers motivierte – Konsumteilhabe; darauf kommen wir zurück.

Diese komprimierte Zusammenfassung zentraler Aussagen von Karl Polanyi zur ersten *Great Transformation* muss zwangsläufig unterkomplex bleiben. Einige Parallelen zur aktuellen Situation und zum digitalen Kapitalismus wurden schon gestreift und drängen sich auf. Auffällig ist zumindest, dass Polanyi den von ihm als dramatisch empfundenen Pfadwechsel in der Menschheitsgeschichte nicht einfach auf der Phänomenebene der neuen mechanischen Produktionsmittel betrachtet oder gar aus dieser Perspektive erklärt. Polanyi hat einen sehr differenzierten Blick auf die Entwicklung, der in der Rezeption seines Werkes oft verloren geht. So betont er, dass die so oft erzählte Geschichte der industriellen Revolution sich nicht auf eine Ursache reduzieren lässt, sondern sich aus dem Zusammenspiel zahlreicher Bedingungen ergab, die ökonomischer (Marktexpansion, ein Heer mittelloser Menschen), gesellschaftlicher (freie Institutionen), technischer (Innovationen in der Rohstoffverarbeitung und bei Maschinen) und natürlicher (Rohstoffvorkommen, Klima) Art sind:

> »The story [of the Industrial Revolution] has been told innumerable times: how the expansion of markets, the presence of coal and iron as well as a humid climate favorable to the cotton industry, the multitude of people dispossessed by the new eighteenth-century enclosures, the existence of free institutions, the invention of the machines, and other causes interacted in such a manner as to bring about the Industrial Revolution. It has been shown conclusively that no one single cause deserves to be lifted out of the chain and set apart as *the* cause of that sudden and unexpected event.« (Polanyi 2001: 42)

Polanyi wehrt sich also gegen eine Reduktion, die wir auch heute wieder diskursiv beobachten und die in der Rede von der Industrie 4.0 – deren vier Stufen qua Definition jeweils ursächlich mit einer einzigen Technologie erklärend verknüpft werden – wie eine Untote in Zombiefilmen eine scheinbar nicht zu beendende Wiederkehr erlebt. Aber Polanyi gibt sich auch nicht damit zufrieden, die charakteristischen Phänomene und relevanten Bedingungen des Neuen lediglich aufzuzählen. Stattdessen stellt er die eigentliche Frage, die wir heute auch in Bezug auf den digitalen Kapitalismus formulieren sollten: Was genau macht diesen Prozess revolutionär? Was also ist das fundamental Neue, das damit in die Welt kommt?

---

8 KVP = *Kontinuierlicher Verbesserungsprozess*; ein Element des Lean Managements bzw. Toyota-Produktionssystems; OKR = *Objectives and Key Results*, eine Methode zur agilen Zielfindung und -kontrolle.

> »But how shall this revolution itself be defined? What was its basic characteristic? Was it the rise of the factory towns, the emergence of slums, the long working hours of children, the low wages of certain categories of workers, the rise in the rate of population increase, or the concentration of industries? We submit that all these were merely incidental to one basic change, the establishment of market economy, and that the nature of this institution cannot be fully grasped unless the impact of the machine on a commercial society is realized. We do not intend to assert that the machine caused that which happened, but we insist that once elaborate machines and plant were used for production in a commercial society, the idea of a self-regulating market system was bound to take shape.« (Polanyi 2001: 42-43)

Analog ließe sich heute fragen: Ist es die Verlagerung der Fabriken in andere Länder? Das Entstehen von Slums in den ehemaligen Zentren der Industrialisierung? Die entgrenzten Arbeitszeiten der Hochqualifizierten? Die niedrigen Löhne der Beschäftigten in den Logistikzentren von Amazon oder der outgesourcten Content-Moderation von Facebook? Ist es das Bevölkerungswachstum in den einen und die demografische Überalterung in anderen Regionen dieser Welt? Oder die Konzentration digitaler Infrastrukturunternehmen? Polanyi würde sich auch heute gegen die bloße Aufzählung der Phänomene und Effekte wehren. Vielmehr würde er wissen wollen: Wie soll diese Revolution selbst definiert werden? Was war ihr wesentliches Merkmal?

Seine Antwort besteht aus zwei Komponenten: Für ihn markiert die Einführung der Marktwirtschaft (bei ihm die »market economy«) den Beginn eines grundlegenden Wandels. Das Wesen dieser Institution könne aber nur vollständig erfasst werden, wenn verstanden würde, wie sich die Maschinen – also die neuartige Technik – auf die vorhergehende kommerzielle Gesellschaft (»commercial society«) auswirken. Er sieht also nicht in der Technik selbst die Ursache. Ihn interessiert vielmehr, was passiert, wenn eine Technologie auf bestehende ökonomische Mechanismen trifft. Die Idee eines sich selbstregulierenden Marktsystems hat für ihn zwangsläufig in dem Moment Gestalt angenommen, als Produktionsmaschinen in der kommerziellen Gesellschaft eingesetzt wurden. *Das technisch Neue muss also an die bestehenden ökonomischen Mechanismen in irgendeiner Form andockbar sein, damit etwas ökonomisch Neues entstehen kann* (was für Karl Polanyi genauso wie für Karl Marx immer auch meint: gesellschaftlich neu).

Was aber wäre nach dieser Logik die Antwort auf die aktuelle Frage? Was passiert also, wenn nicht Produktionsmaschinen auf die kommerzielle Gesellschaft, sondern Informationsmaschinen auf den Produktionskapitalismus treffen? *An welche bestehenden ökonomischen Mechanismen dockt das technisch Neue des digitalen Kapitalismus an?* Bisher haben wir in den hier betrachteten Analysen (vgl. Kapitel 2) dazu lediglich eine ernst zu nehmende Antwort erhalten: Philipp Staabs

proprietäre Märkte. Sie wurden kritisch bewertet und offen gebliebene Fragen benannt. Interessant ist, dass sich bereits bei Karl Polanyi eine ähnliche Beobachtung findet: So führt er aus, dass mit der Herausbildung der Marktwirtschaft die Städte, die aus Märkten hervorgingen, nicht nur als Beschützerinnen dieser Märkte auftraten, sondern die Städte gleichzeitig verhindern sollten, dass sich die Märkte ausweiteten und so die vorherrschende wirtschaftliche Organisation der Gesellschaft untergraben würde (vgl. ebd.: 65). Die Städte übten demnach eine Doppelfunktion aus: Sie erschlossen Märkte und beschränkten gleichzeitig die Ausbreitung dieses Modells. Erschließung *und* Schließung also. Die Parallelität zu den proprietären Märkten Philipp Staabs wird deutlich, wenn wir nur wenige Worte im Originaltext von Karl Polanyi austauschen:

> »*Platforms* [Towns], insofar as they sprang from markets, *are* [were] not only the protectors of those markets, but also the means of preventing them from expanding into the *whole economy* [countryside] and thus encroaching on the prevailing economic organization of society. The two meanings of the word ›contain‹ express perhaps best this double function of the *platforms* [towns], in respect to the markets which they both enveloped and prevented from developing.« (Polanyi 2001: 65; kursive Wörter hinzugefügt, Originale in eckigen Klammern, von S. P.)

Verändert hätte sich also mit den proprietären Märkten der Plattformökonomie nur, dass die vormals geografische und politische Bindung an die Stadt aufgelöst wurde. Würde Polanyi dies als eine grundlegend neue Entwicklung betrachten oder eher als eine – deswegen nicht weniger spannende bzw. folgenreiche – Weiterführung bzw. Zuspitzung interpretieren? Ich meine, Letzteres ist naheliegender. Das wird deutlich, wenn wir Polanyis Suche nach dem eigentlich Neuen weiter folgen. Doch zuvor schauen wir kurz auf zwei aktuelle Texte, die mit der Brille Polanyis auf die Plattformökonomie blicken.

In einer Studie von Gernot Grabher und Jonas König (2020) wird eine Parallele zwischen Polanyis Aussagen zur Dampfmaschine und den heutigen digitalen Plattformen hergestellt: Für Polanyi sei demnach »the industrial revolution, not the rise of capitalism […] the turning point of modern history«, er habe immer wieder betont, »that machinery is the driver of marketization, and not capital accumulation.« (Ebd.: 100) Diese Lesart degradiert – aus meiner Sicht unberechtigt – Polanyi von einem Analysten und Kritiker des Kapitalismus zu einem Technikdeterministen. Einige Seiten später relativieren die Autoren diesen Eindruck zwar etwas, um dann doch wieder die Aussage Polanyis, die Maschine schreie nach Arbeiterhänden, gleichzusetzen mit der nach Daten schreienden Plattformökonomie: »We recall Polanyi's […] theatrical portrayal of machines that ›were crying out for human hands‹. The ramifications of the proliferation of the new digital infrastructures are no less far-reaching, albeit they ›cry out‹ for another essential

resource: data.« (Ebd.: 105) Liest man allerdings die Passage bei Polanyi nach (vgl. 2001: 92-93), zeigt sich, dass es hier gerade nicht um die Technik geht, sondern um Auseinandersetzungen zwischen Politik und Wirtschaft zur Regulierung von Arbeit, weil es ökonomisch notwendig wurde, der kapitalistischen Produktionsweise ausreichend »freie« Arbeitskräfte zuzuführen. Reagiert wurde, so Polanyi in seiner historischen Betrachtung des Speenhamland-Falls, demnach gerade nicht auf technisch bedingte Erfordernisse, sondern auf den für die Akteure unerwarteten und unangekündigten Kapitalismus: »Capitalism arrived unannounced.« (Ebd.: 93)

Grabher und König stellen Daten in eine Reihe mit Polanyis fiktiven Waren Land, Arbeit und Geld: »Data, then, correspond with Polanyi's [...] construal of ›fictitious commodities‹: they are brought to the market, but are ›not produced for sale‹.« (2020: 105) Auch hier lohnt der Blick zurück ins Original. Aus Polanyis Argumentation kann man meiner Meinung nach sehr viel mehr für das Verständnis der Plattformökonomie lernen, als wenn man einfach nur Daten zur fiktiven Ware erklärt. Zunächst blickt Polanyi nämlich auf die Komplexität des großen Ganzen und die Notwendigkeit, dass alles in Angebot und Nachfrage zerlegt werden und einen Preis bekommen müsse – um der Logik des Marktes gerecht zu werden:

> »In practice this means that there must be markets for every element of industry; that in these markets each of these elements is organized into a supply and a demand group; and that each element has a price which interacts with demand and supply. These markets – and they are numberless – are interconnected and form One Big Market.
>
> The crucial point is this: labor, land, and money are essential elements of industry; they also must be organized in markets; in fact, these markets form an absolutely vital part of the economic system. But labor, land, and money are obviously *not* commodities; the postulate that anything that is bought and sold must have been produced for sale is emphatically untrue in regard to them.« (Polanyi 2001: 75)

Erst in diesem Kontext, so Polanyi weiter, werden Land, Arbeit und Geld nicht selbst und in ihrer Substanz zur fiktiven Ware, sondern sie so zu bezeichnen und zu behandeln – das sei fiktiv. Eine feine, aber bedeutsame Unterscheidung: »The commodity description of labor, land, and money is entirely fictitious.« (Ebd.: 76)

Auch eine aktuelle Studie des *Berkeley Roundtable on the International Economy* (BRIE) setzt sich kritisch mit den Ausführungen von Grabher und König auseinander (Kenney et al. 2020). Dabei stellen sie zunächst selbst einige Parallelen zu Polanyi (und Karl Marx) auf. Die Plattformökonomie bringe beispielsweise eine gesteigerte Kommodifizierung mit sich, die sich in immer mehr Bereiche des sozialen Lebens ausweite (vgl. ebd.: 4). Zudem seien zunehmend staatliche Regulie-

rungsversuche zu beobachten (vgl. ebd.: 6), wie etwa bei den juristischen Auseinandersetzungen in Kalifornien zu der Frage, ob Uber-Fahrerinnen und -Fahrer als Beschäftigte zu sehen sind (vgl. ebd.: 10). Die Idee, Daten als weitere fiktive Ware im Sinne Polanyis zu betrachten, finden sie zwar inspirierend, aber nicht überzeugend: So seien Daten Rohmaterial und würden erst zur Ware, wenn Algorithmen und Menschen sie bearbeiten: »Being a by-product, does not make something a fictitious commodity.« (Ebd.: 13) Außerdem bestünde das Geschäftsmodell der Plattformen ja genau darin, aus Daten einen Wert zu extrahieren, die Einordnung als »not produced ›for sale‹« stimme hier also nicht, zudem sei »uncertain how much greater analytic precision is gained by labeling it a fictitious commodity« (ebd.: 14). Hinsichtlich des letztgenannten Punktes lässt sich wahrscheinlich bei allen theoretischen Einordnungsversuchen eine gewisse Unsicherheit beobachten. Doch der zweite Punkt zur Bearbeitung durch den Menschen ist meiner Meinung nach kein überzeugender, denn auch wenn Arbeit selbst im digitalen Kapitalismus eine entscheidende Wertquelle bleibt, schließt dies den Warencharakter von Daten als Rohmaterial oder von verarbeiteten Daten als Endprodukt nicht aus.

Aber zurück zum Original. Im Kern von Polanyis Überlegungen steht nicht die Frage der Warenfiktion, sondern zunächst eine veränderte Funktion des Kaufmanns.[9] Die Produktion mit hoch spezialisierten, komplizierten und teuren Maschinen habe in der kommerziellen Gesellschaft nur eingeführt werden können, weil diese neue Produktionsform zu den bis dahin vorherrschenden ökonomischen Mechanismen – nämlich Einkauf und Verkauf – kompatibel gemacht werden konnte, und zwar durch die zentrale Figur des Kaufmanns (vgl. 2001: 43). Wir sehen also wieder: Das Neue muss an Bestehendes andocken können und bisher machtvolle Akteure sind die Protagonisten, die diesen Weg bereiten.

Der Protagonist des alten ökonomischen Modells bekommt aber nicht einfach nur ein neues Spielzeug in die Hand. An den Mechanismen selbst ändert sich etwas, ebenso an der Rolle des Protagonisten. So bleibt auf der Seite des Verkaufens alles beim Alten, wie Polanyi zeigt, der Kaufmann verkauft Produkte weiterhin auf Märkten. Aber auf der Seite des Einkaufens tut sich Entscheidendes. Der Kaufmann kauft nun nicht mehr Fertigprodukte, die er an andere und mit Aufschlag weiterverkauft, sondern er kauft völlig andere Warenarten: Arbeitskraft und Rohstoffe. Da diese aber in ein Zusammenspiel gebracht werden müssen, erhält der Kaufmann eine zusätzliche Aufgabe und eine neue Rolle. Er wird zum Unternehmer – zum »merchant-producer« –, nach dessen Anweisungen Arbeitskräfte aus den Rohstoffen die neuen Fertigprodukte herstellen: »[Labor capacity and raw materials] put together according to the merchant's instructions, plus

9 Da es bei Polanyis Kaufmann wie bei Marx' Kapitalist in der analytischen Betrachtung immer um die ökonomische Funktion und nicht um konkrete Individuen geht, verzichte ich in beiden Fällen auf ein »Gendern«.

some *waiting* which he might have to undertake, amount to the new product.« (Polanyi 2001: 43; Hervorh. S.P.)

Polanyis Begriff des »Wartens« (in der deutschen Übersetzung: Wartezeit; 1977: 62) erstaunt an dieser Stelle. Er erschließt sich zunächst nur, wenn man die neue Funktion des Kaufmanns mit der seiner historischen Vorläufer vergleicht. Polanyi kann damit aber auch zu dem schweigen, was innerhalb dieses »Wartens« passiert und im Zentrum der Marx'schen Analyse steht, nämlich der eigentliche Akt der Produktion. Es wartet ja allenfalls der Kaufmann selbst, während die eingekauften Arbeitskräfte genau das Gegenteil tun: Sie werden tätig. Es ist zumindest bemerkenswert, dass Polanyi, der sich so eindringlich um eine detaillierte wie klare ökonomische Analyse bemüht, gerade hier eine erstaunliche Ausweichbewegung vollzieht. Die Produktion wird zu einer Blackbox, in die anscheinend weder der analytische Blick Polanyis noch der Kaufmann selbst vordringen kann. Dabei soll das Geschehen in der Blackbox ja auf Anweisung des Kaufmanns erst in die Gänge kommen. In Polanyis Argumentation verbleibt hier eine merkwürdige Leerstelle, die allerdings nicht grundsätzlicher Natur ist. Schließlich hat sich Karl Marx detailliert mit dem – um im Bild zu bleiben – Inhalt dieser Blackbox beschäftigt und darin die Quelle des Profits verortet. Für Polanyi aber ist das Entscheidende, dass sich die Veränderungen auf der Einkaufsseite massiv auf die Gesellschaft auswirken:

> »Contrast, for example, the merchant-producer's selling activities with his buying activities; his sales concern only artifacts; whether he succeeds or not in finding purchasers, the fabric of society need not be affected. But what he buys is raw materials and labor – nature and man. Machine production in a commercial society involves, in effect, no less a transformation than that of the natural and human substance of society into commodities.« (Polanyi 2001: 44)

Auf der Verkaufsseite also unterscheiden sich Tun und Folgen des produzierenden Kaufmanns nicht von denen seines Vorgängers: Verkauft werden Erzeugnisse – oder auch nicht, wenn sich keine Kaufwilligen finden. Die Gesellschaftsstruktur aber bleibt, wie sie war. Betrachtet man analytisch also nur die Verkaufsseite, scheinen die kommerzielle und die kapitalistische Marktgesellschaft unverändert. Anders die Einkaufsseite, hier verortet Polanyi das Neue, an dem sich für ihn die gesellschaftstransformierende Dynamik festmachen lässt. Denn es werden nicht irgendwelche Waren gekauft, sondern Rohstoffe und Arbeitskraft. Damit werden Natur und Mensch zu etwas, was sie vorher nicht waren und nicht werden sollten: Ware. Auf den ersten Blick ließe sich hier einwenden, dass der Kaufmann auch schon im Mittelalter Rohstoffe an den Handwerker und in der Antike Sklaven an den aristokratischen Haushalt verkauft hat. Das natürlich weiß auch Polanyi. Das Besondere, auf das er abhebt, ist eben nicht nur, dass Natur und Mensch waren-

förmig gehandelt werden. In den vorherigen kommerziellen Prozess *Einkauf von Ware X – Verkauf von Ware X* – wobei Ware jeweils Fertigprodukt, Rohstoff oder Arbeitskraft sein mag, sie bleibt aber immer identisch – wird nun etwas eingebunden, das den Prozess selbst verändert zu: *Einkauf der Waren X und Y – Entstehen einer neuen Ware Z – Verkauf der Ware Z*. Der Zwischenschritt des Entstehens der neuen Ware – nach Marx überhaupt nur möglich, weil hier menschliche Arbeit ins Spiel kommt – ist allerdings eben genau der Schritt, den Polanyi in die Blackbox des »Wartens« verlegt und zu dem seine Analyse nichts sagt.

Weil die Maschinenproduktion in die ökonomischen Mechanismen der kommerziellen Gesellschaft eingebunden wird, verändern diese sich. Natur und Mensch werden generell zur Ware, und damit auch die natürliche und menschliche Substanz der Gesellschaft. Polanyi verortet das gesellschaftsverändernde Potenzial der *Great Transformation* – die für ihn so total ist wie die Verwandlung der Raupe in einen Schmetterling (vgl. ebd.: 44) – auf der Seite des Einkaufs, eben weil dort diese Substanz zur Ware wird. Damit ist für ihn zwangsläufig verbunden, dass der Produktion ununterbrochen Rohstoffe und Arbeitskräfte zugeführt werden, die damit in ausreichender Zahl käuflich erwerbbar sein müssen (vgl. ebd.: 43). Aber auch die Verkaufsseite ist für Polanyi wichtig, obwohl sie nicht transformierend wirkt. Schließlich sei der Kaufmann in seiner Rolle nur so lange geeignet, wie er keine Verluste einfährt, »as long as this activity will not involve him in a loss« (ebd.). Und weil die eingesetzten Maschinen teuer sind, dürfe eines nicht abreißen: der permanente Absatz der produzierten Waren (vgl. ebd.).

Aus Polanyis Analyse der ersten Great Transformation lassen sich zwei Merkposten für die Betrachtung des digitalen Kapitalismus mitnehmen: Erstens ist zu fragen, ob sich generisch Ähnliches wiederholt. Werden in existierende ökonomische Prozesse (des Produktionskapitalismus) neue technische Optionen integriert, die das Bestehende mit gesellschaftstransformierender Wirkung ändern? Und zweitens ist der Frage nachzugehen, wo dieses Mal die transformierende Qualität verortet ist. Ist es wieder die Einkaufsseite? Oder trifft es stärker die Verkaufsseite? Sollte auf der Suche nach dem Neuen auch in die Blackbox »Wartezeit« geblickt werden? Diesen beiden Suchrichtungen werden wir weiter nachgehen. Doch zunächst wenden wir uns erneut Karl Marx zu. Denn auch er verbindet das substanziell Neue der Produktionsmaschinen mit den ökonomischen Mechanismen, ohne das eine oder das andere als einseitig ursächlich zu interpretieren. Aber anders als Polanyi rückt er den eigentlichen Akt der Produktion ins Zentrum seiner Kapitalismusanalyse.

## 4.2 Marx' Produktivkraftentwicklung

Während Karl Polanyis Kaufmann zwischen dem Einkauf (von Rohstoffen und Arbeit) und dem Verkauf (der fertiggestellten Waren) nur »wartet«, ist für Marx entscheidend, was innerhalb dieser Zeit passiert. Er konzentriert sich auf den eigentlichen Produktionsakt, in dem aus dem Zusammenspiel von menschlicher Arbeit und eingehenden Rohstoffen etwas Neues in die Welt kommt: Hier vollzieht sich die eigentliche Wertgenese. Es wird Wert geschaffen, den es vorher nicht gab. Wert, der zwei Seiten hat: Tauschwert und Gebrauchswert (vgl. Kapitel 3). Diese beiden Seiten bilden die produzierten Waren aus, weil sie eben das sind: Waren. Für den Markt produziert. Diese analytische Unterscheidung steht nicht nur bei Marx im Zentrum. Wie wir gesehen haben, erkennt auch Polanyi in der Warenförmigkeit etwas Fremdes und Transformierendes. Für Marx aber ist die »Warte-« sprich: Produktionszeit bekanntermaßen noch aus einem anderen Grund wichtig. Denn hier liegt die Quelle des Profits und entsteht der Mehrwert. Und zwar, weil die menschliche Arbeit mehr Werte hervorbringt als ihr eigener Tauschwert kostet. Denn sie ist ja selbst zur Ware geworden. Es ist kaum vorstellbar, dass Polanyi, der sich an mehreren Stellen auf Marx bezieht,[10] nicht bewusst gewesen sein sollte, wie zentral die von ihm sogenannte Wartezeit für Marx ist.

Liest man diese Passage von Polanyi zu seiner oben schon erwähnten Sichtweise, es sei nur eine Fiktion, Natur und Mensch als Ware zu sehen, klingt das doch Marx recht nahe. Es gehe demnach um andere Bezeichnungen: Erwerbsarbeit statt Tätigkeit, Land statt Natur, Geld statt Kaufkraft. Das alles aber sei ursprünglich nicht für den Verkauf produziert, deswegen ist für ihn die Warenzuschreibung eine fiktive:

> »Labor is only another name for a human activity which goes with life itself, which in its turn is not produced for sale but for entirely different reasons, nor can that ac-

10 Polanyi meidet marxistische Begriffe, selbst wenn er von den gleichen Phänomenen und Analysekonsequenzen spricht. So ist Polanyis Kaufmann in der Marktgesellschaft nichts anderes als ein Kapitalist im Kapitalismus. Polanyi expliziert auch nicht, dass zwischen dem Einkauf von Rohstoffen und Fertigprodukten kein substanzieller Unterschied besteht, aber eben sehr wohl zwischen dem Einkauf dieser beiden und dem Einkauf von Arbeitskraft. Er äußert sich aber an mehreren Stellen zu Karl Marx, dem »state-socialist« (2001: 113). Insbesondere im Zusammenhang mit damaligen Debatten um die Armutsfrage sieht Polanyi die Marx'sche Ökonomie zu nah bei Ricardo und wirtschaftsliberalen Ansichten und in diesem Sinne als »an essentially unsuccessfully attempt« (ebd.: 131), also als einen letztlich erfolglosen Versuch. So sei etwa die »Ten Hours Bill« von 1847, die von Karl Marx als ein erster Sieg des Sozialismus gefeiert worden sei, nur das Werk aufgeklärter Reaktionäre gewesen (vgl. ebd.: 174). Allerdings unterscheidet Polanyi auch zwischen einem populären Marxismus mit einer engen (»narrow«) Klassentheorie und der eigentlichen Philosophie Karl Marx , die sich durchaus um die Gesellschaft als Totalität und um die nicht-ökonomische Natur des Menschen gedreht habe (vgl. ebd.: 158).

> tivity be detached from the rest of life, be stored or mobilized; land is only another name for nature, which is not produced by man; actual money, finally, is merely a token of purchasing power which, as a rule, is not produced at all, but comes into being through the mechanism of banking or state finance. None of them is produced for sale. The commodity description of labor, land, and money is entirely fictitious.« (Polanyi 2001: 76)

In einer Fußnote auf derselben Seite (vgl. ebd.: 76) aber macht Polanyi klar, dass er sich damit argumentativ auf einer anderen Ebene bewegen will als Marx. Dessen These vom Fetischcharakter des Warenwerts beziehe sich lediglich auf den Tauschwert echter Waren und habe nichts mit Polanyis fiktiven Waren gemein. Man ahnt, was Marx entgegnet hätte: Der Tauschwert entsteht ja nur, weil der Mensch etwas zur Ware macht, und das ist auch bei ihm eine Fiktion (weil: vermeidbar), und zwar wie bei Polanyi auch: eine Fiktion mit substanziellen Folgen (vgl. Kapitel 3.2). An dieser Stelle scheint mir Polanyi viel näher bei Marx zu sein, als er zugeben möchte. Schließlich besteht auch für Marx die gesellschaftsverändernde Kraft des Kapitalismus darin, dass zur Ware wird, was nie Ware sein sollte:[11] Mensch und Natur, menschliche Tätigkeit im Stoffwechsel mit der Natur. Marx konzentriert sich in seinen Analysen auf die Transformationsursache und betont mehrfach, dass er andere Aspekte zunächst ausblende.[12] Das tun wir nun auch erst einmal und verharren auf der Seite der Produktion von Waren, in der »Wartezeit« Polanyis, und damit auf der analytischen Ebene der Wertgenese. Es wird umso mehr (Mehr-)Wert geschaffen, je größer die Kluft ist zwischen der aufgewendeten menschlichen Arbeit und dem, was für ihren Einkauf für eine be-

---

11 Dieses letztlich normative Diktum findet sich nicht nur bei Polanyi (darauf baut ein Großteil seiner Argumentation), sondern auch bei Marx, versteht man seine Frühschriften nicht als Jugendsünde, sondern als grundsätzliche Perspektive seiner Kapitalismuskritik (vgl. zur Debatte um die Bedeutung der Frühschriften Pfeiffer 2004: 153-159).

12 Ganz generell wird diese Sprengkraft im Denken von Karl Marx in seiner Rezeption (der wohlwollenden wie der kritischen) unterschätzt und übersehen: Ganz Philosoph ist seine Strategie sehr häufig, ökonomische Prozesse gedanklich zunächst auf ihren blanken Kern zu reduzieren, um dann eine Analyse vorzunehmen, die beim Blick auf die empirischen Phänomene allein gar nicht möglich wäre. Daraus aber abzuleiten, dass Marx die Welt und ihre Zusammenhänge dann so reduziert auch gesehen habe, ist ein Fehlschluss. Leider ist uns auch in der sozialwissenschaftlichen Debatte die Kunst um das Ringen einer möglichst luziden Analyse tendenziell abhandengekommen. Präzision in der Sprache und das klare Benennen dessen, auf was man analytisch blickt und was genau dafür analytisch (nicht aber real oder empirisch) ausgeblendet wird, wäre gerade in den Sozialwissenschaften eine Kompetenz, die wieder mehr gelehrt und gelernt werden müsste (von dieser disziplinären Selbstkritik nehme ich mich nicht aus, es geht um ein kollektives Defizit, das auch nur in einer kollektiven Anstrengung zu überwinden ist). Gleichzeitig kann die noch so schöne und intellektuell anspruchsvolle Analyse blutleer werden, wenn sie die Rückbindung an das Empirische und den Willen an den Abgleich des einen mit dem anderen verliert.

stimmte Arbeitszeit bezahlt wird. Wir müssen nun gar nicht weiter in die Details der Marx'schen Analyse einsteigen (und etwa variables und konstantes Kapital oder absoluten und relativen Mehrwert erklären). Für den Moment reicht es völlig festzuhalten, was jeder weiß: Jedes Unternehmen wird ganz selbstverständlich versuchen, pro eingekaufter Arbeitsstunde ein Mehr an Waren und damit an neu entstandenen Werten zu generieren. Das geht umso besser, je geringer die Löhne, je standardisierter die Abläufe, je schneller die Arbeitskräfte, je innovativer die Produkt- und Verfahrenstechnologien und vor allem: je effektiver die eingesetzten technisch-organisatorischen Maßnahmen sind. Weil alle Unternehmen an diesen Schrauben immer mehr und immer weiter drehen, entwickelt sich insgesamt etwas, was Marx die Produktivkräfte nennt.

Sabine Nuss und Florian Butollo thematisieren in der Einleitung ihres Buches *Marx und die Roboter* vier Funktionen des Begriffs Produktivkraft (2019: 12-16): Er sensibilisiere dafür, dass die »Entwicklung der Produktivkräfte nicht Selbstzweck, sondern bloßes Mittel für die Kapitalakkumulation« sei; er verhelfe zu einer »genaueren Bestimmung dessen, was tatsächlich neu und revolutionär« sei und zeige genau deshalb, dass die aktuellen Umbrüche sich in einer historischen Kontinuität bewegten; der Begriff rücke auch die Bedeutung von Kooperation, Qualifikation, Wissenschaft oder Hierarchieformen in den Blick und schließlich mache er auf die Beziehung zwischen der Produktivkraftentwicklung und den Produktionsverhältnissen aufmerksam. Aus dieser Perspektive – und das bezieht sich insbesondere auf den zweiten Punkt – verweise der »Produktivkraftbegriff die Digitalisierung auf einen, materialistisch betrachtet, bescheideneren Platz« (ebd.: 13). Eine zweite Great Transformation würde sich also nicht ausmachen lassen, vielmehr: Kontinuität – also Kapitalismus mit digitalen Mitteln.

Wie so oft lohnt sich auch hier der Blick ins Original. Karl Marx und Friedrich Engels arbeiten den Begriff der Produktivkräfte vor allem in den Texten *Elend der Philosophie* (1977b) und *Die deutsche Ideologie* (1978) heraus. Die Produktivkraftentwicklung allerdings ist sehr viel mehr als ein Begriff, sondern ein komplexes – heute würde man wohl sagen: sozio-technisches – Konzept, das die Zusammenhänge von Gesellschaft und Wirtschaft sowie Wandel und Transformation miteinander verbindet und dabei die Mikro-, Meso- und Makrodimensionen in ihren Wechselbeziehungen berücksichtigt. Schon deswegen verbietet es sich, die Produktivkraftentwicklung nur auf eine Facette – beispielsweise (digitale) Arbeitsmittel – zu reduzieren. Letztere aber nicht ernst zu nehmen, wäre auch alles andere als im Sinne des Konzepts:

> »Die Maschinen sind ebensowenig eine ökonomische Kategorie wie der Ochse, der den Pflug zieht, sie sind nur eine Produktivkraft. Die moderne Fabrik, die auf der Anwendung von Maschinen beruht, ist ein gesellschaftliches Produktionsverhältnis, eine ökonomische Kategorie.« (Marx 1977b: 149)

Hier schon unterscheidet Marx zwischen den Produktivkräften und den Produktionsverhältnissen, die sich darin zeigen, wie und zu welchen Zwecken produziert wird. Beides kommt in der Fabrik zusammen. Und für Marx bedeutet das natürlich, dass der Zweck des Produzierens in der kapitalistischen Fabrik der Profit ist. Weniger marxistisch ausgedrückt, aber das Gleiche meinend und so in fast jedem Unternehmensleitbild nachzulesen: Ziel des Unternehmens ist eine erfolgreiche und wachsende Wertschöpfung. Bis dahin ist sich Marx sozusagen recht einig mit den Unternehmensberaterinnen und Betriebswirtschaftlern von heute. Uneinig ist er sich mit ihnen aber darin, woraus sich die Quelle des Profits bzw. der Wertschöpfung speist und wie der Profit gesellschaftlich verteilt wird. Und er würde mit ihnen ohne Frage lebhaft darüber streiten, ob Profit und Wertschöpfung (sowie die damit verbundenen Produktionsverhältnisse) auf Dauer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt ermöglichen.

Deswegen ist die Fabrik für ihn eine ökonomische Kategorie, obwohl sie – und Marx ist der Letzte, der das nicht sehen wollte – gleichzeitig eine Ansammlung technischer (und menschlicher) Produktivkräfte ganz besonderer Art ist. Denn auch die Arbeitskräfte mit ihren jeweiligen Kompetenzen und Fähigkeiten sind für Marx Produktivkraft. Sind aber die Produktionsverhältnisse kapitalistisch, dann wendet sich sozusagen die Technik gegen den Menschen, dann »[…] ist die Anwendung von Maschinerie bloß eine der vielen Methoden, die Produktivkraft der Arbeit zu steigern. Genau dieselbe Entwicklung, die die ungelernte Arbeit relativ überflüssig macht, vereinfacht andrerseits die gelernte Arbeit und entwertet sie.« (1962b: 150)

Marx spricht hier Themen an, die die aktuelle Digitalisierungsdebatte prägen: nämlich wie bzw. wie sehr der technische Fortschritt eingesetzt wird, um menschliche Arbeit zu ersetzen und zugleich menschliche Tätigkeiten zu standardisieren. Anders als im aktuellen wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs überwiegend behauptet wird, ist dies aber für Marx gerade nicht eine Frage von Technik vs. Mensch. Oder anders ausgedrückt: Es geht ihm nicht um die Konkurrenz zwischen diesen beiden Produktivkräften, sondern um die Produktionsverhältnisse und deren ökonomische Dynamik, die dazu führt, dass Unternehmen sich darin zu übertreffen versuchen, mit dem Einsatz der Produktivkraft Technik den Anteil der Produktivkraft Arbeit (also: Mensch) zu minimieren (was nach Marx allerdings seine Grenzen hat, ist Letztere doch für ihn die eigentliche Quelle des Profits).

Ebenso ist aus der aktuellen Digitalisierungsdebatte kaum das Thema Innovation wegzudenken. Sie wird meist als der eigentliche Hebel und Antrieb technischer Entwicklung interpretiert oder der vermeintlichen Genialität einzelner Entrepreneure zugeschrieben.[13] Friedrich Engels, der sich intensiv mit technischen

13 Mariana Mazzucato (2015) hat wesentlich dazu beigetragen, diese einseitige Deutung zu entzaubern – leider ohne dass dies, trotz aller empirischer Evidenz, am vorherrschenden Diskurs Maßgebliches geändert hätte.

Neuerungen seiner Zeit auseinandergesetzt hat (von der Elektrizität über die Chemie bis zur Evolutionstheorie), zählt Innovationen zu den Produktivkräften, wenn auch nicht immer mit den angezielten Effekten, wie sein süffisanter Nachsatz zeigt, »daß Erfindungen und Entdeckungen in manchen Fällen die Produktivkraft der Arbeit steigern (in sehr vielen Fällen aber auch nicht, wie die massenhafte Archivmakulatur aller Patentämter der Welt beweist) […]« (Engels 1975b: 205).

Was das Zusammendenken von Wirtschaft und Gesellschaft, von Technik und Arbeit und von Innovation und Wandel angeht, ist das Konzept der Produktivkraftentwicklung also umfassender und aktueller für die Interpretation der aktuellen Digitalisierung, als den meisten heute bewusst ist.

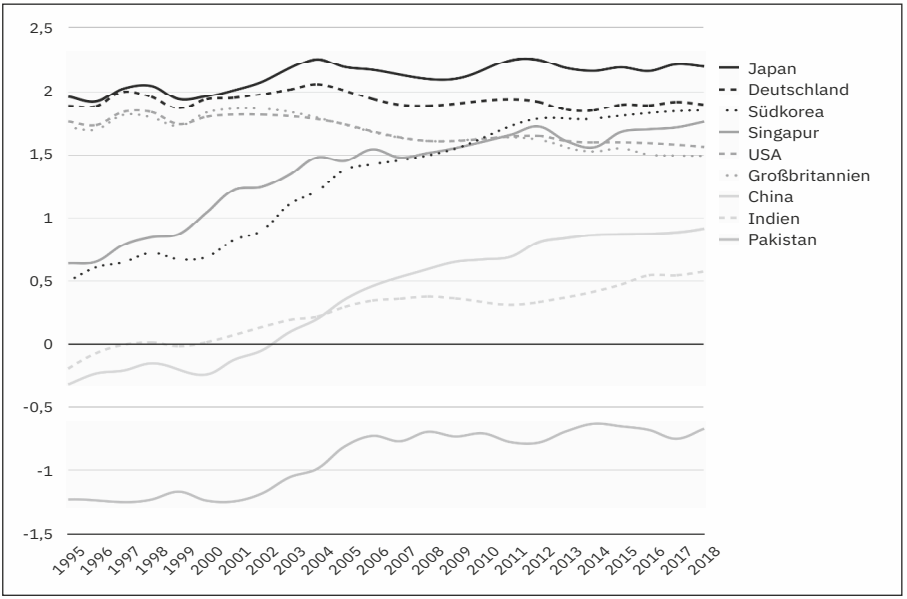
Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse ergeben zusammen die Produktionsweise. Man könnte also sagen: Was Karl Polanyi als Great Transformation fasst, ist bei Karl Marx die Herausbildung des Kapitalismus als damals neue Produktionsweise. Und was Sabine Nuss und Florian Butollo mit der bescheideneren Einordnung der Digitalisierung meinen, zielt genau darauf: Die Produktivkräfte mögen sich zwar wandeln, nicht aber (zumindest kaum automatisch) die kapitalistischen Produktionsverhältnisse – auch wenn bei Jeremy Rifkin und Paul Mason genau diese Hoffnung mitschwingt. Die meisten Zeitdiagnosen zum digitalen Kapitalismus folgen aber einer pessimistischeren Deutung der Prozesse und betonen weniger ein emanzipierendes Potenzial. Stattdessen sehen sie viele Indizien dafür, dass sich die in der Great Transformation entstandene und bis heute weitergehend perfektionierte Produktionsweise verschärft (die damit in der dialektischen Lesart von Marx allerdings auch ihre eigenen Grenzen und Widersprüche unweigerlich »mitperfektioniert«).

Die Produktivkraft der Arbeit ist nach Marx von einer gesamtgesellschaftlichen Vielfalt bestimmt, die einen fast schwindlig macht, wenn man versucht, sich ein Forschungsdesign zu denken, das all diese Einflussgrößen abbildet und in ihrem Wandel und ihren Wechselwirkungen nachzeichnet. In der Hauptsache nämlich hänge diese ab von den Naturbedingungen der Arbeit, wie der Fruchtbarkeit des Bodens, der Ergiebigkeit der Bodenschätze usw. und von der »fortschreitenden Vervollkommnung der *gesellschaftlichen Kräfte der Arbeit*, wie sie sich herleiten aus Produktion auf großer Stufenleiter« und dazu zählt die »Konzentration des Kapitals und Kombination der Arbeit, Teilung der Arbeit, Maschinerie, verbesserte[] Methoden, Anwendung chemischer und andrer natürlicher Kräfte.« (Marx 1962b: 127) Marx aber bleibt nicht stehen bei den stofflichen Grundlagen, sondern benennt auch Aspekte, die im digitalen Kapitalismus meist als die entscheidende Veränderung gegenüber seinem industriellen Vorgänger gelten: die »Zusammendrängung von Zeit und Raum durch Kommunikations- und Transportmittel und aus jeder andern Einrichtung, wodurch die Wissenschaft Naturkräfte in den Dienst der Arbeit zwingt und wodurch der gesellschaftliche oder kooperierte Charakter der Arbeit zur Entwicklung gelangt.« (Ebd.) Das alles aber passiert nicht ein-

fach so und schon gar nicht als unvermeidliche Folge technologischen Wandels (obwohl dieser eine zentrale Rolle spielt), sondern zu einem bestimmten Zweck: den Anteil der lebendigen Arbeit pro Produkt zu verringern (vgl. ebd.).

Auch hier übrigens lässt sich der Weitblick von Marx und Engels anhand sozusagen marxistisch ganz unverdächtiger volkswirtschaftlicher Studien zeigen. Denn zumindest einen Teil der Phänomene, die die beiden Klassiker mit dem Konzept der Produktivkraftentwicklung einfangen, versuchen Ceasar A. Hidalgo und Ricardo Hausman in ihrem *Economic Complexity Index* (ECI) empirisch abzubilden (ohne dass sie sich dabei auf Marx und Engels oder den Begriff der Produktivkraftentwicklung beziehen). Demnach ist eine Volkswirtschaft umso komplexer, je mehr unterschiedliche Produkte sie exportiert und je mehr nicht handelbare Güter entstehen, wie Eigentumsrechte, Regulierungen, Infrastrukturen und spezifische Qualifikationen der Arbeitskräfte – Ressourcen also, die nicht einfach von anderen Ländern importiert oder kopiert werden können (vgl. Hidalgo/Hausmann 2009). Man könnte auch sagen, der ECI versucht, die Komplexität einer Volkswirtschaft über die Vielfalt des nützlichen bzw. in dieser Volkswirtschaft genutzten Wissens abzubilden. In den Index gehen als Messgrößen diese Vielfalt an unterschiedlichen Produkten und der relative Export von Produkten ein, also wie viele andere Länder ähnliche Produkte exportieren.

*Abb. 1: Entwicklung der ökonomischen Komplexität*




Datenbasis: Auszug aus dem Economic Complexity Index 1995–2018 (OEC 2019).

Die Abbildung 1 zeigt einige ECI-Werte für ausgewählte Länder zwischen 1995 und 2018. Japan und Pakistan sind aufgeführt, um die Spannweite des Wertbereichs zu verdeutlichen: Japan, die Schweiz und Deutschland stehen seit Langem an der Spitze des Rankings, Pakistan ist eines der Länder mit Tiefstwerten (und einer durchgehenden Wertereihe für alle aufgeführten Jahre). Aus der Perspektive der Produktivkraftentwicklung könnte man diese Grafik so interpretieren, dass die seit der Great Transformation entfachten Produktivkräfte in Ländern wie Japan und Deutschland auf hohem Niveau stagnieren, während sie sich in Südkorea, China, Indien und Singapur derzeit entwickeln, wenn auch mit etwas unterschiedlichen Zeitverläufen und Dynamiken. Für Großbritannien und die USA lässt sich dagegen ein Rückgang der Produktivkraftentwicklung feststellen, der etwa seit dem Ende der New Economy einsetzt. Das mag zunächst für die USA, der Heimat von GAFAM, verwundern, doch der Strahleffekt des Silicon Valley kann wohl andere Abwärtsdynamiken wie etwa im »Rust Belt« der USA nicht kompensieren.

Der Index wurde auch um weitere immaterielle Güter ergänzt und für Wachstums- und Einkommensprognosen genutzt (Albeaik et al. 2017; Hartmann et al. 2017; Hausmann/Hidalgo 2011) und dafür inhaltlich und methodisch durchaus kritisiert (Kemp-Benedict 2014). Im Bemühen aber kommt der Index als volkswirtschaftliche quantitative Abbildung dem wohl am nächsten, was Marx und Engels mit Produktivkraft fassen.[14] Die Entwicklung der Produktivkräfte ist demnach ebenso sehr Ergebnis wie Voraussetzung der Konkurrenz zwischen Unternehmen wie zwischen Volkswirtschaften:

> »Die Beziehungen verschiedener Nationen untereinander hängen davon ab, wie weit jede von ihnen ihre Produktivkräfte, die Teilung der Arbeit und den innern Verkehr entwickelt hat. […] Aber nicht nur die Beziehung einer Nation zu anderen,

14 Auch Hidalgo hat vor kurzem ein Buch vorgelegt, das – wenn man so will ganz ähnlich wie Engels – eine materialistische Parallelität zwischen naturwissenschaftlichen Dynamiken und ökonomischen Entwicklungen feststellen will. Das liest sich inspirierend, überzeugt am Ende aber nicht wirklich. Mit Blick auf den digitalen Kapitalismus ist lediglich erwähnenswert, wie physisch Hidalgo Information interpretiert: So sei das Wort Information seit dem 20. Jahrhundert als Synonym für das Nicht-Physische, Nicht-Materiale verwendet worden, obwohl Information so physisch sei wie Atome. Information sei körperlos, aber immer physisch verkörpert. Für ihn ist sie die Anordnung physischer Dinge, etwa so wie sich unterschiedliche Stapel eines Kartenspiels voneinander unterscheiden. Und vor allem sei Information selbst bedeutungslos: »The word *information* became a synonym for the ethereal, the unphysical, the digital, the weightless, the immaterial. But information *is* physical. It is as physical as Boltzmann's atoms […]. Information is not tangible; it is not solid or fluid. […] Information is incorporeal, but it is always physically embodied. Information is not a thing; rather, it is the arrangement of physical things. It is *physical order*, like what distinguishes different shuffles of a deck of cards. What is surprising to most people, however, is that information is meaningless […].« (Hidalgo 2016: xv)

sondern auch die ganze innere Gliederung dieser Nation selbst hängt von der Entwicklungsstufe ihrer Produktion und ihres innern und äußern Verkehrs ab.« (Marx/Engels 1978: 21)

Mit dem Heraufziehen des Kapitalismus wird die Entwicklung der Produktivkräfte derart beschleunigt und erweitert, wie es die Menschheitsgeschichte bis dahin nicht gesehen hatte. Das würdigt Marx wiederholt, historisch gesehen wird für ihn der Kapitalismus bekanntermaßen zu einer so unverzichtbaren wie zu überwindenden Stufe in der Entwicklung der Menschheit. Diese Idee einer Quasi-Zwangsläufigkeit der Geschichte wird der Marx'schen Diagnose (bzw. Prognose) gerne und oft vorgeworfen, unter anderem auch deswegen, weil in den sogenannten real-sozialistischen Ländern gerade diese Idee unter dem Label des historischen Materialismus zu reduziert und plakativ immer wieder vor- und nachgebetet wurde. Dabei ist die grundsätzliche Vorstellung einer Entwicklung zum Besseren eine sehr moderne Idee, die sich in Varianten in Schulen und Theorien ganz unterschiedlichster Provenienz findet. Das aktuell Neue ist dabei höchstens, dass die Utopien von den Technikkonzernen dieser Welt ausgerufen und von den Unternehmensberatungen diskursiv verkauft werden. Diesen Utopien hängt zwar immer das sprichwörtlich gewordene »make the world a better place« an, eines aber wird nie infrage gestellt: die herrschende ökonomische Logik der Verteilung.[15] Das aber ist es natürlich, was Marx besonders bewegt. Und dabei geht es ihm nicht, wie gerne unterstellt wird, »nur« um die direkte Ausbeutung, also dass Kapitalisten den Mehrwert einkassieren, den von ihnen abhängig Beschäftigte geschaffen haben. Marx beschäftigt viel stärker ein größerer und allumfassenderer Widerspruch, der sich nur mit einem breiten Verständnis seiner Vorstellung von Produktivkräften fassen lässt. Der Witz ist nämlich: Was sich da dramatisch und beeindruckend mit dem Aufkommen des Kapitalismus entfaltet und entfacht, ist im Grunde keine Leistung des Marktes und erst recht nicht die Leistung einzelner Unternehmer. Was da passiert und bis heute weitergeht, ist eine ungeheure gesellschaftliche Gesamtleistung (mit ebenso ungeheuren Kollateralschäden). Und genau deswegen sollten deren Früchte der gesamten

15 In den Utopien des Silicon Valley wird sogar sehr bewusst eine Deregulierung vorangetrieben. Das hat lange Vorläufer, vom Einfluss des marktlibertären Objektivismus nach Ayn Rand auf die posthumanistischen Ideen entscheidender Entrepreneure des Silicon Valley (vgl. Murnane 2018) bis zur sogenannten kalifornischen Ideologie, die so Widersprüchliches kombiniert wie »the free-wheeling spirit of the hippies and the entrepreneurial zeal of the yuppies« (Barbrook/Cameron 1996: 44). Das lässt sich auch in den über institutionelle Koalitionen zwischen Tech-Firmen und Venture-Capital bewusst gestifteten Diskursen aktuell empirisch nachzeichnen (vgl. Rothstein 2020). Zudem lassen sich globale Akteure identifizieren, die mit dem scheinbar rein technologisch inspirierten, digitalen Zukunftsdiskurs massive ökonomische Interessen verbinden (vgl. Pfeiffer 2017).

Gesellschaft wieder zukommen (und deren negative Folgen und Risiken sollte ebenfalls nicht nur ein Teil der Gesellschaft tragen). Diese Verwandlung von sozusagen schlichten Produktionsmitteln in gewaltige Produktivkräfte gelingt dem Manufakturbesitzer, der nach und nach Fabrikbesitzer wird, eben nicht, ohne die Produktionsmittel

> »[…] des einzelnen in gesellschaftliche, nur von einer Gesamtheit von Menschen anwendbare Produktionsmittel zu verwandeln. An die Stelle des Spinnrads, des Handwebstuhls, des Schmiedehammers trat die Spinnmaschine, der mechanische Webstuhl, der Dampfhammer; an die Stelle der Einzelwerkstatt, die das Zusammenwirken von Hunderten und Tausenden gebietende Fabrik. Und wie die Produktionsmittel, so verwandelte sich die Produktion selbst aus einer Reihe von Einzelhandlungen in eine Reihe gesellschaftlicher Akte und die Produkte aus Produkten einzelner in gesellschaftliche Produkte.« (Engels 1975b: 250)

Was Friedrich Engels hier in seiner Schrift »Anti-Dühring« seinem Zeitgenossen Eugen Dühring an den Kopf wirft, zeigt, wie gesamtgesellschaftlich hier die Ökonomie gedacht wird, und erinnert beim Lesen daran, wie sehr wir heute die herrschenden ökonomischen Prinzipien als gegeben und unveränderbar – als quasi alternativlos – erleben und begreifen. Karl Marx – sich mit Pierre-Joseph Proudhon an einem anderen Zeitgenossen ebenfalls kritisch abarbeitend – betont, dass zwar »[…] die Menschen Tuch, Leinwand, Seidenstoffe unter bestimmten Produktionsverhältnissen anfertigen«; dass aber auch »diese bestimmten sozialen Verhältnisse ebensogut Produkte der Menschen sind wie Tuch, Leinen etc.« (1977b: 130). Vor allem aber wird deutlich, wie umfassend Engels wie Marx Ökonomie, Gesellschaft und Wandel begreifen. Und wie hier materiell-stoffliche Bedingungen mit gesellschaftlich-sozialen und wirtschaftlichen verwoben sind:

> »Die sozialen Verhältnisse sind eng verknüpft mit den Produktivkräften. Mit der Erwerbung neuer Produktivkräfte verändern die Menschen ihre Produktionsweise, und mit der Veränderung der Produktionsweise, der Art, ihren Lebensunterhalt zu gewinnen, verändern sie alle ihre gesellschaftlichen Verhältnisse. Die Handmühle ergibt eine Gesellschaft mit Feudalherren, die Dampfmühle eine Gesellschaft mit industriellen Kapitalisten.« (Ebd.)

Das immer wieder von der Wirtschaftssoziologie vorgebrachte Plädoyer, Wirtschaft als in Gesellschaft eingebettet zu sehen; die immer wieder von der Techniksoziologie betonte soziale und gesellschaftliche Seite der Technik; und selbst

der *material turn*[16] der Soziologie und die Angst vor dem Technikdeterminismus[17] – sie alle wären nicht nötig, würde es uns in der Soziologie gelingen, die disziplinären Arbeitsteilungen zu überwinden und im Sinne von Karl Marx' Produktivkräften und Produktionsverhältnissen das große Ganze in all seiner Komplexität und seinen Wechselwirkungen zu betrachten. Marx geht sogar noch weiter: Bei ihm rücken auch der soziale Wandel und die Diskursebene in den Blick, integrale Bestandteile und zugleich Ausdruck der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse:

> »Aber dieselben Menschen, welche die sozialen Verhältnisse gemäß ihrer materiellen Produktivität gestalten, gestalten auch die Prinzipien, die Ideen, die Kategorien gemäß ihren gesellschaftlichen Verhältnissen.
>
> Somit sind diese Ideen, diese Kategorien, ebensowenig ewig wie die Verhältnisse, die sie ausdrücken. Sie sind *historische, vergängliche, vorübergehende Produkte*.
>
> Wir leben inmitten einer beständigen Bewegung des Anwachsens der Produktivkräfte, der Zerstörung sozialer Verhältnisse, der Bildung von Ideen; […] unbeweglich ist nur die Abstraktion von der Bewegung […].« (Marx 1977b: 130)

Auch wenn man Marx nicht folgen möchte, würden wohl viele intuitiv dem letzten Satz als Diagnose für die heutige Zeit weitgehend zustimmen: Wir leben inmitten einer beständigen Bewegung, der Zerstörung (und Schaffung neuer) sozialer Ver-

---

16 Anders, als der Claim »material turn« nahelegt, handelt es sich dabei meist gerade nicht um ein sozialwissenschaftliches Ernstnehmen des Materialen. Das bringt der Historiker Jan Keupp (2017), erschöpft vom interdisziplinären Brückenschlag in die Soziologie, in einer wunderbaren Polemik auf den Punkt: So moniert er die »selbstreferenziellen Theoriekapriolen« als »kaum substantiell« und als »Weigerung, sich auf klare Standpunkte und Beobachterperspektiven verpflichten zu lassen«; wie »Ton und Töpfer« vermengten sich »Menschen und Dinge, Sinn und Sein zu einem flüchtigen, schier unfassbaren Amalgam« (ohne Seitenangabe).

17 Seit Burkhard Lutz das »Ende des Technikdeterminismus« ausgerufen hat (1987), ist der Blick auf das Materiale der Technik auch in der deutschsprachigen Arbeits- und Industriesoziologie weitgehend abhandengekommen. Dabei hat sich Lutz damals gar nicht gegen das Ernstnehmen der Technik ausgesprochen, sondern nur gegen die Vorstellung, dass sich damit kausale soziale Konsequenzen unweigerlich verbinden. Im Gegenteil: er hat sogar sehr konkrete Vorschläge gemacht, wie eine sozialwissenschaftliche Technikforschung institutionell aussehen könnte. Hätte man damals auf ihn gehört, könnte die Soziologie zur aktuellen Digitalisierungsdebatte sehr viel fundiertere Beiträge leisten und vor allem auf mehr theoretisches und empirisches Material zurückgreifen, um die Frage »was ist wirklich neu?« besser zu beantworten. Deterministische Vorstellungen werden immer wieder Karl Marx (und auf ihn sich Berufende) vorgeworfen (vgl. etwa Dafoe 2015; Kline 2001), dabei zeigt gerade das vielschichtige Konzept der Produktivkräfte, dass dieser Vorwurf ins Leere führt.

hältnisse, der Bildung von Ideen – all das lässt sich wohl in den Diskursen rund um die digitale Transformation finden. Viele aber haben sich auch angesichts des aktuellen Wandels sehr wohl die Marx'sche Analysebrille aufgesetzt und wenden sich mit dem Konzept der Produktivkraftentwicklung dem Digitalen zu. Diese aktuellen Diagnosen sollen im nächsten Schritt im Mittelpunkt stehen – vielleicht findet sich damit das Mosaiksteinchen, das uns bisher noch zu fehlen scheint, um den digitalen Kapitalismus zu verstehen.

## 4.3 Produktivkraft und digitaler Kapitalismus: Verengungen und Missverständnisse

Natürlich liegt es nahe, den Marx'schen Begriff der Produktivkräfte und deren Entwicklung auf den digitalen Kapitalismus anzuwenden. Schließlich geht es doch bei allen hier bisher gestreiften Analysen um einen fundamentalen Wandel des Kapitalismus, der (auch) mit veränderter Technologie verbunden ist. Eigentlich also, so sollte man meinen, eine Steilvorlage. Unsere (vgl. Kapitel 2) vorgestellten Analysen zum digitalen Kapitalismus ignorieren den Begriff Produktivkraft aber weitgehend. Das ist tatsächlich mehr als erstaunlich. Bei Dan Schiller (2014) kommen Produktivkräfte als Begriff gar nicht vor, ab und an spricht er unspezifischer von »productive capacity« und meint damit tatsächlich nicht mehr als quantitative Produktionskapazitäten, die etwa nach dem Zweiten Weltkrieg ansteigen (vgl. ebd.: 21) oder im 20. Jahrhundert durch Produktionsnetze transnationaler Konzerne förmlich explodieren (vgl. ebd.: 38). Michael Betancourt verwendet den Begriff Produktivkraft kaum und allenfalls im Kontext seiner Diagnose, dass sich die Rolle des Kapitals von einem Wertspeicher zu einem Anspruch auf zukünftige Produktivkräfte verschiebe (vgl. 2015: 174).[18] Auch Philipp Staab (2019) nutzt den

18 In der deutschen Übersetzung findet sich der Begriff Produktivkraft häufiger als im englischen Original, allerdings liegt dies teils an der nicht ganz präzisen Übersetzung. So wird beispielsweise die »production capacity« (Betancourt 2015: 24) der Beschäftigten mit Produktivkraft übersetzt (2018: 48), was allgemeinsprachlich funktionieren mag, im Sinne der Marx'schen Theorie aber nicht ganz korrekt ist. Schließlich sind laut Marx die Fähigkeiten der Beschäftigten ein Teil der Produktivkräfte, nicht aber mit diesen gleichzusetzen. Dagegen wird bei der für Betancourt so wichtigen Verschiebung der Rolle des Kapitals aus dem englischen »title to future production forces« (2015: 174) in der deutschen Übersetzung ein »Anteil an künftiger Produktion« (2018: 198) – was ohne Marx'sche Analysebrille oder beim Querlesen als synonym erscheinen mag, tatsächlich aber sehr verschieden sein kann: In einem Fall geht es darum, sich den Anspruch bzw. Zugriff auf die wertgenerierenden Technologien (plus den dazugehörigen Arbeitsfähigkeiten und Nutzungsformen) der Zukunft zu sichern, im anderen Fall möglicherweise nur darum, von den daraus zu generierenden Profiten etwas abzubekommen. Vielleicht würde Betancourt das gar nicht auseinanderhalten wollen, es könnte aber (man denke nur an Philipp Staabs proprietäre Märkte) konkret und strategisch durchaus einen qualitativen Unterschied machen.

Begriff selbst nicht, dieser findet sich allenfalls in Zitaten anderer, etwa von Oliver Nachtwey (vgl. ebd.: 278) oder von Jonathan Pace in dessen Kritik an Christian Fuchs (vgl. ebd.: 12-13 Fußnote).

Andere Autoren sprechen den Zusammenhang von digitalem Kapitalismus und Produktivkraftentwicklung zwar offensiver an, bedienen sich dabei durchaus Marx'scher Terminologie, lassen aber eine tiefere Analyse aus dieser Perspektive teils vermissen. So diskutieren Andreas Boes und Tobias Kämpf die neue Qualität der Informatisierung als einen Produktivkraftsprung und als eine neue Phase der Globalisierung (vgl. 2011: 43-59). Dabei beziehen sie sich auf den von Rudi Schmiede entwickelten Begriff der Informatisierung (1996, 2015) und definieren den »Informationsraum als Produktivkraftsprung«, weil dieser die »Integration unternehmensinterner digitaler Informationssysteme in eine öffentliche Informationsinfrastruktur wie das Internet« ermögliche und damit wiederum die »Einbettung des Unternehmens in einen unternehmensexternen Produktions- und Verwertungszusammenhang« auf globaler Ebene (Boes/Kämpf 2011: 56). Während die Informatisierung und der Informationsraum ausführlich und mit empirischen Beispielen diskutiert werden, bleiben die Begriffe Produktivkraft, Produktivkraftentwicklung und vor allem Produktivkraftsprung offen. Sie werden also entweder als Metapher verstanden oder beim Lesen als bekannt vorausgesetzt. Zudem ließe sich trefflich mit Bezug auf Dan Schiller (1999) darüber streiten, wie »öffentlich« das Internet eigentlich ist. Und ganz generell fragen, ob es erst das Internet braucht, um Unternehmen in externe Produktions- und Verwertungszusammenhänge zu integrieren. Wären sie dort nicht schon vor dem Internet eingebettet gewesen, hätten sie wohl das Internetzeitalter ökonomisch gar nicht erlebt. Auch die globale Einbindung ist kein exklusives Phänomen des Internetzeitalters, sondern war schon für einen global agierenden Kapitalismus vor 1800 grundlegend (vgl. Hopkins/Wallerstein 1986). Zudem ist der Begriff der Produktivkraft bei Marx sehr viel weiter gefasst, da genügt ein Blick auf die Unternehmensebene alleine nicht aus. Vor allem bleibt der bei Marx entscheidende Widerspruch zu den Produktionsverhältnissen bei Boes und Kämpf außen vor. Und der Sprungbegriff legt nahe – ohne dass dies weiter ausgeführt würde –, dass hier etwas einen qualitativen Umschlag erfährt. Zumindest erinnert der Begriff schwer an eines der drei Gesetze der Dialektik, das Friedrich Engels skizziert und bei dem er aus Beobachtungen etwa der Thermodynamik den Umschlag von Quantität in Qualität als quasi naturgesetzliche Dynamik auch für gesellschaftlich-historische Prozesse annahm (vgl. Engels 1975a: 307). Nichts spricht dagegen, diese etwas aus der Mode gekommene Annahme wieder aufleben zu lassen. Letztlich folgt auch die seit einiger Zeit populär gewordene Idee der Singularität (vgl. Kurzweil 2005) einem ähnlichen Denkpfad (allerdings völlig ohne kapitalismuskritische Intention – im Gegenteil). Ray Kurzweil überträgt sprunghafte Dynamiken der Biologie auf technologisch-gesellschaftliche Entwicklun-

gen, auch bei ihm (obwohl er sich bestimmt nicht in der Tradition eines Friedrich Engels sieht) geht es um die Annahme einer Naturgesetzlichkeit, die sich bei von Menschen angestoßenen Prozessen abbilden würde; auch bei ihm schlägt letztlich Quantität (exponentiell anwachsende Künstliche Intelligenz) in Qualität (eigenes technisches Bewusstsein, eben die Singularität) um. Was genau quantitativ zunimmt (die Ausdehnung des »Informationsraumes«, die Anzahl der in ihm Arbeitenden, eine damit einhergehend erhöhte Produktivität?) und was genau dann das qualitativ Neue (ein anderer, globalerer oder gar sich überholender Kapitalismus?) ist oder sein wird, bleibt bei Boes und Kämpf aber letztlich offen. So kann die kapitalismuskritische Leserin sich ebenso angesprochen fühlen wie der Singularitätsgläubige, die linke Gewerkschafterin fühlt sich den zugespitzten Widersprüchen des Kapitalismus in seiner Endphase so nahe wie der Consultant sich seinem aktuell besonders gut laufenden Geschäftsmodell der mit der Digitalisierung ausgerufenen, disruptiven Transformation.

Doch unabhängig davon, ob hier was »springt« oder »umschlägt«: Die These, dass das Digitale eine neue Facette der Produktivkraft bildet, findet sich natürlich auch bei anderen. So argumentiert Daniel Lorberg, dass die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine »neue Produktivkraft« darstellten, weil der in der analogen Welt »notwendige physische Datentransport nun grenzkostenfrei, faktisch ohne Zeit und Raum, durchgeführt werden« könne (Lorberg 2018: 177); »ein zentraler Punkt, der die Wirkung dieser Produktivkraft« ausmache, seien zudem die neuen »Informationsintermediäre« wie Amazon, Ebay, Uber oder Baidu (ebd.: 179); zudem liege der zentrale Aspekt der IKT als Produktivkraft nicht in der ökonomischen Performance der Internet Economy selbst, sondern wie sehr sich dadurch andere ökonomische Prozesse verändern würden, insbesondere durch einen »massiven Abbau[] von asymmetrischen Informationen« (ebd.: 179-180). Diese drei Beobachtungen werden mit entsprechenden Zahlen zur Umsatzentwicklung und zu wachsenden Datenmengen unterlegt – der Begriff der Produktivkraft selbst aber bleibt undefiniert.

Stephan Krüger dagegen sucht nach neuen ökonomischen Formbestimmungen des digitalen Kapitalismus und interpretiert die Plattformökonomie als netzwerkbasierte Produktivkraftentwicklung (vgl. 2019: 199-215); er argumentiert dabei nicht nur analytisch präzise eng an Marx angelehnt, sondern identifiziert auch eine ökonomische Rolle der Digitalisierung, nämlich eine Entlastung der Mehrwertmasse von den Zirkulationskosten (vgl. ebd.: 210). Mit Automatisierungseffekten durch Künstliche Intelligenz werde aber der tendenzielle Fall der Profitrate nicht aufzuhalten sein (ebd.). In seiner datenbasierten Betrachtung der säkularen Entwicklung der kapitalistischen Weltwirtschaft vom 19. bis zum 21. Jahrhundert nimmt allerdings der digitale Kapitalismus nur einen sehr geringen Raum ein und beschränkt sich auf die (Binnenperspektive der) Plattformen, da-

mit bleiben noch zu viele Aspekte der ökonomisch zugrundeliegenden Dynamik und zu viele Differenzierungen der digitalen Ökonomie verdeckt.

Auch Christian Fuchs bezieht sich etwas ausführlicher und analytisch tiefergehend auf Marx und plädiert dafür, »[to] think about the Internet dialectically just like Marx thought about technology in capitalism as being shaped by an antagonism between productive forces and relations of production.« (Fuchs 2015: 37) Er illustriert diesen Widerspruch (nicht in Gänze überzeugend) an der Gemeinwohlorientierung eines angeblich öffentlichen Internets und den neuen Optionen der Überwachung und Verwertung privaten Nutzungsverhaltens (ebd.). Auch Mike Wayne stellt einen vagen Bezug zum Marx'schen Begriff der Produktivkraftentwicklung her, wenn er zwischen den drei Seiten der Produktivkräfte unterscheidet, also Maschinerie, menschliche Arbeitsfähigkeit und natürliche Ressourcen, soweit sie durch menschliche Arbeit erschlossen wurden (vgl. Wayne 2003: 38-60; hier insbesondere: 39). Insgesamt aber stellen alle genannten Autoren nur sehr oberflächliche und kaum aktiv ausgearbeitete Verbindungen her zwischen dem digitalen Kapitalismus und dem Marx'schen Theorem der Produktivkraftentwicklung. Das Mosaiksteinchen, das uns zu einem umfassenden Verständnis des digitalen Kapitalismus noch fehlt, liefert uns die aufs Digitale bezogene Rezeption des Marx'schen Produktivkraftbegriffs bisher also noch nicht.

Wie wir gesehen haben, umfasst Produktivkraftentwicklung sehr viel mehr als steigende Produktivität. Trotzdem gibt es einen Zusammenhang, der immer wieder aufscheint. Viele einzelne Maßnahmen in Unternehmen, mit denen die Produktivität erhöht werden soll, tragen auch massiv zur permanenten Entwicklung der Produktivkräfte bei. Wer also vom marxistischen Begriff der Produktivkraft redet, kommt um Produktivität nicht herum. Aber auch aus nicht-marxistischer Perspektive gilt Produktivität und ihre Steigerung als ein anerkanntes und zentrales Ziel unternehmerischen Handelns und Gegenstand von betrieblichem Technikeinsatz. Mit zunehmender Anwendung von digitaler Technik aber zeigt sich der Zusammenhang zwischen Technikeinsatz und Produktivitätssteigerung nicht mehr so eindeutig. Die Digitalisierung scheint eine eigentümliche Variante der Technik bzw. eine in diesem Sinne unzuverlässige Produktivkraft zu sein – findet sich doch nur in Bezug auf diese wiederholt die Diagnose eines sogenannten Produktivitätsparadoxon. Was hat es damit auf sich?

Bekanntermaßen ist Produktivität eine der zentralen volkswirtschaftlichen Indikatoren, verknüpft mit der Erwartung andauernden Wachstums – und wann immer die Produktivität nicht steigt, werden die Anlegerin und der Volkswirtschaftler nervös. Bei jedem neuen Digitalisierungshype – erst Industrie 4.0, jetzt eher Künstliche Intelligenz und Machine Learning – überschlagen sich die Unternehmensberatungen und Wirtschaftsverbände mit teils atemberaubenden Prognosen über die Zuwächse in der Wertschöpfung und Produktivität. Immer vorausgesetzt, Unternehmen und Volkswirtschaft verschlafen den Hype nicht

und investieren in die neuen, vielversprechenden Technologien. So lautet die Ansage an die manchmal doch zögerlichen klassischen Unternehmer. Eigentlich ist diese Ansage – Investition zur Produktivitätssteigerung – zumindest kurzfristig ein Widerspruch, verringern große Investitionen zunächst beides (zumindest bei denen, die sie tätigen): Wertschöpfung und Produktivität. Aber mit etwas längerem Atem erwartet man sich dann umso mehr Wachstum.

Gerade der Digitalisierung aber hängt schon lange der eigentümliche Makel an, dass sie die Erwartungen an Produktivitätsfortschritte eher störrisch und nur zögerlich erfüllt (was an überhöhten Erwartungen, an ihr selbst oder den Formen ihrer Nutzung liegen kann). Zumindest wurde bislang keine andere Technologie als die digitale mit dem Begriff des Produktivitätsparadoxons und vielen Studien dazu geehrt. So führt Peter Brödner (2020) jüngst zahlreiche empirische Beispiele gegen den oben behandelten Produktivkraftsprung ins Feld. Allerdings muss man hier Boes und Kämpf (2016) etwas in Schutz nehmen, denn sie argumentieren selbst nicht mit Produktivitätszuwächsen. Und natürlich würde sich ein (qualitativer) Sprung in der Produktivkraft gerade nicht nur auf eine volkswirtschaftlich oder auf Unternehmensebene messbare (quantitative) Produktivitätserhöhung reduzieren lassen.

Der Blick auf das Produktivitätsparadoxon aber ist trotzdem wichtig. Auch Brödner zitiert, wie praktisch alle einschlägigen Studien, den Ausspruch: »You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.« (Solow 1987: 36) Dieser schöne Satz enthält allerdings nicht das Fazit einer Studie zum Thema, sondern stammt aus einer einseitigen Buchbesprechung aus der *New York Times* (zu Cohen/Zysman 1987), bei der es gerade nicht um die Digitalisierung geht, sondern um die Produktion. Robert M. Solow hat zwar für sein neoklassisches Modell zur Berechnung des Wachstums (1956) den Nobelpreis erhalten, aber selbst keine Studie zum Zusammenhang von IT und Produktivität durchgeführt. Später räumt er selbstkritisch ein, er habe, um saubere Ergebnisse zu erhalten, den technologischen Wandel ausschließlich als kapitalfördernd konzipiert und beschäftigungs- oder outputfördernde Effekte vernachlässigt (Solow 2007: 13).[19]

---

19 Nach Solows Deutung in der erwähnten Buchbesprechung seien die besprochenen Autoren wie alle anderen auch »somewhat embarrassed«, weil sich die von allen gefühlte, technologische Revolution nicht im Produktivitätswachstum widerspiegele. Dabei haben die Autoren zu unserer Betrachtung hier – nämlich Produktivkraft und nicht nur Produktivität – in ihrer Studie zur Bedeutung der Produktion eine viel relevantere Aussage getroffen, die man heute wohl unter dem Stichwort *eco-system* diskutieren würde: »Advantage in a national economy is embodied not simply in the capacities of specific firms but in the web of interconnections that establishes possibilities for all firms« (Cohen/Zysman 1987: 102). Demnach sind Volkswirtschaften nicht wegen der Fähigkeiten einzelner Unternehmen erfolgreich, sondern wegen eines Netzes von Querverbindungen, das Möglichkeiten für alle Unternehmen schafft.

Zudem ist die Empirie zum Produktivitätsparadoxon nicht ganz so eindeutig, wie bei Brödner dargestellt. So lässt sich immerhin etwa die Hälfte des Rückgangs des Produktivitätswachstums zwischen 2010 und 2014 auf eine schwache Nachfrage zurückführen. Nur die andere Hälfte erklärt sich aus dem Abflauen des IT-bedingten Produktivitätsschubs, insbesondere in den USA (vgl. Bughin et al. 2018). Andere Berechnungen gehen davon aus, dass für IT-bezogenes Kapital Milliarden von Dollar an immateriellen Gütern produziert wurden, die gar nicht in die volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen einflossen. Bei sogenannten Basistechnologien würden daher Output und Produktivitätseffekte zunächst unter- und dann überschätzt, sobald die Früchte der immateriellen Investitionen eingespielt würden (vgl. Brynjolfsson et al. 2018). Eine Metastudie (Biagi 2013) zu den Produktivitätseffekten der Digitalisierung sieht selbst für die Jahre 1995 bis 2005 einen IT-bedingten Produktivitätszuwachs, insbesondere in den USA, der erst danach abnehme. Vor allem zeigen die Zahlen dieser Studie zweierlei: Für Unternehmen ist der organisatorische Wandel, der üblicherweise mit IT-Investitionen einhergeht, eine deutliche finanzielle Belastung, die sich negativ auf die Produktivität auswirkt. Selbst in den USA vollziehen sich Produktivitätsschübe weniger in den IT-nutzenden, produzierenden Industrien, sondern in der IT-Branche selbst, vor allem aber im Großhandel, im Einzelhandel und im Finanzwesen (vgl. ebd.: 59-60). Also in der Sphäre der Distribution, nicht der Produktion. Dieser Befund ist kein Zufall, sondern hat systematische Gründe (Kapitel 5) und bringt spezifische Phänomene (Kapitel 6) und Folgen (Kapitel 7) mit sich – darauf werden wir noch zurückkommen.

Ein aktuellerer volkswirtschaftlicher Berechnungsansatz (Rahmati et al. 2020) bewegt sich weg von der reinen Frage der IT-Investitionen und versucht stattdessen zu fassen, inwieweit Digitales in andere, vorher nicht-digitale Produkte und Services eingeht. Dieses Maß der *digital proximity* (also der digitalen Nähe) verweist auf enge Zusammenhänge zum immateriellen Wert eines Unternehmens (bestimmt als das Verhältnis zwischen Marktwert und Vermögenswert). Dieser Ansatz verspricht komplexere Antworten und sucht – will man es in unser Thema hier übersetzen – nicht nur nach Produktivitätseffekten, sondern stärker nach Indizien dafür, dass sich innerhalb der Produktivkräfte etwas verschiebt. Damit haben wir ein weiteres Indiz für die Existenz unseres noch fehlenden Mosaiksteinchens, kennen aber – um im Bild zu bleiben – weder seinen Ort noch seine Form und Farbe. Dieser kleine Einblick in die teils widersprüchlichen Studien zum Produktivitätsparadox belegt zumindest eines: Die Digitalisierung in ihren verschiedenen Ausprägungen seit den 1970er Jahren konnte den anhaltenden Trend der säkularen Stagnation – also eines Zustands abnehmenden Wachstums (vgl. zu den Theorien, Zahlen und dem Zusammenhang zu sozialer Ungleichheit Anselmann 2020) – offensichtlich weder verlangsamen noch stoppen. Erklärungsbedürftig bleibt damit zunächst noch, warum Wirtschaft, Unter-

nehmen und Politik so großes Interesse haben an dieser Produktivkraft, die eines anscheinend nicht verlässlich im Gepäck hat: Potenzial zur Produktivitätssteigerung. Erklären ließe sich dies mit anderen, ökonomisch bedingten Einsatzzielen. Diese Spur werden wir noch einmal aufnehmen (Kapitel 5). Erklären ließe sich dies aber auch mit den Erwartungen auf eine mit der Digitalisierung verbundene grundsätzliche Transformation der Wirtschaft und sich daraus ergebende Investitionsstrategien, die eben nicht auf die Produktivitätssteigerung heute, sondern auf neue Geschäftsoptionen morgen setzen. Der Diskurs um die digitale Transformation, eine vermeintliche Disruption, von exponentieller Entwicklung und dem Sprung in die 4.0-Welt begleitet uns alle und erst recht Menschen in Entscheidungspositionen schließlich seit Jahren. Langfristige Investitionsstrategien gelten zwar nicht als Stärke von in Quartalszyklen denkenden Managementebenen. Trotzdem kann Transformation ein Teil der Erklärung sein. Schließlich lässt sich die transformative Kraft der Produktivkraftentwicklung nicht nur an Produktivitätszuwächsen ablesen, sondern zeigt sich in viel komplexeren Zusammenhängen. Auch das findet sich schon bei Karl Marx. Kommen wir daher auch in diesem Unterkapitel noch mal auf ihn zurück: Neben dem, was auch heute üblicherweise als Produktivitätszuwachs betrachtet wird, also wenn etwa durch die »bloße Verbesserung der Methoden […] die Masse des Produkts im Verhältnis zur angewandten Arbeitskraft« steigt (Marx 1964: 243), thematisiert er zwei weitere Aspekte.

Erstens, die Regulierung, die auch im aktuellen Digitalisierungsdiskurs entsprechend interessengeladen ist: »Dasselbe findet statt, wenn die Produktivkraft der Arbeit […] befreit wird von Verkehrshemmungen, willkürlichen oder im Lauf der Zeit störend gewordnen Einschränkungen, überhaupt von Fesseln aller Art, ohne daß dadurch zunächst das Verhältnis des variablen zum konstanten Kapital berührt wird.« (Ebd.) Bekanntlich legt es gerade die Digitalökonomie sehr darauf an, Arbeit soweit wie möglich aus bestehenden Regulierungen zu »befreien«. Das ist längst Gegenstand gesellschaftlicher und gewerkschaftlicher Auseinandersetzungen. Bei der bezahlten Arbeit reichen diese vom juristischen Bemühen des Staates Kalifornien, die (schein-)selbstständigen Fahrerinnen und Fahrer von Unternehmen wie Lyft und Uber zu Beschäftigten zu erklären, bis zu den Versuchen von Amazon, Betriebsratsgründungen zu verhindern (vgl. Cattero/D'Onofrio 2018) oder mit Geheimdienstmethoden zu bekämpfen.[20] Bei der unbezahlten

20 Amazon sieht gewerkschaftliche und umweltpolitische Aktivitäten von Beschäftigten als Risiko und hat die Privatdetektei Pinkerton engagiert, um Beschäftigte auszuspähen (vgl. Gurley 2020). Pinkerton ist seit über 170 Jahren berüchtigt u.a. im Feld des *Union Busting* und war neben vielen anderen Fällen auch involviert in die Falschaussagen, die zur Exekution von Ferdinando N. Sacco und Bartolomeo Vanzetti führten (vgl. Young 1985: 27-29, 31-32 und 48-52). Auch Facebook, Google und Apple arbeiten mit der Detektei zusammen, allerdings wohl überwiegend um Leaks zu technischen Neuigkeiten zu verhindern (vgl. Solon 2018). Die Pinkerton National

Arbeit (etwa bei der Nutzung von Suchmaschinen oder Social Media) oder bei Fragen der Netzneutralität gehört dazu auch die massive Lobbyarbeit der großen Tech-Konzerne, die immer wieder auf gesetzgeberische Initiativen zum Schutz der Arbeit oder der digitalen Souveränität Einfluss nehmen (vgl. Popiel 2018).

Zweitens thematisiert Marx bereits, was man heute vielleicht mit »taker takes it all« überschreiben könnte, also eine Verbindung der »winner takes it all«-Strategie und Mariana Mazzucatos (2018) Unterscheidung von Makers und Takers: Während die »winner takes it all«-Strategie meist Netzwerkeffekte beschreibt, die anderen Playern etwa im Bereich Social Media dann die nötige Skalierung nicht mehr erlauben, geht es hier eher um unternehmerischen Erfolg auf dem Rücken anderer, auf dem durch Vorgänger-Unternehmen bereiteten Pfad oder durch die Nutzung von Erfindungen und Infrastrukturen, die die öffentliche Hand geschaffen hat. Bei Marx findet sich beides schon, die »winner takes it all«-Unternehmen, bei denen der »[…] Fabrikant, der eine neue Erfindung vor ihrer Verallgemeinerung benutzt, wohlfeiler verkauft als seine Konkurrenten, und dennoch über dem individuellen Wert seiner Ware verkauft, d.h., die spezifisch höhere Produktivkraft der von ihm angewandten Arbeit als Mehrarbeit verwertet. Er realisiert so einen Surplusprofit.« (Marx 1964: 248) Aber ebenso die »taker takes it all«-Strategie:

> »Die viel größern Kosten, womit überhaupt ein auf neuen Erfindungen beruhendes Etablissement betrieben wird, verglichen mit den spätern, auf seinen Ruinen, ex suis ossibus[21] aufsteigenden Etablissements. Dies geht so weit, daß die ersten Unternehmer meist Bankrott machen und erst die spätern […] florieren. Es ist daher meist die wertloseste und miserabelste Sorte von Geldkapitalisten, die aus allen neuen Entwicklungen der allgemeinen Arbeit des menschlichen Geistes und ihrer gesellschaftlichen Anwendung durch kombinierte Arbeit den größten Profit zieht.« (Ebd.: 114)

Man kann solche Prozesse als »integration of external knowledge« bezeichnen und damit etwa das Abwerben von Expertise, den Aufkauf von Firmen oder die Lead-User-Methode als legitim erachten (vgl. Pangarkar 2018). Oder man kann sich »innovation spillovers« aneignen und sich dabei in geschäftliche, juristische und ethische Dilemmata begeben (vgl. Cieślik 2017: 157-194). Jerzy Cieślik nennt als ein Beispiel den berühmten Fall der von Xerox erfundenen grafischen Benutzeroberfläche, die von Apple entwickelt und von Microsoft verwendet wurde. Er

---

Detective Agency mag das älteste und ein besonders berüchtigtes solcher Detektei- und Beratungsunternehmen sein, insgesamt aber etabliert sich ab der Nachkriegszeit weltweit eine lukrative »Union Busting Industry« (vgl. Young 1985: 97-117).

21 Die in einer Fußnote angegebene Übersetzung ist: »aus seinen Gebeinen« (ebd.).

zitiert hier Bill Gates' Antwort auf Vorwürfe von Steve Jobs, Microsoft habe die Technologie von Apple gestohlen: »Well, Steve, I think there's more than one way of looking at it. I think it's more like we both had this rich neighbour named Xerox and I broke into his house to steal the TV set and found out that you had already stolen it.« (Isaacson 2011: 178; zit. in Cieślik 2017: 177, dort kursiv hervorgehoben)

# 5. Zweite Leerstelle: Wertrealisierung im (digitalen) Kapitalismus

Wo stehen wir nun in der Analyse des digitalen Kapitalismus? *Erstens* haben wir mit Karl Polanyi gesehen, dass die von ihm so definierte *Great Transformation* sich nicht ursächlich am Technischen, sondern an etwas Ökonomischem festmacht (vgl. Kapitel 4.1): Nicht die Dampfmaschine ist das Neue, sondern die veränderte Rolle des Kaufmanns. Er kauft eine ihm zuvor nicht zugängliche Ware: die Arbeitskraft. Damit hat sich auf der Einkaufsseite Entscheidendes geändert: Natur und Mensch werden zu Ware. Entsprechend verortet Polanyi auf der Einkaufsseite den transformativen Charakter des Kapitalismus.

Wir haben *zweitens* gesehen, dass Karl Marx sich in der Analyse auf das konzentriert, was bei Polanyi im vagen Begriff der »Wartezeit« verschwindet (vgl. Kapitel 4.2), und zwar auf den eigentlichen Produktionsprozess, der für ihn im Kapitalismus immer auch Ausbeutung ist. Für Marx hört das Unerhörte nicht damit auf, dass der Mensch (bzw. präziser: seine Arbeitskraft) zur Ware wird. Unerhört ist für ihn ebenso, dass diese eingekaufte Ware Arbeitskraft ein realer Mensch ist, dessen lebendige Arbeit mehr produziert, als ihm im Austauschverhältnis zugestanden wird. Dieser Mehrwert und dessen Aneignung durch den Kapitalisten (der damit eben mehr und anderes ist als »nur« und »wartender« Kaufmann) ist für Marx das eine Problem. Das andere besteht für ihn darin, dass diese *Mehrwertgenerierung* nur möglich wird durch eine gesamtgesellschaftliche Leistung, die er *Produktivkraftentwicklung* nennt. In diese geht das ganze kollektive, soziale und technische Zusammenwirken hoch entwickelter, institutioneller Arbeitsteilung ein und wird in dieser sichtbar.

Und obwohl der Begriff der Produktivkraftentwicklung in seiner analytischen Breite wie Tiefe das Potenzial zu haben scheint, um mit ihm die aktuelle – vermeintlich neue und Great*er*, zumindest aber – digitale Transformation zu durchdringen, haben wir *drittens* gesehen (vgl. Kapitel 4.3): Die Analysen zum digitalen Kapitalismus nutzen den Begriff der Produktivkraftentwicklung kaum. Sie überladen ihn allenfalls zum Sprung oder reduzieren ihn auf die Diagnose von (unerwartet geringen) Produktivitätsfortschritten. Würde man nur auf die-

ses Produktivitätsparadoxon blicken, ließe sich wohl kaum eine transformative Qualität des digitalen Kapitalismus ausmachen.

*Viertens* haben wir bei beiden Karls ein sehr umfassendes, sozusagen sozialwissenschaftlich geschwängertes Verständnis der Technik kennengelernt. Beide sehen die Technik zwar als ernst zu nehmenden Enabler des Transformativen, aber alles andere als dessen alleinige Ursache, sondern sehr eng und vielfältig verknüpft mit gesellschaftlichen Dynamiken. Insofern ist die Technik Bedingung und zugleich Ergebnis gesellschaftlichen und ökonomischen Zusammenwirkens. Mithilfe der Technik konnten die Einkaufsseite und die Produktion bzw. Wartezeit faktisch revolutioniert und die ökonomischen und gesellschaftlichen Verhältnisse transformiert werden.

Offen geblieben ist bislang das Ende. Und damit meine ich nicht das Ende des Kapitalismus (obwohl wir bei Karl Marx natürlich gerade zu den Krisen des Kapitalismus weiterhin Gültiges und immer sichtbarer Werdendes lernen können – die Krisendynamik aber ist nicht unser zentrales Thema). Sondern ich meine das Ende der Betrachtungskette, die mit Polanyi auf der Einkaufsseite begonnen hatte und von Marx in der Produktionsphase beleuchtet wurde. Beides hat sich mit dem digitalen Kapitalismus zweifellos weiter beschleunigt, verschärft, globalisiert, automatisiert, virtualisiert. Trotzdem scheinen die bisherigen Analysen dazu in ihrem ökonomischen Kern nach wie vor zu stimmen. Aber was passiert am Ende, auf der Verkaufsseite? Transformiert sich auch hier etwas? Dies lassen Polanyi und Marx zunächst offen. Klar ist aber: Mit der *Great Transformation* und seither brauchen der Anfang und die Mitte ein funktionierendes Ende. Dieses Ende sind der Markt und der Konsum. Denn die ökonomische Notwendigkeit eines jeden Kapitalismus besteht darin, dass die produzierten Werte auf dem Markt realisiert und dafür Markt und Konsum permanent ausgedehnt werden müssen. Auch der digitale Kapitalismus lässt sich daher nur verstehen, indem das ökonomische Grundproblem der Mehrwertrealisierung und seine beiden »Orte« durchleuchtet werden, nämlich der Markt (Kapitel 5.1) und der Konsum (Kapitel 5.2). Schon früh wird die Digitalisierung als Element eingesetzt, um Produktion mit Markt und Markt mit Konsumtion zu verbinden. Bereits Marx betont die Bedeutung der Kommunikationsmittel. Die ökonomischen Grundprobleme des (digitalen) Kapitalismus aber sind damit nicht gelöst, ebenso wenig wie seine permanente Krisenanfälligkeit erklärt ist (Kapitel 5.3). Und auch das Neue im digitalen Kapitalismus lässt sich auf dieser hier zu legenden Basis erst verstehen (Kapitel 6).

## 5.1 Ausdehnung und Markt

Das schönste Produkt, als Ware für den Markt produziert, war die Mühe nicht wert, wenn es dort auf keine Nachfrage trifft. Das ist eine Binsenweisheit. Jedes Kind, das auf einem Hinterhofflohmarkt die ausgemusterten Spielsachen verkaufen will, um für die erste Playstation zu sparen, weiß, dass daraus ohne kaufwillige Kinder (oder scheinbar kaufwillige Großeltern) nichts werden wird. Bei Marx geht es aber nicht nur um Angebot und Nachfrage, auch nicht nur um einen Handel. Das Flohmarktkind entspricht dem alten Kaufmann, dem vor der *Großen Transformation*. Das Kind verkauft nur. Es kann einen Preis erzielen, es kann aber keinen Mehrwert einstreichen. Das ausgemusterte, einst so geliebte Stofftier wurde woanders von anderen und wahrscheinlich als Ware produziert. Den zu diesem Zeitpunkt generierten Mehrwert konnte sich der Spielzeughersteller ganz offensichtlich irgendwann auf dem Markt aneignen.

Karl Marx konzentriert sich in seiner Analyse zunächst auf die verzwickte Sache mit dem Mehrwert. Denn sie ist nicht ganz einfach zu verstehen. Sie ist – damals, und heute erst recht – überdeckt von den scheinbar einzig relevanten Mechanismen von Angebot und Nachfrage. Sie wird umso schwerer sichtbar, je komplexer sich Produktions- und Zirkulationsphänomene entwickeln. Marx aber hat diesen Mehrwert ans Licht geholt. Er hat ihn nicht nur durch gedankliche Präzision nachvollziehbar gemacht, sondern auch mit zahlreichen Berechnungen illustriert. Es lohnt sich auch heute (oder vielleicht gerade), sich darauf einzulassen. Zumindest bleibt der Mehrwert Start- und Endpunkt einer Analyse, mit der die Digitalisierung als digitaler Kapitalismus definiert werden soll. Und weil Marx den Mehrwert als ökonomischen Kern des Kapitalismus sah, hat er sich so stark auf dessen Genese konzentriert.

Ob für ihn damit die andere Seite, also die Wertrealisierung, uninteressant war, wurde und wird immer wieder debattiert, ob nun von Rosa Luxemburg (1913) oder aktueller von Christian Siefkes (2016). Der Blick auf die »andere Seite« wird dabei u.a. unter dem Begriff der Reproduktionsschemata[1] gefasst. Eine der Grenzen für ein ungebrochenes Wachstum des Kapitalismus verortet Marx nämlich im Verhältnis zwischen Produktions- und Konsumtionskapital. Oder einfacher

1 Gemeint sind mit den sogenannten Reproduktionsschemata üblicherweise bei Marx die Kapitel 20 zur einfachen und Kapitel 21 zur erweiterten Reproduktion im zweiten Band des *Kapital* (391-484 und 485-518). Marx habe damit »sehr ausführlich« die »Kreislaufbeziehungen eines kapitalistischen Wirtschaftssystems« beschrieben (Nissen 1992: 251). Dabei unterteilt Marx die Produktionssphäre in die Abteilung der Produktionsmittel und die Abteilung der Konsumgüter. Er beschäftigt sich mit den In- und Output-Beziehungen zwischen diesen beiden Abteilungen sowie mit den jeweiligen Konsummöglichkeiten der beiden Klassen Kapital und Arbeit. Die »dröge Angelegenheit« der Reproduktionsschemata habe eine bemerkenswert »bunte Wirkungsgeschichte« entfacht (Krause 1982: 327).

gesagt in der Frage, ob es ausreichend Geld in den Händen der Kapitalisten und ihrer Beschäftigten gibt, um all die produzierten Waren auch zu kaufen. Wie immer die Verteilung zwischen Kapital und Arbeit auch konkret ausfällt – das Konsumtionskapital wird immer kleiner sein als das Produktionskapital, und damit werden die realisierbaren Werte immer geringer ausfallen als die produzierten. Rosa Luxemburg[2] hatte sich darum bemüht, die Berechnungen von Karl Marx zu hinterfragen bzw. weiterzuführen, andere haben wiederum ihre Formeln angezweifelt – die ganze »wunderbare Historie der Marxschen Reproduktionsschemata« (Krause 1982: 330) soll hier aber nicht weiter entfaltet werden. Allerdings gelten die Reproduktionsschemata trotz aller (teils produktiver) Kritik bis heute als ein »wesentliche[r] Beitrag zur theoretischen Entwicklung einer modernen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für kapitalistische Marktwirtschaften« (Nissen 1992: 251-252). Und sie zeigen: Für Marx war der Zusammenhang von Produktion und Konsumtion nicht nur wichtig, sondern er verortet hier eine grundsätzliche Krisenursache des Kapitalismus und ein Problem, das jedes Unternehmen jeden Tag aufs Neue lösen muss. Marx zerlegt das Ganze dramaturgisch in zwei Akte, wobei der erste Akt die reine Produktion und damit die Generierung von Mehrwert umfasst:

> »Sobald das auspreßbare Quantum Mehrarbeit in Waren vergegenständlicht ist, ist der Mehrwert produziert. Aber mit dieser Produktion des Mehrwerts ist nur der erste Akt des kapitalistischen Produktionsprozesses, der unmittelbare Produktionsprozeß beendet. Das Kapital hat soundsoviel unbezahlte Arbeit eingesaugt.« (Marx 1964: 254)

Weil u.a. die Entwicklung der Produktivkraft dazu benutzt wird, die Prozesse der Produktion und der Mehrwertgenese immer weiter zu perfektionieren, schwelle »die Masse des so produzierten Mehrwerts ins Ungeheure« und nun erst komme der »zweite Akt des Prozesses«: das Produzierte »muß verkauft werden.« (Ebd.) Das aber ist aus Unternehmenssicht mit Risiken verbunden und alles andere als ein Selbstläufer:

> »Geschieht das nicht, oder nur zum Teil, oder nur zu Preisen, die unter den Produktionspreisen stehn, so ist der Arbeiter zwar exploitiert, aber seine Exploitation

2 David Harvey nennt in Bezug auf Rosa Luxemburg als eine wesentliche Strategie des Kapitalismus, um mit der Nachfragegrenze umzugehen: »Whole populations had to be mobilised as consumers rather than as workers« (2011: 108). So gesehen bekommt der Fall des Ostblocks eine ganz andere Bedeutung, nicht nur als Ende der Systemkonkurrenz, sondern als lebensverlängernde Maßnahme für den Kapitalismus – schlicht durch das fast über Nacht entstehende Heer von Millionen (dann mit China: Milliarden) für Konsum mobilisierbare Menschen.

> realisiert sich nicht als solche für den Kapitalisten, kann mit gar keiner oder nur mit teilweiser Realisation des abgepreßten Mehrwerts, ja mit teilweisem oder ganzem Verlust seines Kapitals verbunden sein.« (Ebd.)

Oder anders: Die ganzen Bemühungen im ersten Akt waren völlig umsonst, wenn der zweite Akt nicht gelingt. Das ist der »Salto mortale der Ware« (Marx 1962a: 120). Die Bühne ist bereitet, die Vorstellung hat begonnen – es kann aber nicht bis zum Schlussapplaus gespielt werden. Mit möglicherweise fatalen Folgen für den Zirkusinhaber (um etwas bemüht im Bild zu bleiben). Diesen Aussagen würde wohl jeder Unternehmer und jede angestellte Managerin uneingeschränkt zustimmen – vorausgesetzt, man verschleierte den Urheber Karl Marx und übersetzte die Passage ins aktuelle Beratungssprech ungefähr so: Die besten Produktions- und Prozessoptimierungen helfen nichts, wenn ein zeitnaher und gewinnbringender Absatz nicht gewährleistet ist. Nur beides zusammen sichert auf Dauer erfolgreiche Geschäftsmodelle und stetig wachsende Gewinne. Was Marx analytisch so spannend und über seine Zeit hinaus verwendbar macht: Er trennt Realprozess und Begriff, Empirie und Analyse, und macht erst damit sichtbar, was in der Empirie zwar zu erkennen, aber nicht in Gänze zu verstehen ist:

> »Die Bedingungen der unmittelbaren Exploitation und die ihrer Realisation sind nicht identisch. Sie fallen nicht nur nach Zeit und Ort, sondern auch begrifflich auseinander. Die einen sind nur beschränkt durch die Produktivkraft der Gesellschaft, die andren durch die Proportionalität der verschiednen Produktionszweige und durch die Konsumtionskraft der Gesellschaft.« (Marx 1964: 254)

Marx geht es hier vor allem um die grundsätzliche Krisenanfälligkeit des Kapitalismus. Denn: Die Konsumtionskraft fällt zwangsläufig immer kleiner aus als der Berg an produzierten Waren. Egal ob dabei die Konsumtion eines anderen Unternehmens gemeint ist oder der private Konsum von Otto Normalverbraucher und Martina Musterfrau; selbst wenn Unternehmen gerade viel in Produktionsmittel investieren; selbst wenn die öffentliche Hand (nach Keynes handelnd oder wie aktuell über das Drucken von Geld) Konsum stark ankurbelt oder selbst ausführt; und grundsätzlich auch egal ob der Mindestlohn, der Reallohn und/oder die Tarifbindung für viele Beschäftigte hoch oder niedrig sind. Selbst wenn die gesamte Konsumtionskraft sozusagen nach oben optimiert und ein Maximum an Werten realisiert würde: Auch eine solche Konsumtionskraft würde immer noch hinter dem zurückbleiben, was in der Produktion an Werten (und damit an Mehrwert) vorher erzeugt wurde. Man könnte kritisch fragen: Und wenn auch der Kapitalist alles wieder ausgeben würde, also auch den eingestrichenen Mehrwert komplett konsumieren würde? Könnte dann theoretisch nicht alles wieder in Konsumtion übergehen und so doch alles Geschaffene an Wert realisiert werden? Könnte man

sich so nicht einen reibungslosen Kreislauf des Schaffens und des Verbrauchens denken, in dem der Markt lediglich das Scharnier darstellt? Das klingt verführerisch, geht aber nicht auf: Denn der Kapitalist mag als Privatmensch maximal Konsumgüter konsumieren, als Kapitalist aber wird er Investitionsgüter »konsumieren«, also: in Produktionsmittel und/oder Arbeitskräfte investieren, mit denen er noch mehr Waren produzieren und so die Produktivität erhöhen kann. Damit wächst die Masse der generierten Werte und der Anteil des generierten Mehrwerts pro Produkt nimmt weiter zu. Die Produktionskraft ist gestiegen und liegt so wieder über der vorhandenen Konsumtionskraft. Aus einem Wirtschaftskreislauf, dessen Ziel die maximale Produktion von Mehrwert ist, lässt sich sozusagen nicht einmal gedanklich ausbüxen. Das heißt: Selbst im theoretischen (real unwahrscheinlichen und ökologisch sowieso unerwünschten) Fall einer je maximalen Konsumtionskraft bliebe diese immer kleiner als der produzierte Wert. An dieser Stelle verortet Karl Marx deshalb eine der zentralen und seiner Ansicht nach unentrinnbaren Krisendynamiken des Kapitalismus.[3]

Krisendynamiken aber sind wie gesagt hier nicht unser zentrales Thema. Wichtig bleibt dagegen: Gerade weil damit der Gesamtprozess für das einzelne Unternehmen, für ganze Volkswirtschaften und letztlich für den Kapitalismus an sich ein riskantes Unterfangen ist, werden der Markt, der gesicherte Zugang zu ihm und der möglichst garantierte Absatz der produzierten Waren immer wichtiger. Und weil danach alle unternehmerischen Akteure streben, verändert dies auch den Markt:

> »Der Markt muß daher beständig ausgedehnt werden, so daß seine Zusammenhänge und die sie regelnden Bedingungen immer mehr die Gestalt eines von den Produzenten unabhängigen Naturgesetzes annehmen, immer unkontrollierbarer werden. Der innere Widerspruch sucht sich auszugleichen durch Ausdehnung des äußern Feldes der Produktion. Je mehr sich aber die Produktivkraft entwickelt, um so mehr gerät sie in Widerstreit mit der engen Basis, worauf die Konsumtionsverhältnisse beruhen.« (Marx 1964: 255)

Der Markt als Ort der Mehrwertrealisierung wird also immer bedeutsamer und zur entscheidenden Sphäre unternehmerischen Handelns. Was uns heute als et-

3 Marx meint dies übrigens nicht allgemein und abstrakt, sondern terminiert den Zeitpunkt, ab dem mehr produziert wird, als unter den gegebenen Verhältnissen konsumiert werden kann, erstaunlich exakt auf das Jahr 1825 und damit auf den Beginn der »Epoche der ersten universellen Krise« – bis dahin hätten die Bedürfnisse der Konsumtion noch schneller zugenommen »als die Produktion und die Entwicklung der Maschinen notgedrungen den Bedürfnissen des Marktes folgten.« (Marx 1977a: 551) Dies ist eine der Passagen bei Marx, die zeigen, dass er in vielerlei Hinsicht den noch heute üblichen Diagnosen des Kapitalismus nicht folgt, gehört doch das Diktum des Mangels – also unterstellt immer höhere Bedürfnisse als befriedigt werden können – zu den Grundthesen der herkömmlichen Wirtschaftswissenschaften.

was Unveränderliches, Naturgesetzliches erscheint, ist die Folge einer bestimmten – eben kapitalistischen – Produktionsweise. *Die ökonomische Logik von Produktion im Kapitalismus erzwingt unvermeidlich eine zunehmende Ausdehnung: erst der Produktion selbst, dann der Märkte und des Konsums.*

Es ist daher auch kein Zufall, dass die Venture-Capital-Logik beim Investment von Start-ups und Unicorns genau darauf setzt: auf die Skalierung, also das Versprechen einer maximal angenommenen Ausdehnung des Geschäftsmodells und der Nutzungszahlen (Kapitel 8.2). Allerdings geht dieses Versprechen nur für die wenigsten Start-ups (und ihre Investoren) auf, »[a] narrow class of startups that can quickly grow to a large scale over a decade or less is the most desirable model« (Kenney/Zysman 2018a: 22).

Der Kapitalismus, wie ihn Marx und Polanyi beschrieben haben, ist zunächst (und bis heute) vor allem damit beschäftigt, immer mehr Werte in kürzerer Zeit zu immer geringeren Kosten zu produzieren. Indem die Produktivkräfte weiterentwickelt werden, soll pro Produkt ein höherer Mehrwert geschaffen werden. Weil das aber alle Unternehmen tun und sich dabei in Konkurrenz wechselseitig überbieten (müssen), nimmt die Menge an Waren rasant zu, und zwar stets rasanter als die Konsumkraft und die Märkte. Schließlich hängt die Konsumkraft der Massen an deren Löhnen, die wiederum aber niedrig sein müssen, soll möglichst viel Mehrwert generiert werden: Im Kapitalismus ist die »Konsumtion der großen Masse der Gesellschaft auf ein nur innerhalb mehr oder minder enger Grenzen veränderliches Minimum reduziert« (Marx 1964: 254).

Um sich (zumindest zeitweise) aus diesem Widerspruch zu befreien, nutzen Unternehmen bekanntlich unterschiedliche volkswirtschaftliche Settings – oder anders: globale Lohnunterschiede. So können sie in der produzierenden Volkswirtschaft einen höheren Mehrwert generieren und gleichzeitig in den Absatzmärkten auf die höhere Konsumkraft zurückgreifen. Man könnte auch sagen, dass es zu einem Spillover eines Teils der technisch-organisatorischen Produktivkräfte kommt: Man nutzt sowohl den in der anderen Volkswirtschaft – entsprechend der dort anders entwickelten gesamtgesellschaftlichen Produktivkräfte – geringeren Tauschwert der Ware Arbeitskraft als auch teils die in der betreffenden Volkswirtschaft entwickelten technisch-organisatorischen Produktivkräfte zur Organisation und Produktion vor Ort. In Bezug auf digitale Produkte und digitale Produktionsmittel werden heute neben dem Outsourcing natürlich auch andere Formen genutzt wie Offshoring, Crowdworking oder auch unbezahlte Arbeit von Kundinnen und Kunden.[4] Neben permanenter Automatisierung und Rationalisierung trägt all dazu bei, dass sich die Produktion ständig ausdehnt.

4 Während lange Zeit globale Unterschiede zwischen sogenannten Entwicklungsländern und den entwickelten kapitalistischen Volkswirtschaften entscheidend waren, geht das mittlerweile auch wieder im eigenen »Haus«. Dann nämlich, wenn die raumbezogene Ungleichheit innerhalb

Diese Strategien helfen langfristig natürlich nur bedingt. Denn das grundsätzliche Problem kann mit der Ausdehnung der Produktion nicht gelöst werden, sondern wird letztlich noch verschärft: Der angehäufte Mehrwert bringt den Unternehmen nichts, wenn die produzierten Waren nicht verkauft werden. Der generierte Mehrwert muss, wie gesagt, auch auf dem Markt realisiert werden. Dieses schon grundsätzlich schwierige Unterfangen lässt sich aber mit Entwicklung des Kapitalismus nicht einfacher lösen, im Gegenteil: Gerade weil sich die Produktion ausdehnt, kommt es zwingend auch zu einer Ausdehnung der Konsumtion und von Märkten, auf denen der produzierte Mehrwert auch realisiert werden kann.

Die ständige »Ausdehnung der Industrie« und die »Ausdehnung der Märkte« gehören eng zusammen. Schon im Kapitalismus des 19. Jahrhunderts vermehrten sich die Produktivkräfte »unverhältnismäßig rascher« als die Märkte sich ausweiten konnten (Engels 1960: 238). Die Ausdehnung des Markts ist somit im Kapitalismus ein notwendiger und zugleich der Produktionsausdehnung stets hinterherhinkender Prozess. Das bedeutet, dass diese Entwicklung alles andere als zeitlich nacheinander und pfadabhängig in lediglich eine Richtung verläuft. Schon Marx führt dies in der Einleitung *Zur Kritik der politischen Ökonomie* aus. Er sieht zwar die Produktion immer wieder aufs Neue als Ausgangspunkt, betont aber gleichzeitig die Komplexität und die Wechselwirkung:

> »Eine bestimmte Produktion bestimmt also eine bestimmte Konsumtion, Distribution, Austausch und bestimmte Verhältnisse dieser verschiednen Momente zueinander. Allerdings wird auch die Produktion, in ihrer einseitigen Form, ihrerseits bestimmt durch die andren Momente. Z. B., wenn der Markt sich ausdehnt, d.h.

---

einer Volkswirtschaft wieder so zugenommen hat, dass auch intranationale Unterschiede sich aus Unternehmenssicht rechnen. In den USA haben solche Unterschiede ab den 1980er Jahren wieder stark zugenommen. In ihrer Studie untersuchen Shambaugh und Nunn (2018) die Entwicklung zwischen 1960 und 2016 in über 3.000 Counties für Indikatoren wie Einkommen, Armut, Lebenserwartung oder Wohnungsleerstand und zeigen: Nach Jahren, in denen sich reichere und ärmere Gebiete einander annäherten, hat sich seit 1980 der Trend umgekehrt und ein »yawning gap« ist entstanden (ebd.: 1). Solche Unterschiede nutzt etwa Amazon bei Standortentscheidungen für seine Warenlager. Aber nicht nur schlecht bezahlte Beschäftigte, sondern auch gut bezahlte IT-Fachkräfte kann dies treffen: So verkündet Mark Zuckerberg im Mai 2020 angesichts der Erfahrungen in der Corona-Krise, er gehe davon aus, dass in den nächsten fünf bis zehn Jahren die Hälfte der Beschäftigten bei Facebook vollständig »remote« (also im Homeoffice) arbeiten würden. Er ergänzt, dass dies je nach Wohnort mit Konsequenzen für das Gehalt einhergehe und Unehrlichkeit in diesem Punkt mit drastischen Maßnahmen beantwortet würde (vgl. Murphy 2020). Selbst der beständige Geldfluss der Venture-Capital-Investoren verteilt sich innerhalb der USA ungleich: 84 Prozent aller AUM (*assets under management*) werden in den Staaten Kalifornien, Massachusetts und New York gemanagt (NVCA 2020: 12) und 86 Prozent aller neuen Investitionen flossen 2019 in einen dieser drei Staaten (vgl. ebd.: 21).

> die Sphäre des Austauschs, wächst die Produktion dem Umfang nach und teilt sich tiefer ab. Mit Veränderung der Distribution ändert sich die Produktion; z.B. mit Konzentration des Kapitals, verschiedner Distribution der Bevölkerung in Stadt und Land etc. Endlich bestimmen die Konsumtionsbedürfnisse die Produktion. Es findet Wechselwirkung zwischen den verschiednen Momenten statt. Dies [ist] der Fall bei jedem organischen Ganzen.« (Marx 1983: 34)

Mit der Ausdehnung der Produktion und der Ausdehnung des Marktes entsteht also auch ein »Mehr« an Konsumangebot: Es kommt zu einer »[…] Vervielfältigung der Produktionszweige und daher Produkte« sowie zu einer »fortschreitend steigende[n] Masse von Gebrauchswerten und Genüssen« (Marx 1964: 229). Allerdings: der »Gebrauchswert von Dingen verwirklicht sich nur in ihrer Konsumtion« (ebd.: 151). Es braucht also auch einen konkreten Menschen, der den Gebrauchswert konsumiert bzw. das zu Genießende genießt. Aber während es an Konsum- und Genusswilligen meist nicht mangelt und der »Trieb« der kapitalistischen Produktion sowieso die Produktivkräfte so entwickle, als gäbe es eine »absolute Konsumtionsfähigkeit der Gesellschaft« (ebd.: 501), stehen dem die Verteilungsverhältnisse, die mit der kapitalistischen Produktionsweise unweigerlich verbunden sind, stets entgegen. Produzierende Unternehmen konkurrieren also nicht nur bei der ständigen Weiterentwicklung der Produktion, sondern auch um die immer zu wenigen Konsumfähigen.

Das alles – die Bedeutung der Wertrealisierung, die sich ständig weiterdrehende Ausdehnung von Produktion und Markt sowie die immerwährende Grenze der Konsumtionskraft – hat Marx nicht nur als Prognose für eine ferne Zukunft skizziert, sondern schon für seine Zeit als empirisch beobachtbares Faktum beschrieben. Es sind also bereits Phänomene des »good old« Industriekapitalismus und somit keine Besonderheiten des digitalen Kapitalismus, die Marx nur irgendwie genial vorausgedacht hätte. Denkt man sich aber diese von Marx so bildhaft beschriebenen, wechselwirkend sich immer weiterdrehenden Prozesse bis in unsere Zeit hinein, dann kommt der Digitalisierung, wie wir noch sehen werden, eine besondere Bedeutung zu. Zunächst aber können wir eine Folge des Dreiklangs aus Wertrealisierung, Ausdehnung und Markt identifizieren, die weitere komplexe Entwicklungen nach sich zieht und für ein Verständnis des digitalen Kapitalismus zentral ist: die soziale und gesellschaftliche Bedeutung des Konsums.

## 5.2 Konsum und Gesellschaft

Die Digitalisierung habe weltweit anspruchsvolle und lautstarke Konsumentinnen und Konsumenten hervorgebracht, die erstklassige Konsumerlebnisse und Lebensstile zu möglichst niedrigen Preisen verlangten. So ist es in einer aktuellen und als »polit-ökonomisch« bezeichneten Studie zu lesen. Als Reaktion seien die Unternehmen gezwungen, den Produktionsprozess weiter zu automatisieren und Arbeitskräfte (erst die ungelernten, dann auch die mit mittlerer Qualifikation) zu ersetzen und immer präziser funktionierende Produkte und Services anzubieten:

> »The extreme proliferation of digitomation has resulted in the rapid growth of inter- and intra-country data flow […]. This […] has given birth to consumers across the globe who are demanding, and vocal in nature. As more and more integrated and informed consumers seek premium consumption experiences and lifestyles at lower price tags, firms are increasingly compelled to move toward a higher technology intensive production process, thereby substituting unskilled laborers in the workforce by machines. We, the modern buyers, are influencing the providers of goods and services, or the sellers, to embrace technology to enable perfection in their products and services. The modern buyers value precision and perfection and do not seem to pay attention to the fact that the more precise a product is, the more reliant the sellers are on automation, which in turn results in replacement of low- and mid-skilled workers by machines and technology.« (Majumder/SenGupta 2020: 70)

Der technische Wandel führe demnach zu verändertem Konsumverhalten, das dann die Ursache sei für Rationalisierung. Dem gegenüber stünden die Menschen in ihrer Rolle als Arbeitskraft und als Verkäufer (»we sellers«), die sich immer weiter voneinander entfernten (weil die Digitalisierung ihre Leistung immer präziser misst und transparent mache; vgl. ebd.: 50-51). Dies ist eine erstaunliche Verdrehung der ökonomischen Verhältnisse. Zudem wird ein Akteur – die Kapitalseite – zu einem völlig reaktiven, ja fast von den Umständen (und uns allen) getriebenen Element gemacht. In dieser Logik sind nicht ökonomische Mechanismen am Werk und die Digitalisierung erscheint als exogener Treiber. Und natürlich stehen sich dabei nicht Klassen gegenüber, sondern die »sellers« als polarisierte Beschäftigte den »buyers« mit ihren immer homogeneren und steigenden Konsumansprüchen (vgl. ebd.: 84).

Eine ähnlich verdrehende Analyse findet sich in einer historischen Betrachtung zur Entwicklung des Handels: Die Historikerin Claire Holleran (2011) zeichnet nach, welche unterschiedlichen Formen der Handel annahm. Diese blieben vom antiken Rom über das Mittelalter bis zur beginnenden Moderne weitgehend unverändert (vgl. ebd.: 11-22) bis »[…] over the course of the eighteenth and nine-

teenth centuries the distributive trades were transformed« (ebd.: 15-16). Erstaunlicherweise sieht die Historikerin diese Transformation aber nicht als eine Folge des aufkommenden Kapitalismus, sondern als Ausdruck der steigenden Nachfrage nach Konsumgütern, auf die Produktion und Handel lediglich reagiert hätten (vgl. ebd.: 15).

Auch diese vermeintliche Analyse führt ganz offensichtlich nicht weiter. Sie individualisiert hochkomplexe ökonomische Zusammenhänge und reduziert sie auf mikro-ökonomisches Handeln, sie setzt die Digitalisierung als gegebenes Faktum und lässt die Akteure (Unternehmen, Staaten, Politik usw.) völlig außen vor. Wir gehen deswegen auch hier zunächst zurück zu Karl Marx. Er wird zwar meist mit der Produktionsseite in Verbindung gebracht, hat aber auch vieles zur Konsumtion zu sagen. Das beginnt schon damit, dass er sich in kritischer Auseinandersetzung mit Ökonomen seiner Zeit an möglichst klaren Definitionen versucht. So betont er etwa in einer Kritik an Adam Smith: »Dieselben Arbeitsmittel können in vielen Fällen bald als Produktionsmittel, bald als Konsumtionsmittel fungieren.« (Marx 1963: 205) Und in einer Kritik an David Ricardo heißt es: »Dieselben Dinge, dieselben Klassen von Dingen erscheinen hier als Konsumtionsmittel, dort als Arbeitsmittel.« (Ebd.: 225) Es liegt also nicht in den Dingen selbst begründet, ob sie Produktions-, Konsumtions- oder Arbeitsmittel sind. Ausschlaggebend ist vielmehr der Kontext ihrer Nutzung. Allerdings ist auch nicht jedes Ding beliebig im einen oder anderen Kontext verwendbar. Demnach sind »*Produktionsmittel*, Waren, welche eine Form besitzen, worin sie in die produktive Konsumtion eingehn müssen oder wenigstens eingehn können« und »*Konsumtionsmittel*, Waren, welche eine Form besitzen, worin sie in die individuelle Konsumtion […] eingehn« (Marx 1963: 394).

Eine weitere Unterscheidungsebene sind *notwendige Konsumtionsmittel*,[5] die – »wenn auch oft der Qualität und dem Wert nach verschieden« – von Mitgliedern beider Klassen konsumiert werden, und »*Luxus*-Konsumtionsmittel«, die ausschließlich in den Konsum der Kapitalistenklasse eingingen. Auch hier ist für Marx wichtiger als die Materialität des jeweiligen Luxusguts, woraus sich dessen Bezahlung speist: Luxus-Konsumtionsmittel werden »nur gegen verausgabten Mehrwert umgesetzt […], der dem Arbeiter nie zufällt« (Marx 1963: 402).

5 Dabei sei es »ganz gleichgültig, ob ein solches Produkt, wie z.B. Tabak, vom physiologischen Standpunkt aus ein notwendiges Konsumtionsmittel ist oder nicht« – es reiche für das Kriterium der Notwendigkeit völlig der gewohnheitsmäßige Gebrauch (Marx 1963: 402). Solche Unterscheidungen können bis in die heutige Zeit reale Folgen haben, hier ist Karl Marx sehr viel fortschrittlicher als beispielsweise die Bemessungsgrundlagen der ALG II-Grundsicherung: Seit 2011 wird bei der Berechnung des Regelsatzes Tabak und Alkohol nicht mehr als regelsatzrelevant betrachtet (Pfeiffer 2014: 10), d.h. der gewohnheitsmäßige Gebrauch wird hier nicht als eine anerkennenswerte Notwendigkeit betrachtet.

Allein mit diesen Passagen wird deutlich, dass für Marx Konsum nicht einfach ein quasi a-historischer, ontologischer Vorgang des Ge- oder Verbrauchs von etwas durch einen Menschen ist (also das Tragen eines Baumwollhemdes oder das Essen eines Brotes). Im Gegenteil: Der Prozess der Konsumtion, ihre Bedingungen und selbst die Qualität des Produkts – in allem zeigen sich die Verhältnisse, in denen all das geschaffen wurde und passiert: »Die Verwendung der Produkte wird bestimmt durch die sozialen Verhältnisse, in welchen sich die Konsumenten befinden.« (Marx 1977b: 92) Im Anschluss an diese Aussage hält Marx sozusagen ein Plädoyer für Qualität und Nachhaltigkeit von Produkten. Von Kartoffeln über Baumwolle bis Branntwein und Opium, immer sei es nicht um das – für die Verbraucherinnen und Verbraucher – bessere Produkt gegangen. So habe etwa die Baumwolle Schafwolle und Leinen verdrängt, obwohl Letztere »von viel größerem Nutzen sind, sei es auch nur in hygienischer Beziehung«. Immer aber gab die Ökonomie »den Ausschlag, sie diktierte dem Konsum ihre Befehle« (ebd.: 93). Entscheidend dafür, was die Masse konsumieren darf, sind demnach ausschließlich die Herstellungskosten. Die Baumwolle siegte über Schafwolle und Leinen, weil »zu ihrer Herstellung am wenigsten Arbeit erforderlich ist und sie infolgedessen am niedrigsten im Preise stehen«. Es geht also im Kapitalismus weder um die »absolute[] Nützlichkeit dieser Gegenstände« noch um die »ihnen innewohnende[] Nützlichkeit« und schon gar nicht um die Bedürfnisse der Menschen. Sondern es geht darum, dass »in einer auf das *Elend* begründeten Gesellschaft die *elendesten* Produkte das naturnotwendige Vorrecht haben, dem Gebrauch der großen Masse zu dienen« (ebd., Hervorh. i. O.).

Leider erscheint uns gerade der Bezug auf Textilien sehr aktuell. Denn heute ist es mehr denn je nötig, globale Wertschöpfungsketten auf Formen moderner Sklaverei hin zu überwachen (vgl. Voss et al. 2019). Zudem ist die Qualität heutiger Altkleider mittlerweile sogar oft zu gering, um sie wiederzuverwenden, wie Wohlfahrtsverbände zunehmend beklagen (vgl. Rau 2018). Dennoch haben sich die Textilproduktion und Pro-Kopf-Konsumtion weltweit in den vergangenen 20 Jahren annähernd verdoppelt (vgl. Shirvanimoghaddam et al. 2020). Die Logik der Kosten- und Qualitätssenkung (mal ganz abgesehen von den verheerenden ökologischen Folgen) befriedigt weder die Bedürfnisse nach guter Arbeit noch nach qualitativ hochwertigen Produkten. Über (zunehmend virale) Werbung und Mode sind Textilien in ungeahntem Ausmaß zum Wegwerfartikel verkommen. Da muss dann zunehmend oft selbst die Baumwolle dem Kunststoff weichen – der allerdings werbewirksam als vegan und recycelt grün gewaschen wird.

Angesichts der seit dem Zweiten Weltkrieg gestiegenen Bedeutung des Konsums inspiriert der komplexe, höchst gesellschaftlich gedachte Begriff der Konsumtion, wie er bei Karl Marx angelegt ist, auch zu neueren Analysen. Drei Autoren stechen hier heraus und sollen daher kurz »besucht« werden. So thematisiert Wolfgang Fritz Haug schon Anfang der 1970er Jahre kritisch die Rolle der Wa-

renästhetik, deren Ursprung er im Widerspruch des Tauschverhältnisses begründet sieht und die er an sehr unterschiedlichen Phänomenen illustriert – von der Krawattenmode (vgl. Haug 2009: 64-71) bis zum Verkaufsgespräch und der »Modellierung der Verkäufer« (ebd.: 89-104), von der »Technokratie der Sinnlichkeit« bis zum sexuellen Schein (ebd.: 72-88). Er versteht seine Untersuchung als einen »Beitrag zur Sozioanalyse des Schicksals der Sinnlichkeit und der Entwicklung der Bedürfnisse im Kapitalismus« (ebd.: 14). Dabei aber will Haug ausdrücklich nicht auf der Phänomenebene verweilen, sondern diese »aus den grundlegenden ökonomischen Beziehungen« ableiten (ebd.: 20). Den Begriff der Warenästhetik definiert er daher folgendermaßen: »Er bezeichnet einen aus der Warenform der Produkte entsprungenen, vom Tauschwert her funktionell bestimmten Komplex dinglicher Erscheinungen und davon bedingter sinnlicher Subjekt-Objekt-Beziehungen.« (Ebd.: 22)

Form und Funktion der Waren, die uns umgeben, sind demnach geprägt davon, dass sie Waren sind. Dass etwas als Ware nicht nur produziert, sondern auch designt und vermarktet wird, so könnte man sagen, macht etwas mit dem »Ding«, und auch etwas mit uns, die wir die Dinge benutzen. Haug betont, dass es ihm zwar um einen »Zugang zur subjektiven Seite in der politischen Ökonomie des Kapitalismus« gehe, allerdings nur insoweit, wie sie »Resultat und Voraussetzung ihres Funktionierens« sei (ebd.: 22). Man würde Haug also völlig missverstehen, wenn man ihn als kulturpessimistischen Kritiker von Konsumverhalten lesen würde. Vielmehr macht er deutlich, dass er die »behandelten Erscheinungen« aus dem »grundlegenden Funktionszusammenhang der Warenproduktion« (ebd.) herleitet.

Jahrzehnte später ergänzt Haug seine Ausführungen um ein zweites Buch und entwickelt die Kritik der Warenästhetik weiter mit dem Blick auf den »Hightech-Kapitalismus«. Notwendig werde das u.a., weil die Produktivkraftentwicklung auch die »Technologien des Imaginären« revolutioniere (Haug 2009: 216). Neben E-Commerce und Werbung sieht er auch andere Effekte, die sonst in der Betrachtung des digitalen Kapitalismus erstaunlicherweise nur eine Nebenrolle spielen. Während sonst oft und gerne analytisch bewegungslos – quasi wie das Kaninchen auf die Schlange – auf die angebliche Immaterialität des Produkts gestarrt wird, hebt Haug auch die spezifischen Rationalisierungseffekte hervor: »Die Einsparung von Lohnkosten, Zeitraffung durch Neutralisierung der räumlichen Entfernung, Werbung, Kundenkontakte, Auftrags- und Bestellwesen und ähnliche Aktivitäten lassen sich damit rationalisieren.« (Ebd.: 254-255) Zudem werde es möglich, den Zwischenhandel auszuschalten. Schließlich thematisiert Haug auch die Herausbildung eines »spezielle[n] Marktes für eine neuartige Verwertungsstrategie« und meint nicht die Vermarktung von Produkten, sondern der Unternehmen selbst: »Das Gebrauchswertversprechen, das hier zum Kauf lockte, war die Gewinnerwartung.« (Ebd.: 256) Damit hat Haug auf ganz wenigen

Seiten vieles und teils mehr analytische Dimensionen des digitalen Kapitalismus skizziert als die in Kapitel 2 vorgestellten Analysen. Der für unseren Zusammenhang aber spannendste Gedanke ist dieser:

> »Nicht nur das Warenkapital, auch die Warenästhetik, die seiner Realisation auf die Sprünge helfen soll, hat ein Realisationsproblem. Die Realität des tatsächlichen Kaufs wird erst zur Möglichkeit, wenn die Werbung wahrgenommen wurde. Das potenziell Wahrnehmbare hat es nötig, tatsächlich wahrgenommen zu werden.« (Haug 2009: 265)

Haug verharrt also in seiner Analyse weder bei den digitalen Phänomenen, noch aktualisiert er seine Betrachtungen aus den 1970er Jahren anhand der neuen Gegenstände. Er demonstriert hier das Potenzial eines wirklich gelebten dialektischen Blicks: Er gibt sich nicht mit der Reflexion zufrieden, ob die internetbasierte Warenästhetik die Widersprüche des Produktionskapitals nun auflöst oder weiter zuspitzt. Er sucht nach neuen Widersprüchen innerhalb der Warenästhetik. Damit lässt sich seine Analyse besonders gut mit meiner These verbinden – nicht nur, weil er seine »alte« Theorie der Warenästhetik mit seinem zweiten Buchteil in den digitalen Kapitalismus rettet, sondern weil er diese Sphäre als historisch konkrete Form analytisch ernst nimmt.

Auch Jean Baudrillard blickt von Marx kommend auf die Konsumsphäre. Allerdings fragt Wolfgang Fritz Haug etwas ungerecht, wie Baudrillard (neben anderen) als »radikal kritisch anhebender Theoretiker« zum Lieblingsphilosophen der Werbeleute werden konnte. Er vermutet, dass dies eventuell damit zu tun hat, dass »solche Kulturkritiker ohne Kritik der politischen Ökonomie und ohne Geschichte« Gefahr liefen, »selber der Faszination der Oberfläche zu erliegen« (Haug 2009: 340). Doch da hat er Jean Baudrillard verkannt, dessen Thema ist nicht eine bloße Kulturkritik. Georges Ritzer betont in der Einleitung zu Baudrillards Buch *The Consumer Society*, dass es diesem gerade nicht um die Konsumpraktiken einzelner Menschen geht, sondern um Konsum als Struktur. Analog zu Marx' Begriff der Produktionsmittel sei das ganze Konzept der *Consumer Society* von der Spannung der Konsummittel (»means of consumption«) durchdrungen (Ritzer 1998: 15-16). Wir finden hier also – jeweils aus marxistischer Perspektive – ganz unterschiedliche Einschätzungen. Aber lassen wir den so in die Zange genommenen Baudrillard selbst zu Wort kommen.

Jean Baudrillard ruft das Zeitalter des Konsums aus und meint damit den historischen Höhepunkt einer beschleunigten Produktivität unter dem Einfluss des Kapitals. Diese sei mit einer radikalen Entfremdung verbunden: »The age of consumption, being the historical culmination of the whole process of accelerated productivity under the sign of capital, is also the age of radical alienation.« (1998: 207) Damit sei Konsum sehr viel mehr geworden als die reine Aneignung von Ge-

brauchswerten. Denn es gehe auch darum, zu wissen, was konsumiert werden soll – welche Konsumobjekte und -praktiken sozial akzeptiert sind und zur sozialen Statusabgrenzung taugen. Baudrillard unterscheidet daher zwei Ebenen des Konsumprozesses:

> »1. As a process of signification and communication, based on a code into which consumption practices fit and from which they derive their meaning. […] 2. As a process of classification and social differentiation in which sign/objects are ordered not now merely as significant differences in a code but as status values in a hierarchy […].« (Baudrillard 1998: 60-61)

Konsum setzt zum einen natürlich eine ökonomische Kaufkraft voraus. Wo aber seit Jahrzehnten Reallöhne sinken oder stagnieren, wird die (scheinbare bzw. zeitweilige) Aufrechterhaltung der Kaufkraft durch Kredit und Schulden ermöglicht. Was Generationen vorher allenfalls für nachhaltige Gebrauchswerte gewagt haben, nämlich sich für das selbst bewohnte Haus im großen Stil zu verschulden, ist längst zu einer Normalität für fast jede Art von Konsum geworden. Die ausstehenden Beträge für reine Konsumkredite (also ohne Immobilienkredite) erhöhten sich etwa in den 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zwischen 1995 und 2008 von 330 Milliarden auf 1.019 Milliarden Euro. Nach einer Delle infolge der Finanzkrise wuchsen sie schnell wieder auf 991 Milliarden Euro im Jahr 2016 (Ferretti/Vandone 2019: 11-28); im Jahr 2016 sind 28 Prozent aller privaten Haushalte in der EU allein mit Konsumkrediten verschuldet, und zwar durchschnittlich in der Höhe von 5.000 Euro, mit Immobilienkrediten liegt der Wert bei 28.200 Euro pro Haushalt (jeweils Mediane; vgl. ebd.).

Der Kapitalismus lässt sich viel und immer Neues einfallen, um die ökonomische Kaufkraft scheinbar herzustellen: vom Leasing eines Autos, das eigentlich vom Lohn nicht mehr zu bezahlen ist, über Ratenzahlung oder Kreditkarten, bei denen nicht mehr getilgt wird, sondern nur noch Gebühren bezahlt werden – bis das individuelle Konsumkartenhaus zusammenfällt und ein Verbraucherinsolvenzverfahren[6] greift. Frederico Ferretti und Daniela Vandone (2019) sprechen daher von einer »Industry of Personal Debt«, die im Laufe der Zeit Geschäftsmodelle und Finanzprodukte immer weiter diversifiziert habe (vgl. ebd.: 29-50).

6 Dies ist einerseits natürlich eine hilfreiche Maßnahme, um der betroffenen Person einen Weg aus der Schuldverstrickung zu eröffnen. Andererseits wird damit rechtlich innerhalb der sogenannten Wohlverhaltensperiode eine »Mindestbefriedigungsquote« gesichert, sodass die Gläubiger (selbst die, die mit entsprechenden Angeboten die Schuldenfallen erst geschickt und kaum wahrnehmbar aufgestellt haben) einen Teil der Schulden zurückbezahlt bekommen (vgl. § 287 Abs. 2 der Insolvenzordnung (InsO), eine Mindestbefriedigungsquote wurde mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Verkürzung des Restschuldbefreiungsverfahrens und zur Stärkung der Gläubigerrechte 2014 (GlRStG) festgelegt auf 35 Prozent).

Jenseits der vielen Varianten lassen sich private Konsumkredite grob einteilen in 40 Prozent mit einem direkten Produktbezug (etwa eine Autofinanzierung) und 60 Prozent als ungebundene Konsumkredite (vgl. ebd.: 30). Ferretti und Vandone zeigen anhand zahlreicher Beispiele (vgl. ebd.: 44-50), dass auch diese Industrie mit den Dynamiken kapitalistischer Logik zu kämpfen hat: Einerseits werden immer spezifischere Kredite für immer spezifischere Kundengruppen angeboten, andererseits führt die Expansion des Marktes für Privatkredite in Europa zu mehr Komplexität und Wettbewerb. Diese Entwicklungen und der Einbezug immer risikoreicherer Kundengruppen verringern die Gewinnspanne.

Konsum in einer Konsumgesellschaft ist aber nicht nur eine Frage der ökonomischen Kaufkraft, sondern auch eine von Teilhabe und Fähigkeiten. Denn es gilt zusätzlich, die signifikanten »Codes« zu kennen, zu verstehen und in individuelles Kauf- und Konsumtionsverhalten zu übersetzen – wenn man so will: eine historisch neue Facette menschlichen Arbeitsvermögens. Konsum wird damit auch zu einer Frage der Teilhabe an Gesellschaft und muss gerade im Armutskonsum und selbst für essenziellen Konsum wie Nahrung geschickt zwischen Schulden und digitalen Möglichkeiten hergestellt werden (vgl. Pfeiffer et al. 2016). Baudrillard meint in seinem erstmals bereits 1970 erschienenen Buch, in dem er auch scharfsinnig zwischen der heutigen Wachstumsgesellschaft (»growth society«) und der Wohlstandsgesellschaft (»affluent society«) unterscheidet, mit Codes natürlich soziale Codes. Wie sehr sich diese mittlerweile tatsächlich über Programmcodes und Algorithmen vermitteln (vgl. Kapitel 8.2), konnte er damals noch nicht ahnen. Seine Aussagen sind damit aber nicht obsolet. Man könnte fast sagen: Heute sorgt der Programmcode dafür, dass uns allen die passenden Konsumcodes zeitnah, personalisiert und anlassbezogen sicher zugestellt werden.

Baudrillard bemerkt zudem eine radikale Entfremdung der Menschen und meint damit ein politisches und nicht nur ökonomisches Element des Konsums. Konsum werde zur Initialzündung, um den Menschen zu befreien – anstelle und trotz des Scheiterns seiner politischen und sozialen Befreiung –, damit verbunden sei das Potenzial für tiefe Krisen und neuartige Widersprüche (vgl. ebd.: 85). Überhaupt wird einem beim Lesen von Baudrillard wieder sehr bewusst, was und wie viel sich auf den von ihm skizzierten Pfaden seither getan hat. So erscheint bereits ihm das Neuerfinden von Räumen und Zielobjekten des Konsums endlos, es werde selbst der Körper zum »finest consumer object« und damit Schönheit wie Erotik zu etwas Funktionellem, Fitness zu einem Kult und Schönheit zu einer Obsession (vgl. ebd.: 129-150). Angesichts des heutigen Booms an Schönheitsoperationen, Instagram-Filtern[7] oder der Quantified-Self-Bewegung wirken seine

7 Schönheitschirurgie und Instagram gehen dabei sogar Koalitionen ein: So gibt es einerseits (mittlerweile offiziell gebannte, aber schwarz weiter gehandelte) Filter, die Schönheitsoperationen nachahmen, und andererseits wissenschaftliche Studien in Fachjournalen der ästheti-

Beispiele geradezu harmlos. Und man muss sofort an personalisierte Werbung, Target Marketing und die dazugehörigen digitalen Monopole denken, wenn Baudrillard von der Logik der Personalisierung und der kleinsten marginalen Differenz spricht (vgl. ebd.: 87-98). Diese definiert er als den historischen Prozess, in dem die realen Unterschiede zwischen den Menschen abgeschafft, Personen wie Produkte homogenisiert werden und damit eine Herrschaft der Differenzierung eingeläutet wird. Das passiert nicht einfach so und schon gar nicht auf Initiative der Konsumentinnen und Konsumenten, sondern als Folge knallharter Machtstrukturen, nämlich industrieller Monopolmacht:

> »The logic of personalization […] can be defined historically: it is industrial monopoly concentration which, abolishing the real differences between human beings, homogenizing persons and products, simultaneously ushers in the reign of differentiation.« (Baudrillard 1998: 89)

Wo Baudrillard die Konsumgesellschaft ausruft, analysiert Zygmunt Bauman (2007) das *Leben als Konsum*. Er beginnt seine Betrachtung mit drei Fällen, scheinbar zufällig aus Zeitungen entnommen. Fälle, in denen sehr unterschiedliche Menschen sich selbst vermarkten: Schülerinnen und Schüler über Social Media; Kundinnen und Kunden, damit sie nicht von einer Support-Software zu früh aus- oder falsch einsortiert werden; Menschen, die sich für die Einwanderung qualifizieren wollen. Sie alle treten in einer Doppelfunktion auf, sie sind gleichzeitig aktiv in der Vermarktung der Waren und sie sind selbst die Waren, die sie vermarkten: »They are, simultaneously, *promoters of commodities* and the *commodities they promote*.« (Bauman 2007: 6) Wie unterschiedlich die Lebenssituationen auch seien, »the activity in which all of them are engaged […] is *marketing*« (ebd.). Von (uns) allen sei die Fähigkeit gefordert, sich in Waren zu verwandeln – also sozusagen mit sich selbst Aufmerksamkeit und Nachfrage zu generieren, »[…] *to recast themselves as commodities*: that ist, as products capable of catching the attention and attracting *demand* and *customers*« (ebd., alle Hervorh. i. O.). Das alles sind für Bauman Phänomene eines fundamentalen Wandels: von einer Gesellschaft von Produzenten zu einer Gesellschaft von Konsumenten, »a society of producers to a society of consumers« (ebd.: 8). Als einen Kollateralschaden (neben anderen, vgl. ebd.: 117-150) nennt Bauman die generelle wie umfassende Kommodifizierung des menschlichen Lebens. Das verwundert umso mehr, als Bauman dies als ein

---

schen Chirurgie, die Instagram-Filter als eine wertvolle Möglichkeit sehen, die Kommunikation zwischen Patientinnen und Patienten und den Behandelnden aus der plastischen Chirurgie zu verbessern (vgl. Youn 2019). Kein Wunder, dass sich die Branche freut, schließlich erhöht das Betrachten von Social-Media-Fotos nach erfolgter Schönheitschirurgie die Bereitschaft, sich selbst einem solchen Eingriff auszusetzen (vgl. Walker et al. 2019).

neues Phänomen beschreibt, obwohl er sich in seiner Einleitung auf Karl Marx und Karl Polanyi bezieht (vgl. ebd.: 13-14) – allerdings auf deren Warenfetischismus (den Polanyi bei Marx als solchen kritisiere). Dabei sehen beide (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2) es doch als ein ganz grundsätzliches Phänomen des Kapitalismus an, dass Menschen (bzw. ihre Arbeit), Dinge (Natur) und Soziales (Gesellschaft) zur Ware werden. Die Kommodifizierung selbst also ist nichts Neues, ebenso wenig ihre Tendenz, alles zu durchdringen, was eigentlich nicht Markt ist oder war. Neu dagegen ist die perfektionierte und ausgeweitete Anforderung an das Selbstmarketing auf den unterschiedlichen Märkten des Lebens, die sich immer stärker ausdifferenziert und selbst zum gesellschaftlichen Phänomen geworden ist. Neu ist auch, dass all dies selbst wieder zur Grundlage vielfältiger Geschäftsmodelle geworden ist – vom Bewerbungstraining über Typberatung bis zum Influencer Coaching. Und es entstehen neue Facetten menschlichen Arbeitsvermögens rund um Werbung, Marketing, Suchmaschinenoptimierung, Influencing usw. Darauf kommen wir später zurück (vgl. Kapitel 6.1), doch zunächst halten wir fest: Die ökonomischen Grundprobleme des Kapitalismus sind auch die des digitalen Kapitalismus. Die Notwendigkeit der Mehrwertrealisierung, die permanente Marktausdehnung und das ständige Anfachen neuer Konsumbedürfnisse – das alles erfordert konkrete Antworten auf Unternehmensebene.

## 5.3 Kommunikation und Krise

Grundlegend für das einzelne Unternehmen ist es, die Mehrwertrealisierung auf dem Markt weitestgehend risikolos zu ermöglichen, Konsum immer gezielter und schneller anzustacheln und zu befriedigen. Seit es sie gibt, wird die Digitalisierung auch dafür eingesetzt, diesen Zirkulationsprozess zu beschleunigen und immer globaler und umfassender zu gestalten. Weil aber alle Unternehmen dieses Spiel spielen und spielen müssen, wird damit insgesamt das Risiko der nicht gelungenen Mehrwertrealisierung nicht kleiner, sondern größer (was wiederum mit neuen Formen der Digitalisierung abgemildert werden soll).

Es ist manchmal erstaunlich, wie aktuell sich Marx' Analysen aus heutiger Perspektive lesen. Natürlich konnte er die Digitalisierung nicht vorhersehen, aber Kommunikationsmittel als Teil der Produktivkräfte und sozusagen als Enabler von Wachstum und Beschleunigung der kapitalistischen Produktionsweise spielen schon bei ihm eine wichtige Rolle:

> »Das Wachstum der Produktivkräfte, mit ihren raschern Kommunikationsmitteln, beschleunigter Zirkulation, fieberhaftem Kapital-Umsatz, besteht darin, daß in derselben Zeit mehr produziert werden kann, also nach dem Gesetz der Konkurrenz mehr produziert werden muß.« (Marx 1961a: 549)

Verdeutlichen wir diese Mechanismen an einem Beispiel: In den letzten 20 Jahren hat sich die weltweite Produktion von Textilien verdoppelt, das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung von 5 Prozent. Mittlerweile werden weltweit über 100 Millionen Tonnen Textilien hergestellt. Im gleichen Zeitraum hat sich auch der jährliche Pro-Kopf-Konsum an Bekleidung global von 7 auf 13 Kilogramm annährend verzweifacht (vgl. Shirvanimoghaddam et al. 2020). Laut dem Fachverband für Textilrecycling liegt der Pro-Kopf-Konsum in Deutschland mit 26 Kilogramm pro Jahr aktuell noch mal doppelt so hoch (BVSE 2020).

Gleichzeitig aber nimmt in Deutschland der Anteil der Ausgaben für Kleidung am privaten Gesamtkonsum kontinuierlich ab: Lag er 1991 noch bei 7,8 Prozent, wird er 2030 nur noch 3,9 Prozent betragen (Bieritz et al. 2017: 10).[8] In Deutschland werden also vergleichsweise viele Textilien konsumiert, relativ zu anderen Konsumausgaben aber immer weniger.

Was aber nicht bedeutet, dass auch der Umsatz mit Bekleidung in Deutschland gesunken wäre. Im Jahr 2019 hat der Einzelhandel in Deutschland mit Kleidung (ohne Arbeits- und Berufskleidung sowie ohne Ski-Anzüge) 64,6 Milliarden Euro Umsatz erzielt (davon 17 Prozent über Online-Kanäle), fünf Jahre vorher waren es noch 58,6 Milliarden Euro, das entspricht einer jährlichen Steigerung von durchschnittlich 2 Prozent. Trotz des Corona-bedingt leichten Einbruchs im Jahr 2020 wird mit einem weiteren Zuwachs bis 2025 auf 74,3 Milliarden Euro gerechnet. Der Erlös pro Person im Bekleidungsmarkt, der 2014 noch bei 719,22 Euro lag, wuchs pro Jahr zwar moderater, aber kontinuierlich auf 773,68 Euro im Jahr 2019 (Zahlen auf Basis der Statistiken von EHI 2020).

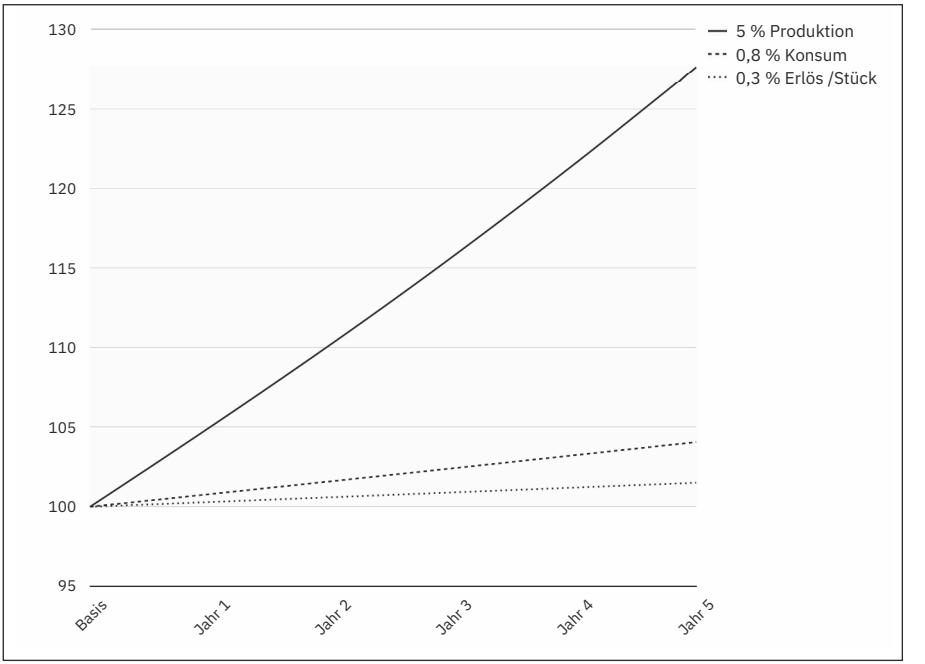
Wurden in Deutschland 2014 noch 53,9 Kleidungsstücke pro Kopf gekauft, sind es fünf Jahre später 56,2 (vgl. ebd.). Wir sehen also auch hier einen Anstieg, der mit 0,8 Prozent pro Jahr aber ebenfalls moderater ausfällt als der Umsatzanstieg im gleichen Fünf-Jahres-Zeitraum. Zudem verbleibt der Anteil der Luxuskleidung ziemlich konstant und ohne erkennbaren Trend zwischen 6 und 7 Prozent, sowohl im betrachteten Fünf-Jahres-Intervall als auch in Schätzungen für 2020 und darüber hinaus. Vergleicht man den Pro-Kopf-Umsatz und die Pro-Kopf-Anzahl an Kleidungsstücken, dann zeigt sich: Im Durchschnitt wurden 2014 rund 13,30 Euro pro Kleidungsstück Umsatz gemacht, fünf Jahre später sind es 13,80 Euro (ebd.), was einer jährlichen Steigerung von nur noch 0,3 Prozent entspricht.

Halten wir also fest: Die weltweite Textilproduktion wächst jährlich um durchschnittlich 5 Prozent. In Deutschland als einem der entwickelten kapitalistischen Länder steigt der Verkauf pro Kopf und in Euro jeweils um jährlich nur 0,8 Prozent. Gleichzeitig sinkt der Anteil der privaten Konsumausgaben für Bekleidung jährlich

8 Nominal und preisbereinigt in Preisen von 2010; Datenbasis Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008 und Fortschreibung im Rahmen der sozioökonomischen Modellierung (Bieritz et al. 2017: 1).

im Mittel um 1 Prozent und der Anteil an Ausgaben für Luxusbekleidung stagniert auf einstelligem Niveau. Trotzdem gelingt es der Branche, den Umsatz pro Kopf um jährlich 0,9 Prozent und pro Kleidungsstück um jährlich 0,3 Prozent zu steigern.

*Abb. 2: Steigerungen von Produktion, Konsumtion und Umsatz (generisch)*




Datenbasis: Statistiken zum Einzelhandel mit Bekleidung und Textilien in Deutschland (EHI 2020).

Mit diesen Zahlen lassen sich die von Marx schon diagnostizierten Zusammenhänge zwischen Überproduktion und Minderkonsumtion noch einmal wunderbar illustrieren: Jährlich aufs Neue steigt die Produktion um 5 Prozent, während der Konsum mit 0,8 Prozent jährlicher Steigerung deutlich hinterherhinkt und der Umsatz pro verkauftem Produkt mit durchschnittlich 0,3 Prozent Steigerung pro Jahr noch geringer ausfällt (und noch nichts über den realisierten Gewinn aussagt). Wie schnell dann zwischen Produktion und Konsumtion die Schere auseinanderklafft, zeigt sich fiktiv mit einem Ausgangswert von 100 Euro schon eindrücklich für wiederum einen Fünf-Jahres-Zeitraum (vgl. Abbildung 2).

Damit sich dies unternehmerisch noch lohnt, ist ein ganzes System passend entwickelter Produktivkräfte erforderlich. Dazu gehören die Kostensenkung der Eingangsstoffe (unter Verwendung innovations- und anlagenintensiver, aber billig herzustellender Kunstfasern und Färbeanlagen und unter Inkaufnahme gesundheitsschädlicher oder hormoneller Stoffe in der Kleidung); die Erhöhung der

Produktivität von Agrarflächen (etwa durch gentechnisch veränderte Baumwolle und den Einsatz passender Herbizide unter Inkaufnahme teils dramatischer Folgen für Landwirte, Resistenzbildung, transgene Übertragungen usw.); die Ausnutzung globaler Lohngefälle unter Inkaufnahme teils extrem schlechter, unsicherer und ungesunder Arbeitsbedingungen sowie das gezielte Verhindern von gewerkschaftlichen Aktivitäten oder der Gründung von Interessensvertretungen, und zwar in der gesamten Lieferkette, von der Stoffproduktion und -färbung über Schnitt und Naht bis zu Verpackung, Versand, Transport und Verkauf. All diese Missstände sind längst durch Naomi Klein (2010) publik gemacht worden und Gegenstand zahlreicher Medienberichte (die leider immer neue Missstände und Skandale aufdecken). Es formiert sich durchaus auch gut organisierte Gegenwehr, die neue Ansätze für ethisch verantwortungsbewusste und nachhaltige Wertschöpfungsketten vorstellt: So zeichnet etwa Matthew Williams (2020) nach, welche Strategien soziale Bewegungen von Studierenden und Beschäftigten gegen Sweatshops in den Jahren 1997 bis 2007 entwickeln und in welcher Form die Unternehmen darauf reagieren. Und eine andere Studie (Balsiger 2016) zeigt, welche Dynamik das europaweite Netzwerk *Clean Clothes Campaign* (CCC) auf den umkämpften Märkten der Textilbranche entfachen konnte.

Das »sweatshop regime« aber bleibe trotz aller Skandale über die Zeit erstaunlich resistent (Mezzadri 2017: 185) und sei Folge eines »complex regime of exploitation and oppression […] [that links] processes of surplus extraction to different realms of social reproduction of the labourforce« (ebd.). Unterschiedlichste Prozesse der Mehrwertgenerierung, die in ein System eingewoben sind, werden also global eng verbunden. Seit Beginn der Automatisierung – die ja in der Textilindustrie Englands ihren Anfang nahm – sind die Produktivkräfte innerhalb dieses Regimes bis aufs Äußerste perfektioniert worden, allerdings weniger mithilfe der Digitalisierung. Diese wird vor allem benötigt, um das globale Netz unterschiedlicher Formen und Orte der Mehrwertgenerierung eng zusammenzubinden und gleichzeitig in alle Richtungen so dynamisch und reaktiv zu gestalten, dass neueste Trends sofort aufgegriffen, umgesetzt und neue Lieferanten nach Bedarf, Konjunktur oder geopolitischen Risiken ein- und ausgeschlossen werden können, ohne das Gesamtsystem zu gefährden. Die Digitalisierung ermöglicht und sichert also auch das Zusammenspiel globaler und damit sehr unterschiedlich entwickelter Produktivkräfte.

Eine weitere zentrale Voraussetzung für die Ausbildung solch globaler Regime ist die politische Deregulierung. In der Textilindustrie ist diese festzumachen am Auslaufen des *Multifibre Arrangement* (MFA) im Jahr 2005. Bis dahin habe das MFA noch einen gewissen Grad an räumlicher Inflexibilität der Märkte garantiert (vgl. Kumar 2020: 1). Ashok Kumar, der die Bekleidungs- und Schuhbranche polit-ökonomisch untersucht, spricht von einem *Monopsony Capitalism* und geht damit weit über die Betrachtung der schlechten Arbeitsbedingungen in den Sweat-

shops hinaus. Während der Begriff Monopson[9] meist für Arbeitsmärkte verwendet wird – ein (Arbeitgeber als alleiniger) Nachfrager steht sehr vielen Anbietern (von Arbeitskraft) gegenüber – konzentriert sich Kumar (vgl. ebd.: 17-51) auf das Verhältnis von transnationalen Bekleidungsmarken und Einzelhändlern zu kleineren, global verstreuten, aber lokal gebundenen Zulieferfirmen. Erstere sichern nach Kumar den Zugang zu kritischen Technologien und können so Letztere dominieren und entlang der globalen Wertschöpfungsketten Standorte, Produktion, Investitionen, Preise und Beschäftigung kontrollieren. Über ihre Schlüsselstellung als zentrale Nachfrager im Monopson schränkten große Einzelhändler und Marken die kleineren Akteure innerhalb der Kette ein und verhinderten vor allem deren Weiterentwicklung, und damit auch die der Produktivkräfte vor Ort. Die kleinen Akteure können daher typische unternehmerische Strategien nicht anwenden, sie können weder ihre Produktionsmittel modernisieren noch konkurrierende Firmen erwerben. Ihnen bleiben nur die Gewinnspannen, die durch jede Fluktuation auf dem Markt bedroht sind (vgl. ebd.: 31).

In der Textilindustrie haben sich die Machtverhältnisse also noch einmal verschärft und sind anders als wir sie aus der Elektronik-Kontraktfertigung oder zwischen den machtvollen Endabnehmern in der Automobilindustrie und ihren Zulieferern (von den Systemlieferanten bis zu Lieferanten nachgeordneten Ranges innerhalb der Zulieferpyramide, sog. *Tier-n*) kennen. Dort zumindest gelingt es Zuliefer-Unternehmen teils durchaus, sich im Laufe der Jahre technologische Expertise aufzubauen. Sie können daher ihre Produktivkräfte Technik und Arbeit weiterentwickeln und so auch ihre Position gegenüber den Erstausrüstern (engl. *Original Equipment Manufacturer*, OEM) oder gegenüber ihren ranghöheren Lieferanten ausbauen. Damit einher geht meist auch die Möglichkeit für die Beschäftigten, ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern. Eine solche Entwicklung nach oben gelingt aber in der Textilindustrie weder den lokalen Arbeitgebern noch ihren Beschäftigten (vgl. Kumar 2020: 31).

Das liegt teilweise auch an den unterschiedlichen technischen Komplexitätsgraden der Produkte. So fällt es einem Systemlieferanten in der Automobilindustrie leichter, Know-how, Expertise und Patente zu entwickeln. Es kommt zu einem Upgrading auf Unternehmensseite, das letztlich sogar umgekehrt auch Abhängigkeiten auf OEM-Seite erzeugen kann. Damit verbunden sind *erstens* auch höhere Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten, wodurch auch die

9 Der Begriff wurde erstmalig 1933 von der Ökonomin Joan Robinson (1969) in ihrem Buch zur Ökonomie nicht perfekten Wettbewerbs verwendet, wobei sie sich stark auf Karl Marx berief und an John Maynard Keynes abgearbeitet hat. Entgegen seiner wortwörtlichen Bedeutung wird der Begriff meist auch auf Modelle von Käufermarktmacht angewendet, die nicht nur von einem einzigen, sondern einer kleinen Anzahl von Nachfragern ausgeht, oder schlicht für Situationen, in denen Unternehmen einer zunehmenden Anzahl an Arbeitskräften entgegenstünden (vgl. Boal/Ransom 1997: 86).

lokalen Arbeitsmärkte beeinflusst werden. In der Folge erhalten die Beschäftigten mehr Möglichkeiten, ihre Interessen durchzusetzen, womit wiederum die Chance besteht, dass sich die Situation der Arbeitskräfte verbessert. Damit verbunden ist *zweitens*, dass für den Systemlieferanten die globale Konkurrenz (zumindest bis zum nächsten branchenrelevanten Technologiewechsel) leichter auszuhebeln ist als für Textilzulieferer. Vor allem aber unterscheidet beide *drittens* die Position innerhalb der Wertschöpfungskette: Anders als der Automotive-Systemlieferant stellen die kleinen lokalen Textilunternehmen, die Kumar betrachtet, kein komplexes Produkt her, das in die wiederum komplexen Produkte und Produktionsprozesse des OEM eingespeist wird und daher für dessen Mehrwertgenerierung essenziell ist. Sondern die Textilunternehmen produzieren Fertigprodukte für Handel und Markt. Damit sind die Unternehmen und ihre Beschäftigten unweigerlich in ganz anderer Weise der globalen Konkurrenz ausgesetzt. Anna Tsing interpretiert in diesem Zusammenhang den aktuellen Kapitalismus als *Supply-Chain-Kapitalismus* und erklärt aus dieser Perspektive die Unterschiedlichkeit und konstitutive Vielfalt des gegenwärtigen globalen Kapitalismus (vgl. 2009). Sie argumentiert damit dezidiert gegen Theorien von wachsender kapitalistischer Homogenität und versucht mit dem Konzept der Figuration zu zeigen, wie unterschiedlich entlang von Lieferketten Kapital, Arbeit und Ressourcen mobilisiert, aber auch wie unterschiedlich Management, Konsum und Unternehmertum genutzt werden. Vor allem aber: wie genau dadurch die Selbstausbeutung auf der einen und die Überausbeutung auf der anderen Seite zusammengebunden werden (vgl. ebd.).

Für unseren Zusammenhang ist an Kumars Monopson-These etwas anderes entscheidend: Er betont die in der Textilindustrie vorherrschende globale Trennung zwischen dem Ort der Wertschöpfung und ihrer Realisierung am Ort des Konsums: »This tension is located in the global separation between the space of value creation at the point of production (via the labour process) – and its realization – at the point of consumption (via its sale).« (Kumar 2020: 31) Diese globale Trennung ist aber gleichzeitig nur möglich aufgrund der Digitalisierung und der physischen Transportverbindungen. Deren Optimierung und Weiterentwicklung, also Beschleunigung, Berechenbarkeit und Kostensenkung, sind das Anliegen der großen globalen Akteure. Ich würde in meiner Diagnose der von Kumar beschriebenen Phänomene daher sogar noch weitergehen. Die Produktivkräfte und deren Entwicklung vor Ort sind für die globalen Akteure nicht nur unwichtig geworden, sondern gleichermaßen etwas zu Vermeidendes wie Vermeidbares: Man *will* es vermeiden, weil sich sonst die bestehende Machtasymmetrie wieder verschieben könnte. Man *kann* es vermeiden, weil die entwickelten Distributivkräfte und dabei die Digitalisierung als zentrales Distributionsmittel es erlauben, vor möglichen Produktivkraftentwicklungen sozusagen zu fliehen (dies wird noch zu zeigen sein vgl. Kapitel 6 und 8.2). So gilt es nicht nur, den nächsten Ort mit

noch niedrigeren Löhnen zu finden, sondern auch den nächsten Ort mit noch geringeren Chancen auf eine mögliche, lokal spürbare Produktivkraftentwicklung. Die Rolle der Kommunikationsmittel hierbei hat auch schon Karl Marx hervorgehoben:

> »Jede Entwicklung einer neuen Produktivkraft zugleich eine Waffe gegen die Arbeiter. Z. B. alle Verbesserungen in den Kommunikationsmitteln erleichtern die Konkurrenz der Arbeiter in verschiedenen Orten und machen aus einer lokalen Konkurrenz eine nationale usw.« (Marx 1961a: 541)

Anders als bei der »alten« Verbindung von OEM und ihren Zulieferern mithilfe der Digitalisierung ist heute aber die digitale Rück- und Einbindung des ganzen Systems mit Markt und Konsum entscheidend. Und zwar nicht nur in die eine Richtung, also von der Produktion zum Markt und zum ebenfalls digital geweckten (also genudgten und ge-influencten), individuellen Konsumbedarf, sondern auch umgekehrt: von den digital getrackten, über Algorithmen geclusterten und extrahierten neuen Trends und möglichen neuartigen Konsumgelegenheiten zurück zu Stoffbeschaffung, Schnitt- und Farbveränderungen und schließlich zum Anlauf der Kleidungsproduktion.[10]

Die ökonomische Bedeutung der Marx'schen Kommunikationsmittel – also heute der Digitalisierung – erschließt sich aber nicht nur aus dem Bestreben einzelner Unternehmen, sich im globalen Wettbewerb zu behaupten und beispielsweise Lohngefälle zu nutzen. Die enge, direkte und schnelle Anbindung der global verteilten Produktionsstandorte (oder besser: Orte der Mehrwertgenese) an die Absatzmöglichkeiten (also Gelegenheiten der Mehrwertrealisierung) steigt mit dem Ausmaß an Überproduktion. Wir haben oben gesehen (vgl. Kapitel 5.1), dass dies unvermeidlich ist und schon zu den Zeiten von Karl Marx regelmäßig zu Handelskrisen führte:

> »In den Handelskrisen wird ein großer Teil nicht nur der erzeugten Produkte, sondern der bereits geschaffenen Produktivkräfte regelmäßig vernichtet. In den Krisen bricht eine gesellschaftliche Epidemie aus, welche allen früheren Epochen als ein Widersinn erschienen wäre – die Epidemie der Überproduktion.« (Marx/Engels 1977: 468)

10 Das verändert auch die, wie oben ausgeführt, technologisch bedingt stärkere Position von Systemlieferanten in der Automobilindustrie. Zwar bleibt die technologische Komplexität von Produkten und Produktionsprozessen ein »Standortvorteil« innerhalb der globalen Wertschöpfungsketten. Aber die digital ermöglichte, stärkere Einbindung und direktere Verbindung von Entwicklung und Produktion mit Markt und Konsum zeigt sich auch hier und verändert die eingespielten Machtverhältnisse in den gesamten Wertschöpfungsketten bis hin zur Kfz-Werkstatt und zum Autohaus (vgl. Maier 2019).

Gerade während der Corona-Krise (im ersten Lockdown begann auch die intensive Schreibphase an diesem Buch) wird einem bewusst, dass angesichts eines Kapitalismus, der sich seit Marx rasant und beinahe ungestört weiterentwickeln konnte, die Epidemie-Metapher nicht mehr ausreicht, wird damit doch das zeitlich und geografisch begrenzte Auftreten einer Krankheit bezeichnet. Auch der Begriff Pandemien wäre unzureichend, sind doch auch damit zeitlich begrenzte Krankheitsausbreitungen gemeint, die aber Länder und Kontinente übergreifend zu beobachten sind. Überproduktion heute ist aber kein wie noch bei Marx immer mal wieder zu verzeichnendes und unvermeidbares Krisenphänomen im Kapitalismus. Wir haben es längst und weltweit mit einer dauerhaften Krise permanenter Überproduktion zu tun. Dabei meint weltweit: im globalen Maßstab, und nicht: zu jeder Zeit gleichermaßen an jedem Ort. Weiterhin steht der Überproduktion ein systematischer Mangel gegenüber, von dem die Mehrheit der Menschen betroffen ist. Und längst ist die Überproduktion nicht mehr nur ein relativer Begriff im Sinne von: mehr als unter den herrschenden Verhältnissen gekauft und konsumiert werden kann. Er ist ein absoluter Begriff geworden im Sinne von: mehr als ein Planet und seine endlichen Ressourcen verkraften kann (zu den destruktiven Folgen vgl. auch Kapitel 9).

Aus Kapitalsicht verschärft die absolute Überproduktion weiter die Bedingungen der relativen Überproduktion: Wenn etwa die Preise für Rohstoffe steigen, weil diese verknappt werden; oder Staaten sich ihres Einhegungsauftrags im Sinne Polanyis (Kapitel 4.1) punktuell erinnern, indem sie angesichts der ökologischen Katastrophe und ihrer spürbaren Vorboten zu Regulierung greifen; oder den Sorgen von Konsumentinnen und Konsumenten auf einmal mit beruhigendem Greenwashing-Marketing oder echten Nachhaltigkeitsmaßnahmen begegnet werden muss – so erhöht all das mindestens die Zirkulationskosten, oft auch die Produktionskosten. Die so erhöhten Kosten können unter globalen Konkurrenzbedingungen aber nicht immer direkt an die Konsumierenden weitergegeben werden. Daher kann sich die globale Konkurrenz verschärfen (wenn beispielsweise nicht überall gleich reguliert wird), wodurch unterschiedliche Anteile am generierten Mehrwert pro Produkt entstehen. Selbst Unternehmen, die ernsthaft ökologischen Zielen folgen wollen und in Nischen operieren, sind betroffen, weil sie wegen höherer Produktionskosten immer von den Verhältnissen abhängig sind, die die Mehrheit der weniger ökologisch ausgerichteten Unternehmen bestimmen.

*Die im Kapitalismus zwar unvermeidbaren, aber zu Marx' Zeiten epidemisch auftretenden Überproduktionskrisen haben sich damit längst zur dauerhaften Pandemie ausgewachsen – eine Pandemie, gegen die innerhalb dieser Produktionsweise kein Impfstoff und kein Heilmittel wirken, sondern höchstens ein immer mal wieder punktuelles Abschwächen der Symptome erreicht werden kann.* Auf Unternehmensebene aber verschärft sich die Konkurrenz um die zeitliche wie geografische Poleposition auf

Märkten. Früher als andere den Mehrwert am Markt zu realisieren, ist wichtiger denn je. Um das zu erreichen, ist die Digitalisierung das Mittel der Wahl und wird zur entscheidenden Dimension – für einzelne Unternehmen wie für ganze Volkswirtschaften. Das aber soll im nächsten Schritt nicht nur auf der empirischen Ebene digitaler Phänomene beschrieben, sondern als Distributivkraft entwickelt werden, und damit als eine bedeutender werdende Facette der Produktivkräfte im (digitalen) Kapitalismus.

# 6. Distributivkraft und (digitaler) Kapitalismus: Das Neue

Nach Karl Polanyis Analyse zur Transformation auf der Einkaufsseite des Produktionsprozesses und Karl Marx' Analyse der Wertgenerierung im Produktionsprozess sowie der damit verbundenen Produktivkräfte (Kapitel 4) haben wir uns den immer krisenhaft bleibenden Dynamiken der Markt- und Konsumausdehnung gewidmet. Wir sehen uns nun die Verkaufsseite noch intensiver an, denn dort ändert sich Entscheidendes. Die Verkaufsseite erhält eine ökonomisch neue Tragweite und besitzt eine eigene transformierende Qualität. Ohne die Brisanz des Formwandels von Einkauf und Wertgenese durch die Digitalisierung zu unterschätzen, konzentriere ich mich daher nachfolgend auf die *neue (wirtschaftlich wie gesellschaftlich) transformierende Qualität des Verkaufs*.[1] Denn mit einer global steigenden Produktivität wächst der Zwang, die Wertrealisierung möglichst frühzeitig und in Konkurrenz zu allen anderen zu garantieren. *Alle mit der Mehrwertrealisierung verbundenen, technologischen und organisatorischen Maßnahmen und Aktivitäten (zur Sicherung) der Wertrealisierung fasse ich als Distributivkräfte.*

Die Distributivkräfte zielen also auf die Wertrealisierung – den gelungenen Verkaufsakt – und die Optimierung der damit einhergehenden Prozesse, mit denen die Zeit zwischen der Produktion und dem Verkauf verkürzt und das Risiko für einen Verkauf minimiert werden soll. In diesem Bereich können wir schon lange vor der Digitalisierung tiefgreifende Veränderungen beobachten, wie etwa die Ausweitung von Konsumkrediten, Franchise-Systeme, Leasing-Modelle oder die Systemgastronomie. Die Entwicklung der Distributivkräfte ist verbunden mit einem Bündel inner- und außerbetrieblicher sowie marktbezogener und politischer Maßnahmen. Viele dieser Maßnahmen kennen wir aus eigenem Erleben,

1 In einer Welt, in der über den Treibriemen des Konsums zwischen den Sphären Wirtschaft und Gesellschaft kaum mehr unterschieden werden kann (vgl. Bauman 2007; Hellmann 2013) und mit dem *Prosuming* auch die Grenzen zwischen *Pro*duktion und Kon*sum* verschwimmen (Blättel-Mink/Hellmann 2010; vgl. Hellmann/Schrage 2005), stellt sich nicht mehr die Frage, ob diese transformierende Kraft auf Wirtschaft oder auf Gesellschaft wirke – die Transformation verdient diesen Namen gerade auch deswegen, weil ihre Wirkung sich nicht auf eine Sphäre beschränken lässt.

sind wir doch in unserem Konsumverhalten zunehmend und mittlerweile fast ständig Ziel all dieser Aktivitäten (manchmal spür- und sichtbar, meist aber eher geahnt und verdeckt). Zu diesen zählen:

- Maßnahmen zur Anstiftung und Aufrechterhaltung der Konsumwilligkeit (geplante Obsoleszenz, Marketing, Werbung, Nudging);
- Maßnahmen zur präziseren Prognose von Konsumbedarfen, -praktiken und -wandel;
- Maßnahmen zum wiederholten Kaufzwang für Nutzung statt Kauf als Eigentum (Software as a Service, Abo-Modelle, Streamingdienste);
- Ausweitung der Verkaufsorte und -gelegenheiten (um mehr, früher und überall Kaufwillige zu erreichen);
- Erhöhung von Effizienz und Effektivität der einzelnen Verkaufsprozesse;
- Erhöhung von Effizienz und Effektivität der logistischen Prozesse auf Verkaufsseite.

Wie Produktivkräfte beschränken sich auch Distributivkräfte nicht auf die Sphäre Unternehmen und Markt, sondern setzen bestimmte gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Maßnahmen voraus, die entsprechende Folgen nach sich ziehen, wie:

- politische Maßnahmen zur Förderung und Aufrechterhaltung der Konsumfähigkeit (trotz stagnierender Reallöhne; z.B. über Subventionierung von Energie zur Absenkung von Transportkosten und gleichzeitige Nutzung globaler Lohngefälle);
- politische Maßnahmen zur Marktausdehnung und zur Sicherung der Voraussetzungen des Verkaufs (Freihandel, Nicht-Regulierung, Privatisierung öffentlicher Daten);
- Konsum als immer relevantere gesellschaftliche Ebene und soziale Praktik;
- diskursive Gleichsetzung von Innovation mit Markterfolg statt mit gesellschaftlichem Fortschritt und positive Umdeutung der Disruption;
- Ausdifferenzierung, Spezialisierung, Professionalisierung und Verwissenschaftlichung der auf die Wertrealisierung ausgerichteten Berufe und Wissensgebiete;
- quantitative Zunahme der auf die Wertrealisierung ausgerichteten Tätigkeiten (z.B. Suchmaschinenoptimierung), Berufe (z.B. im Marketing) und Geschäftsmodelle (z.B. Services zur datengestützten Verfolgung der sogenannten *Customer Experience* über verschiedene Webseiten hinweg);
- Zunahme der Aufwände in Wissenschaft und Forschung mit Distributivkraftbezug.

Diese erste kursorische und notwendigerweise unvollständige Aufzählung zeigt: Es geht bei den Distributivkräften um die *Gesamtheit der institutionalisierten Prozesse des Verkaufs und der Verkaufsförderung*, die nur zusammen mit einer Produktionsweise zu verstehen ist, die auf Gedeih und Verderb darauf angewiesen ist, den produzierten Mehrwert auf dem Markt zu realisieren (vgl. Kapitel 5): *Neben die Konkurrenz der produzierenden Unternehmen um eine kostengünstigere Produktion bei gleichzeitig aufrechtzuerhaltender oder zu steigender Wertgenerierung tritt eine verschärfte Konkurrenz um die Poleposition auf Absatzmärkten.*

Im Mittelpunkt all dieser Anstrengungen steht der Verkaufsakt. Dieser wird also auf volkswirtschaftlicher Ebene immer mehr zur ökonomischen Notwendigkeit für den Kapitalismus und zugleich zum unverzichtbaren Ziel allen unternehmerischen Handelns. Wie in der Produktion sind aber auch die Aufwände, die den Absatz erst ermöglichen, nicht kostenfrei und erst recht nicht frei von menschlicher Arbeit. Auch das hat Karl Marx gesehen, sein ökonomischer Blick macht nicht in der Produktion und (sozusagen von innen kommend) am Werkstor halt. Er fasst diese Aufwände unter Zirkulationskosten (vgl. dazu auch Kapitel 7.1):

> »Diese sämtlichen Kosten werden nicht gemacht in der Produktion des Gebrauchswerts der Waren, sondern in der Realisation ihres Werts; sie sind reine Zirkulationskosten. Sie gehn nicht ein in den unmittelbaren Produktionsprozeß, aber in den Zirkulationsprozeß, daher in den Gesamtprozeß der Reproduktion.« (Marx 1964: 300)

Wenn der Verkauf also für jedes (über-)produzierende Unternehmen immer wichtiger wird, wachsen unternehmensseitig die Aufwände, um den Kauf bzw. Konsum anzuheizen. Auch in diesem Bereich werden die Verfahren und Methoden permanent verbessert und erneuert. Diese Distributivkräfte lassen sich auf drei Ebenen unterscheiden: erstens *Werbung und Marketing* (Kapitel 6.1) – also alle Anstrengungen, die direkt auf die Wertrealisierung in Richtung Konsum und Markt zielen; zweitens *Transport und Lagerung* (Kapitel 6.2) – also alle Anstrengungen, um den physischen Zugang zu Märkten und zur Wertrealisierung zu gewährleisten; und drittens *Steuerung und Prognose* (Kapitel 6.3) – also alle Anstrengungen, die die Wertgenerierung (Produktion) und die Wertrealisierung (Distribution) zusammenbringen, berechenbar machen, in Zahlen abbilden und in allen Zirkulationsbewegungen als zunächst steuerbar und zunehmend prognostizierbar darstellen. Diese dritte Ebene erfasst damit auch die anderen beiden und verbindet so alle drei. Alle drei Ebenen hängen eng zusammen, entwickeln sich technisch-organisatorisch und arbeitsteilig oft gemeinsam, mindestens aber in unmittelbarer Wechselwirkung. Weil sie für das Verständnis des Neuen im digitalen Kapitalismus unverzichtbar sind, werde ich sie nachfolgend analytisch getrennt beschreiben. Ich werde sie zunächst hinsichtlich ihrer Veränderungen und Dyna-

miken in den letzten Jahrzehnten soweit illustrieren, wie sie der Distributivkraftentwicklung sozusagen den Boden bereitet haben und damit – wenn man so will – die ökonomisch besonders fruchtbaren Andockstellen geschaffen haben für das, was wir aktuell den digitalen Kapitalismus nennen (Kapitel 6.4).

## 6.1 Distributivkraft Werbung und Marketing

Werbung und Marketing entstanden schon lange vor dem Internet und wurden schon lange vor dem World Wide Web immer wichtiger. Daten wurden auch schon immer genutzt, wie ein Blick in die jüngere Geschichte zeigt. Die Geschichtsschreibung des Marketings ist zwar noch jung und sich in vielem noch uneins. So ist umstritten, wie viel Einfluss die Entwicklung neuer Technologien hat, wann und von wem Marketing erfunden wurde und wie weit die Geschichte des Marketings zurückreicht (manche verorten den Beginn im Mittelalter) (vgl. Berghoff et al. 2012: 2-3). Unbestritten ist dagegen, dass Marketing als Disziplin ab den 1890er Jahren sichtbar und erfolgreich wird. In dieser Zeit finden bereits Vorlesungen zum Thema statt und ab 1902 werden erste Marketing-Weiterbildungen angeboten (vgl. ebd.: 3).

Es ist wohl kein Zufall, dass mit dem sich entwickelnden Kapitalismus auch Werbung und Marketing entstehen. Sehr früh wird damit aber weit mehr verbunden als bloßes Anpreisen eines Produkts. Eine historische Studie zur Entwicklung des Marketings in den 1920er bis 1970er Jahren stellt schon für den Beginn dieses Zeitraums fest, dass sich Marketing zunehmend von der Idee »of educating people on how to make use of new products« entfernte. Stattdessen ging es immer mehr darum, »to touch the consumer emotionally« und »to reach consumers at the level of their unconscious wishes« (Logemann et al. 2019: 3). *Consumer Engineering* ist dafür der gängige Fachbegriff. Er mutet hipp und aktuell an, wurde aber schon 1930 – interessanterweise und wohl nicht unbeabsichtigt während der großen Wirtschaftskrise – von einem der Pioniere des Marketings, Earnest Elmo Calkins, geprägt und kurz darauf von Mitarbeitern seiner Agentur in einem Buch ausführlich beschrieben und weiterentwickelt (vgl. Sheldon/Arens 1976). Formuliertes Ziel – und gleichzeitig Ratschlag an Unternehmen, um die *Great Depression* zu überwinden – ist es »[to] engineer a supply of consumers« (ebd.: 55). Sie betonen bereits, wie wichtig es sei, systematisch Marktforschung zu betreiben und wissenschaftliche Methoden aus der Psychologie einzusetzen, die Autoren sprechen in diesem Zusammenhang auch von einem »humaneering« (ebd.: 95-96). Dem Überfluss an Waren soll also mit einem ausreichenden und möglichst nicht abreißenden Strom an Konsumwilligen begegnet werden, den es gezielt zu schaffen gilt.

Auch das »Bezahlen« mit Daten ist keine neue Erfindung. Eine weitere historische Abhandlung zum Marketing zeigt auf, dass der Traum »of tracking individual consumers and delivering perfectly tailored and timed promotional messages« (Lauer 2012: 145) lange existierte, bevor Big Data und Machine Learning auf den Plan traten. Schon in den 1920er Jahren wird diese Vision mit dem Begriff der »customer control« gefasst (ebd.). Technologien für diese Kundenkontrolle verbinden sich erst zufällig, als man den strategischen Nutzen erkennt, dann aber sehr schnell auch systematisch mit dem Kreditmanagement. Zwischen 1880 und 1920 steigt in den USA die Zahl der Konsumkredite stark an. Der Zugang zu ihnen wird zunehmend davon abhängig gemacht, zahlreiche Daten über die Kreditsuchenden anzulegen, die für ein gezieltes Marketing benutzt werden (vgl. ebd.: 155-156). Dabei profitieren Marketingmethoden bereits ab den 1960er Jahren von Informationstechnologie und mit der Einführung von Barcodes schon Anfang der 1970er Jahre beginnt das Data-Mining (vgl. Berghoff et al. 2012: 5).

Eine andere historische Studie (Logemann 2019) konzentriert sich auf die Verbindungen zwischen Europa und den USA und die Entwicklung des »consumer engineering«. Im Mittelpunkt stehen Personen, die während des Nationalsozialismus von Europa in die USA emigrierten und dort ihre akademische Expertise aus der Psychologie oder aus Kunst und Design in das sich dort professionalisierende Marketing einfließen ließen, um diese Methoden nach dem Zweiten Weltkrieg bei ihrer Heimkehr wiederum nach Europa zu bringen. Die Studie verharrt aber nicht auf der Ebene dieser spannenden Biografien, sondern befasst sich davon ausgehend mit der Entwicklung des Konsumkapitalismus in der Mitte des letzten Jahrhunderts in den USA. Während die meisten Betrachtungen dieser Zeit sich auf die Phänomene des Fordismus und seiner Massenproduktion sowie auf die komplementäre, keynesianische Politik für ein konsumgetriebenes Wachstum beschränkten, sei die Marketing-Seite wenig beforscht: »The equally important marketing side of this phenomenon, however, remains less explored, aside from a substantial historiography on the development of advertising.« (Ebd.: 5) Der Historiker Logemann aber zeichnet nach, wie Konsumgüterhersteller und Einzelhändler ihre Strategien an diesen Konsumkapitalismus angepasst haben und welche Rolle dabei Marktforschung, Verbraucherpsychologie und kommerzielles Design spielten.

Dieser kurze historische Abriss soll zunächst dreierlei verdeutlichen: Erstens wird erkennbar, dass die Idee, Konsumpersonen zu vermessen und in ihrem Verhalten berechenbar und (noch besser) manipulier- und determinierbar zu machen, nicht einfach das Ergebnis einer sich zufällig entwickelnden Disziplin oder eines sich professionalisierenden Berufsstands ist. Die Bedeutung und die Dynamik des Marketings sind vielmehr eng verbunden mit der kapitalistischen Entwicklung und deren wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen. Zweitens schimmert schon in den historischen Analysen durch, dass die zunehmende Bedeutung

von Marketing auf der Distributionsseite systematisch mit den Realitäten auf der Produktionsseite (Überproduktion und Krise) zusammenhängt. Und drittens zeigt sich, dass das »consumer engineering« die jeweils zur Verfügung stehenden Wissens- und Technologiestände nutzt und dabei Daten und Immaterielles immer schon eine zentrale Rolle spielen – geht es doch von Beginn an um die reduzierende Quantifizierung (und möglichst sichere Vorhersage eines Kaufakts) von eigentlich Qualitativem (nämlich komplexen emotionalen wie materialen Gründen und biografischen wie lebensweltlichen Bedingungen für die Nutzung von Gebrauchswerten). In seinen Betrachtungen unter der Überschrift »Capital goes to Market« thematisiert auch David Harvey den immensen Aufwand, der über Werbung betrieben wird, um potenzielle Märkte zu sichern: »An immense amount of effort, including the formation of a vast advertising industry has been put into influencing and manipulating wants, needs and desires of human populations to ensure a potential market.« (Harvey 2011: 106) 70 Prozent der US-Volkswirtschaft basierten demnach auf Konsum (vgl. ebd.: 107). Harvey sieht auch die fortwährende Schaffung neuer Bedürfnisse nicht nur als entscheidende Voraussetzung für eine weiterwachsende Kapitalakkumulation, sondern als Dreh- und Angelpunkt für das Überleben des Kapitalismus (vgl. ebd.).

Empirisch lässt sich eindeutig belegen, dass die Bereitschaft, in Werbung zu investieren, aktuell ungebrochen und beeindruckend hoch ist: So wenden Unternehmen in Deutschland im Jahr 2019 rund 35 Milliarden Euro für Werbung auf. Das entspricht einem Anteil am BIP von knapp über einem Prozent. Auf den ersten Blick mutet dies vernachlässigbar wenig an, aber 2015 lag dieser Anteil noch bei 0,84 Prozent. Er ist also in nur vier Jahren um über 20 Prozent gestiegen (vgl. ZAW 2020), nachdem er in den zwei Dekaden davor – also zwischen 1995 und 2014 – von 0,85 Prozent auf 0,65 Prozent (ZAW 2018: 9) und damit um 23,5 Prozent gesunken war. In der Kurzstudie des Zentralverbands der Werbewirtschaft (ZAW) wird dieser Einbruch nicht näher erklärt, er könnte aber mit zwei Ereignissen zu tun haben: dem Platzen der sogenannten Dotcom-Blase 2000 und der Finanzkrise 2008. Das World Advertising Research Center (WARC) stellt infolge der Finanzkrise einen weltweiten Rückgang der Werbeinvestitionen von 12,7 Prozent fest und rechnet aufgrund der Corona-Krise mit einem Minus von 8,1 Prozent (vgl. WARC 2020).

Für Deutschland hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung die mikro- und makro-ökonomische Bedeutung von Werbung untersucht. Demnach löse ein Anstieg der Werbeaufwendungen relativ zum BIP um ein Prozent einen Wachstumsimpuls von durchschnittlich rund 0,02 Prozentpunkten aus (vgl. Horch et al. 2016: 61). Zudem ließe sich ein positiver Zusammenhang zwischen Werbung und Produktqualität (vgl. ebd.: 8-17) sowie zwischen Werbung und In-

novation (vgl. ebd.: 17-28) nachweisen.[2] Dieser Kausalitätsannahme mag man folgen oder nicht, auf jeden Fall verdeutlichen die Zahlen, dass Unternehmen bereit sind, für Werbung – auch der ganz klassischen Art – erhebliche und steigende Investitionen zu tätigen. Und dies obwohl der Effekt von Werbung, zumindest auf volkswirtschaftlicher Ebene, kaum sichtbar wird. Diese Diskrepanz zwischen hohen und steigenden Investitionen bei verschwindet geringem Return on Investment lässt sich auf betriebswirtschaftlicher Ebene nur mit zwei Argumenten begründen: zum einen mit der (im Einzelfall sicher auch bestätigten) Hoffnung, dass die eigenen Werbeinvestitionen sich eben doch rechnen werden; zum anderen (und gleichzeitig) mit einem immensen Handlungsdruck, das Zuviel an Produziertem doch noch am Markt zu realisieren – egal um welchen Preis. Eine Diskrepanz und ein Handlungsdruck, die im Kapitalismus der digitalen Variante nicht kleiner werden, sondern sich im Gegenteil verdoppeln: Während Unternehmen Werbung bis dahin für den *Wettbewerb um Aufmerksamkeit* benutzt haben, geht es mit der Digitalisierung um den *Wettbewerb um den Zugang zur Aufmerksamkeit* potenziell Kaufwilliger. So klagt etwa die deutsche »Adtech«-Branche über die Tendenzen von Browsern wie Firefox oder Chrome, Third Party-Cookies[3]

2 Werden etwa die Markennamen von Fernsehern, Winterreifen und Digitalkameras intensiver beworben, schneiden die Produkte in unabhängigen Warentests besser ab (Horch et al. 2016: 17). Allerdings sind die Auswertungen zu diesen beiden Aussagen rein deskriptiv und können daher weder zur Stärke eines vermeintlichen Zusammenhangs noch zur Richtung etwas aussagen. Eine OLS-Regression zeigt zudem, dass die Branchen mit den höchsten Aufwendungen für Markenwerbung (Arzneimittel, Elektronik und Automobil) auch die höchste Innovationsintensität haben.

3 Man kann es sich heute kaum mehr vorstellen: Das Internet, heute Enabler für gigantische globale Geschäftsmodelle, war zunächst dezidiert als nicht kommerzielle Veranstaltung gedacht (vgl. dazu Kapitel 2.1 und Schiller 2014: 73-82). Technisch gesehen ist das »Cookie« der entscheidende Schritt in das kommerzialisierte Internet, wie wir es heute kennen. 1994 relativ leise vom Netscape-Browser integriert, erkennt Tim Jackson (1996) wohl als Erster das Potenzial des Cookies und thematisiert nur zwei Jahre später, welche dramatischen Folgen damit verbundenes Marketing für die Privatsphäre haben könnte. In der ursprünglichen Spezifikation zu State und Session Cookies (Kristol/Montulli 1997) waren interessanterweise Third Party-Cookies noch ausgeschlossen, sie wären damit sogar aus heutiger Sicht DSGVO-konform gewesen, so Thomas Baekdal (2019) in einem Blog-Beitrag zur Geschichte des Cookies, aus dem auch die hier zitierten Bezüge stammen. Wirft man einen Blick in die damalige Spezifikation sind Third Party-Cookies, wie man Baekdals Post lesen könnte, allerdings nicht explizit benannt. Spezifiziert sind aber eine ganze Reihe von Vorgaben, welche Voraussetzungen zwischen Hosts gegeben sein müssen, damit diese Cookies austauschen dürfen – und mit Vorgaben wie diesen ist eine Third-Party-Nutzung faktisch ausgehebelt: »Note that domain-match is not a commutative operation: a.b.c.com domain matches .c.com, but not the reverse.« (Kristol/Montulli 1997: 1) Da Browser-Cookies ebenso wie das Browser-Fingerprinting (die Identifizierung des Rechners über eine spezifische Konfiguration von Hard- und Software, installierten Schriften usw.) über Browser-Einstellungen und Zusatzsoftware auch umgangen werden kann, nutzt Google in seinem eigenen Browser Chrome

nicht mehr zuzulassen und damit sogenannte *Walled Gardens* zu schaffen, sowie über die Login- und damit Black-Box-Strategien von Facebook und Google (vgl. Pilot 2020: 17-18). Als Gegenmaßnahme zu dieser »Datenherrschaft« müssten auf den eigenen Unternehmensseiten relevante Nutzungszahlen registriert werden, um selbst Datensätze aufbauen, mehr Menschen erreichen und deren Daten auswerten zu können. Ziel sei es, »als Identitätsdienstleister ein Gegengewicht zu bilden.« (Ebd.: 18) Zu solchen Datenallianzen haben sich in Deutschland etwa Allianz, Daimler, Springer, Deutsche Bank, Bundesdruckerei, Deutsche Telekom und Lufthansa (Verimi) oder die Mediengruppe RTL Deutschland, ProSiebenSat.1 Media und United Internet (netID) zusammengeschlossen (vgl. ebd.). Als weitere sogenannte Cross-Plattform bündelt das Unternehmen Ad Alliance wiederum andere große Medienpartner aus den Bereichen TV, Print, Online und Mobile und bietet »Sonderinszenierungen über alle Plattformen« sowie »Performance- und Influencer-Marketing« und datenbasierte Werbung. Gemeinsam – so die Eigenwerbung – würden die von Ad Alliance vermarkteten Plattformen 99 Prozent der deutschen Bevölkerung erreichen (vgl. Ad Alliance 2020).

Werbung und Marketing sind also längst nicht mehr allein das Geschäftsmodell der kreativen Agentur um die Ecke, des sympathischen Wegdesigners oder der nerdigen, freiberuflichen Suchmaschinen-Optimiererin. Werbung und Marketing sind vor allem und zunehmend die Sache großer Konzerne und deren Zusammenschlüsse. Zu ihnen gehören, wie an den Beispielen für Deutschland zu sehen ist, nicht nur die bekannten Namen aus dem Silicon Valley, sondern sozusagen »alte« Bekannte. Es gibt aber auch neue und außerhalb der Branche eher unbekannte Werbeplattformen, wie etwa vom französischen Unternehmen Criteo, das mit nur 2.700 Beschäftigten beim – allerdings technisch vom Auslaufmodell Third Party-Cookies abhängigen – (Behavioral) Retargeting[4] mit 2,9 Prozent Marktanteil immerhin auf Platz vier hinter Facebook Web Custom Audiences, Google Dynamic Remarketing und Google Remarketing landet (vgl. Datanyze 2020).

---

seit Version 54 als dritte Tracking-Variante eine eindeutige Installations-ID. Wie erst jüngst im Quellcode entdeckt wurde (vgl. Magic Lasso Adblock 2020), wird diese persönliche Kennung (im Header unter »x-client-data«) jedes Mal an Google gesendet, wenn eine Google-Entität im Web benutzt wird – also auch dann, wenn andere Webseiten Google-Services eingebunden haben (wie Captchas, Schriften, Skripte). Da dies für die meisten Webseiten gilt, erhält Google damit exklusive Daten zum individuellen Verhalten im Netz in bislang ungekanntem Ausmaß und wohl auch kaum DSGVO-konform (vgl. ebd.).

4 Retargeting oder Remarketing kommen etwa zum Einsatz, wenn man in einem Webshop bestimmte Produkte angesehen oder in den Warenkorb gelegt hat, ohne zu kaufen. Über diese Formen des Trackings wird man beim Besuch ganz anderer Seiten immer wieder gezielt auf eben diese Produkte aufmerksam gemacht.

Werbung und Marketing sind den produzierenden Unternehmen immer mehr wert, das gilt erst recht für digitalbasierte Werbung: 2018 liegen die Ausgaben für Ad-Software weltweit bei 16 Milliarden US-Dollar (vgl. Boehm et al. 2019: 4). Was für den einen Wirtschaftszweig ein Milliarden-Geschäft ist, haut bei den anderen als Zirkulationskosten ins Kontor. Sollen diese Kosten nicht komplett auf den Preis der zu verkaufenden Ware übertragen werden (was wiederum die Chance auf den Verkauf verringert), muss gerade mit digitaler Werbung das Gleiche passieren, was vorher und weiterhin in der Produktion abläuft: Automatisierung, Optimierung, Rationalisierung – Erhöhung des generierten Mehrwerts (pro Kampagne oder pro Tausender-Kontakt-Preis). All das geht nur, wenn die Produktivkräfte entfacht werden, die sich auf diesen Zirkulationsbereich richten – und die ich genau deswegen Distributivkräfte nenne. Wieder haben wir es mit einer ökonomisch begründeten und begründbaren, aus der Logik und Entwicklungsstufe des Kapitalismus folgenden Dynamik zu tun – bei der die Digitalisierung nicht Auslöser ist, sondern allenfalls Beschleuniger, vor allem aber als relevanter gewordenes Produktionsmittel (präziser: Distributionsmittel) ins Spiel kommt.

Das Digitale fungiert dabei als die Plattform, auf der Werbung und der damit angestrebte Kauf und Verkauf stattfinden; neben dem Rechner, Tablet und Smartphone sind das zunehmend auch smarte Sprachassistenten wie Alexa von Amazon, Siri von Apple, Cortana von Microsoft, Bixby von Samsung oder der Google Assistant.

Das Digitale ermöglicht aber auch, Werbung und vor allem das sogenannte *Programmatic Advertising* – also unterschiedlichste Formen automatisierter Werbung – permanent zu optimieren und zu rationalisieren. Im Jahr 2019 werden bereits 65 Prozent der weltweiten digitalen Werbeausgaben »programmatisch« getätigt, wie in einer Studie von Deloitte festgestellt und zugleich hervorgehoben wird, dass derart automatisierte Prozesse zunehmend die menschliche Kompetenz bei der Werbeplatzierung ersetzen würden (vgl. Boehm et al. 2019: 4). Auch hier also wird die menschliche Arbeitskraft verdrängt. Allerdings werden Algorithmen nicht nur dafür verwendet. Auch die Werbetreibenden selbst geraten unter Druck. Neben Amazon, Facebook und Google, die ihre digitale Werbe-Expertise verkaufen wollen, buhlen Hunderte von Start-ups um die Aufmerksamkeit der werbewilligen Produktionsunternehmen. Und was früher der Anzeigenverkauf für die Fernsehwerbung oder die Tageszeitung war, kann heute auch der Algorithmus übernehmen. Kauf und Verkauf werden automatisiert, in Sekundenschnelle werden Werbepreise über digitale Auktionsverfahren auf punktuelle Konstellationen von Angebot und Nachfrage angepasst. Die sich daran knüpfenden Geschäftsmodelle werden uns noch beschäftigen (Kapitel 8.1 und 8.2).

## 6.2 Distributivkraft Transport und Lagerung

Aber nicht nur die Ausgaben für Werbung und Marketing zählen im Marx'schen Sinne zu den Zirkulationskosten, sondern auch die Aufwände für Lagerung, Transport und Verpackung, für Ladeneinrichtung und Verkaufsflächen, für Messestände und Vertriebsstrukturen usw. usf. Üblicherweise werden unter Logistikkosten im engeren Sinne Ausgaben für Lagerung, Transport, Kommissionierung und Handling verstanden. Deren Anteil am BIP beträgt in logistisch leistungsfähigen Ländern unter 10 Prozent: So verzeichnet die USA 2018 mit einem Anteil von 8 Prozent die geringsten anteiligen Logistikkosten, Deutschland liegt mit 8,8 Prozent auf Platz neun im Ranking. Zum Vergleich: China ist mit 14,5 Prozent deutlich abgeschlagen und den höchsten Anteil von 22 Prozent hat Indonesien (vgl. DVZ 2019; angegebene Datenbasis: Armstrong & Associates und World Economic Forum). Sieht man sich die Daten der 50 aufgeführten Länder im Einzelnen an, so liegen 27 (also 54 Prozent) zwischen dem Spitzenwert von 8 Prozent und dem als Indikator für logistische Leistungsfähigkeit gesetzten 10 Prozent, darunter finden sich übrigens keine südamerikanischen oder afrikanischen Länder. Für Karl Marx kann beim Transport auch eine echte Wertgenerierung passieren, wenn der Ortswechsel eine gebrauchswertseitige Notwendigkeit aufweist und für diesen menschliche Arbeitsleistung erbracht wird:

> »Produktmassen vermehren sich nicht durch ihren Transport. Auch die durch ihn etwa bewirkte Veränderung ihrer natürlichen Eigenschaften ist mit gewissen Ausnahmen kein beabsichtigter Nutzeffekt, sondern ein unvermeidliches Übel. Aber der Gebrauchswert von Dingen verwirklicht sich nur in ihrer Konsumtion, und ihre Konsumtion mag ihre Ortsveränderung nötig machen, also den zusätzlichen Produktionsprozeß der Transportindustrie. Das in dieser angelegte produktive Kapital setzt also den transportierten Produkten Wert zu, teils durch Wertübertragung von den Transportmitteln, teils durch Wertzusatz vermittelst der Transportarbeit. Dieser letztre Wertzusatz zerfällt, wie bei aller kapitalistischen Produktion, in Ersatz von Arbeitslohn und in Mehrwert.« (Marx 1964: 151)

Im Transport zum Ort des Konsums steckt also ein eigener Wertzuwachs. Marx betrachtet ihn hier letztlich als Produktion und als einen Akt der Wertgenerierung. Dieser Produktionsakt fügt dem eigentlichen Wert der Ware einen weiteren Wert hinzu – und ist gleichzeitig für die Wertrealisierung unverzichtbar. Wo Mehrwert generiert wird, ist zu erwarten, dass versucht wird, den Anteil menschlicher Arbeit so gering wie möglich zu halten. Und man muss sich nur mal automatisierte Hochregallager vor Augen halten, die perfektionierten Abläufe in Verteilzentren von Speditionen oder Paketlieferdiensten, die Bemühungen um das

autonome Fahren für Lkw und Transporter oder um die Last-Mile[5]-Lieferung mit Drohnen: All diese Aktivitäten folgen der Logik der Kostenreduktion bzw. nach Marx der Erhöhung des Mehrwerts. Aber nicht nur mit technischen Entwicklungen wird am transportbezogenen Mehrwert gedreht. Hinzu kommen beispielsweise Kämpfe um die Tarifzuordnung Handel vs. Spedition bei Amazon, die Lobbyarbeit von Transportunternehmen, wenn politische Entscheidungen zur Länge täglicher Fahrtzeiten, Nachtfahrverboten oder zur erlaubten Größe von Lkw anstehen, oder die Subventionierung von Kerosin.

Diese Vielfalt an Maßnahmen mag verwundern, geht es doch um ein additives, nicht um das eigentliche Produkt. Intuitiv denkt man sich ja, die Transportkosten seien meist kleiner als der Wert des Produkts. Das aber stimmt im global skalierten Kapitalismus längst nicht mehr. Nehmen wir ein Beispiel: Rund 41.250 T-Shirts[6] passen in einen 20-Fuß-Seefrachtcontainer, dessen Seefrachtkosten von China nach Deutschland bei verschiedenen Berechnungsportalen mit 550 und 1.000 Euro angegeben werden.[7] Der Aufschlag pro T-Shirt läge also bei maximal 0,024 Euro (allerdings kommen vor und nach der Seefracht weitere Lager- und Transportkosten dazu). Das klingt wenig, wenn man von einem Kaufpreis von 20 bis 30 Euro pro T-Shirt ausgeht. Die Relation verschiebt sich aber, wenn die Herstellungskosten selbst für ein in den USA statt in China produziertes T-Shirt bei nur rund 3 US-Dollar, also etwa 2,60 Euro, liegen (vgl. Brunner 2015: 291; am Beispiel American Apparel). Das Ausmaß dessen, was täglich global an transportbezogenen Zirkulationskosten auf den Weltmeeren generiert wird, lässt sich nur erahnen, wenn man sich klarmacht, dass zurzeit global über 6.000 Seefrachter und über 23 Milliarden Container in Betrieb sind (vgl. Alphaliner 2020).[8] Eine solch hochgerüstete Frachterflotte und so geringe Frachtkosten sind natürlich nur zu halten, wenn der endlose Fluss an Waren – verlässlich – nicht abreißt. Nur so können beispielsweise Leerfahrten vermieden werden oder dass Frachter

5 Nach dem »Break-Bulk-Point«, an dem große homogene Liefervolumina in kleinere aufgeteilt werden, gilt die Last Mile, also das letzte Wegstück zum »Point of Sale«, als besonders kostenintensiv (vgl. Brabänder 2020). Insgesamt lohnt der Blick in die Darstellung des Buches von Christian Brabänder zu Logistik-Controlling, um eine Ahnung über die Komplexität der Zusammenhänge zu bekommen.

6 Ein Standardseecontainer hat ein Volumen von 33 Kubikmeter. Geht man von einem Packmaß eines T-Shirts von 20 x 20 x 2 Zentimeter aus, passen in einen Kubikmeter 25 (Grundfläche) mal 50 (Höhe) T-Shirts, also 1.250 Stück.

7 Eigene Recherche im September 2020 u.a. auf freightfinders.com oder worldfreightrates.com. Die Angaben der Seiten, die offensichtlich auch als Lockangebote und zur Kontaktdatensammlung gedacht sind, sind dabei sicher nicht mit einem echten Angebot zu vergleichen, geben aber einen Einblick in die ungefähre Größenordnung.

8 Zum Vergleich: Weltweit gibt es 426 der aus ökologischer Perspektive zu recht in der Kritik stehenden Hochsee-Kreuzfahrtschiffe (vgl. Oppermann/Oppermann 2020; Stand Juni 2020).

minderausgelastet auf die Reise gehen. Wieder haben wir es also mit der Notwendigkeit eines stetigen Wachstums an Waren zu tun. Die Distributivkraftentwicklung wirkt damit in ihrer ökonomischen Eigenlogik als Motor von Wachstum und Überproduktion, die die im Kapitalismus generell unvermeidliche Überproduktion weiter ankurbelt. Auch das ist ein Grund, die Distributivkraftentwicklung analytisch als eigenständige Dynamik zu untersuchen.

Neben der Seefracht spielt die Luftfracht eine wesentliche Rolle bei den globalen Transportwegen. Und natürlich sind auch hier die Zahlen so erschreckend beeindruckend wie ökologisch bedenklich: 62 Millionen Tonnen Fracht im Wert von 6 Billionen[9] US-Dollar wurden 2017 auf diesem Weg über 255 Milliarden Kilometer transportiert. Dabei macht die Luftfracht nur 0,5 Prozent des weltweiten Frachtverkehrs aus, wenn man auf das Volumen blickt, aber fast 35 Prozent der transportierten Werte (vgl. ATAG 2018: 8). Die Air Transport Action Group (ATAG) blickt verhalten optimistisch in die Zukunft, fragt sich aber, ob sich der bisherige Trend einer Verdoppelung des Luftverkehrs (inkl. Passagierverkehr) alle 15 Jahre fortschreiben lässt (vgl. ebd.: 76).

Wir sehen also, auch die distributiven Branchen bringen eine eigenständige Überproduktion hervor, und das müssen sie auch, egal ob man das mit Marx analysieren will oder schlicht mit Shareholder-Interessen begründen mag. Die Unternehmen reagieren nicht einfach auf das, was andere Unternehmen an realem Transportaufkommen verzeichnen (sei es B2B z.B. bei Just-in-Time-Lieferung oder zu einem Point of Sale oder B2C bei Kurier- und Expressdiensten auf der Last Mile zum Endkunden), sondern agieren wie jedes andere Unternehmen auf der Produktionsseite: Sie überproduzieren, sie senken Kosten, sie ersetzen menschliche Arbeit, wo es möglich ist, sie schaffen Kauf- bzw. hier: Transportanreize und versuchen, sich gegenüber der Konkurrenz zu behaupten. Auf diese Weise wirken sie auch wieder in die Produktionsbranchen zurück: Wenn Transportkosten sinken, steigt die Begehrlichkeit, auf anderen Märkten zu produzieren und/oder zu verkaufen. Die Überproduktion in diesem Sektor macht sich natürlich nicht an Stückzahlen fest, sondern an ungenutztem Frachtvolumen. So werden etwa in der Luftfracht nur 49 Prozent – also nicht einmal die Hälfte – der zur Verfügung stehenden Fracht-Tonnen-Kilometer genutzt (vgl. IATA 2019: 17).

Auch im nicht globalen Maßstab steigen die Frachtvolumina und die Konkurrenz um die Frachtgüter. In Deutschland beispielsweise führt dabei deutlich die Lkw-Fracht (Anteil der beförderten Volumina 71 Prozent), Schienengüterver-

9 Im zitierten Text ist von 6 *Trillionen* US-Dollar die Rede, da in angelsächsischen Texten üblicherweise das Zahlensystem échelle courte mit den Stufen Million – Billion – Trillion usw. verwendet wird. Hier und auch an anderen Stellen im Text wird – auch dann, wenn es sich um eine angelsächsische Währung handelt – das in Kontinentaleuropa übliche System échelle longue verwendet (mit den Stufen Million – Milliarde – Billion usw.).

kehr (19 Prozent) oder der Binnenschifffahrt (7 Prozent) (vgl. Allianz pro Schiene 2020). Insgesamt wurden innerhalb Deutschlands im Jahr 2018 rd. 707 Milliarden Fracht-Tonnen-Kilometer transportiert, der Großteil davon, nämlich 510 Milliarden Tonnen-Kilometer, auf der Straße. Im gleichen Jahr erwirtschaftet die Logistikbranche mit 605.730 Beschäftigten 112 Milliarden Euro Umsatz. Zudem zeigen die Umsatz- und Beschäftigungskurven seit 2003 – wiederum abzüglich der Finanzkrisendelle – kontinuierlich nach oben. Laut Bundesverband Spedition und Logistik (DSLV), der Dachorganisation der sieben deutschen Logistikverbände, kommt es zwischen 2017 und 2018 sogar zu einem unüblichen Zuwachs bei den Beschäftigten von fast 5 Prozent (vgl. DSLV 2019: 4-5). Vertieft man sich aber etwas in die Zahlen des DSLV-Jahresberichts, zeigt sich, dass der Transport mit der Überproduktion von Waren entweder nicht nachkommt oder ein Opfer der Miniaturisierung von Produkten wird oder – die wohl wahrscheinlichste Variante – im globalen Wettbewerb vieles an Transportumsatz außerhalb der eigenen Volkswirtschaft zu Buche schlägt. Denn während der Zuwachs der deutschen Exporte zwischen 2017 und 2018 um 3 Prozent und der Importe um annährend 6 Prozent gestiegen und erneut ein Außenhandelsrekordwert erreicht worden sei, scheint die Branche davon nur verhalten profitiert zu haben: Im gleichen Zeitraum steigt die gesamte Güterverkehrsleitung um 1,2 Prozent und der Umsatz der Speditions- und Logistikbranche um knapp unter 4 Prozent (vgl. ebd.).

Wo transportiert wird, muss auch gelagert werden und auch Lagerflächen und Lagerhallen sind längst ein eigenständiges Geschäftsmodell. Vom klassischen Immobiliengewerbe – also Vermittlung, Verkauf oder Vermietung von Flächen – bis zu Full-Service-Dienstleistungen, die von der Standortsuche über die schlüsselfertige Übergabe der Halle inklusive Ausstattung mit Hochregallagern, Sortiertechnik, Laderampen etc. bis zu Leasing- und Betreibermodellen reichen. Während sich in verdichteten urbanen Räumen die Konkurrenz um die weniger werdenden Flächen für Gewerbegebiete, Lagerhallen und Wohnraum verschärft und aus ökologischen Gründen eine weitere Versiegelung des Bodens eigentlich vermieden werden sollte,[10] wächst der Bedarf an Lagerflächen ungebremst und hat durch E-Commerce und plattformbasierte Lieferdienste noch mal zugenommen. Dabei reicht es nicht, nur auf Amazon zu blicken, obwohl das Unternehmen gerade in New York 1 Millionen Quadratmeter Lagerfläche gepachtet hat. Die Branche schätzt aber, dass in den USA bis 2025 insgesamt ein zusätzlicher Bedarf

10 Allerdings schreitet die Versiegelung der Böden weiter voran: So wuchs in Deutschland die Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) zwischen 2000 und 2018 um 13,4 Prozent auf 5.880 Quadratkilometer, sie ist mit 14,3 Prozent damit nach Landwirtschafts- sowie Wald- und Gehölzflächen die drittgrößte Nutzungsart; zur SuV zählen allerdings neben bebauten Flächen für Wohnen, öffentliche Zwecke, Gewerbe und Verkehr auch angelegte Erholungsflächen und Friedhöfe (vgl. Wilke 2019), also nicht nur versiegelte Flächen.

von 93 Millionen Quadratmetern Lagerfläche entsteht und allein für Flächen mit Kühleinrichtung weitere 9,5 Millionen Quadratmeter hinzukommen (vgl. GTAI 2020). Zum Vergleich: Deutschland verfügt 2019 über 6,9 Millionen Quadratmeter Lagerfläche, 2003 waren es nur 1,9 Millionen Quadratmeter (vgl. Statista/BNP Paribas Real Estate 2020).

Dieser kurze Überblick in Zahlen illustriert nur grob, wie sehr sich die Distributivkraft Transport und Verkehr entwickelt hat, und zwar zum unverzichtbaren Enabler der globalen Wertschöpfungsketten und -netze sowie der Anbindung von Produktions- und Konsumtionsorten. In den letzten Jahrzehnten war zudem eine immer weitere Ausdifferenzierung, Spezialisierung und technische Optimierung zu beobachten, bezogen auf die Hardware (ob schnellere Frachter, Normierung von Transportgefäßen oder elaboriertere Beladungssysteme) und ab den 1970er Jahren zunehmend in der Fläche. Grundlage für all diese Prozesse und deren globale Taktung war die Informatisierung. Nur weil es diese bereits gab, können heute in einer der ältesten Branchen des Kapitalismus die neueren digitalen Geschäftsmodelle – von E-Commerce und der prekären solo-selbstständigen Kurierfahrerin über datengetriebene Auslastungsprognosen bis hin zu Blockchain-gesteuerten Lieferketten – so smooth an das, was schon da ist, andocken (oder dies zumindest ihren Venture-Capital-Investoren vollmundig versprechen; siehe auch Kapitel 8).

Den neueren Entwicklungen werden wir uns später noch einmal zuwenden. Bis hierher bleibt aber ein wichtiger Merkposten. Auch für die Distributivkraft Transport und Lagerung gilt: Was für die einen Geschäftsmodell ist, stellt für die anderen – allerdings unverzichtbare – Zirkulationskosten dar. Marx unterscheidet hier zwischen verschiedenen Kostenarten:

> »Der Fuhrunternehmer, der Eisenbahndirigent, der Schiffsreeder sind keine ›Kaufleute‹. Die Kosten, die wir hier betrachten, sind die des Kaufens und die des Verkaufens. Es ist schon früher bemerkt worden, daß sie sich auflösen in Rechnen, Buchführen, Markten, Korrespondenz etc. Das konstante Kapital, das dazu erfordert ist, besteht in Kontor, Papier, Porto etc. Die andren Kosten lösen sich auf in variables Kapital, das in Anwendung merkantiler Lohnarbeiter vorgeschossen wird. (Speditionsspesen, Transportkosten, Vorschüsse von Zöllen etc. können z.T. so betrachtet werden, daß der Kaufmann sie im Ankauf der Waren vorschießt, und daß sie für ihn daher in den Kaufpreis eingehn.).« (Marx 1964: 300)

Hier zeigt sich schon ein erster Zusammenhang zur nächsten Distributivkraft Steuerung und Prognose (Kapitel 6.3). Bevor wir uns aber vom Fuhrunternehmen und von Transportkosten ab- und dem Handwerkszeug der Kaufleute – dem Rechnen und Buchführen – zuwenden, lohnt ein Blick auf *verborgene Zirkulationskosten* im Zusammenhang mit Transport und Lagerung. Denn die globale und die

volkswirtschaftliche Perspektive auf Transport und Lagerung zwischen Unternehmen und Markt sind das eine, die Zirkulationskosten innerhalb von Unternehmen sind das andere. Die Logistikunternehmen selbst benötigen eine notwendigerweise IT-basierte Abbildung dieser hochkomplexen Prozesse – nicht nur, um sie zu steuern und bei den vielfältigen möglichen Störungen (durch Handelskriege und Witterung, Streik und technische Ausfälle oder durch Warenbeschädigung) reibungslos am Laufen zu halten. Sondern auch, um die Abläufe zu optimieren, Puffer zu minimieren und Auslastung zu maximieren und dabei ständig Potenzial für weitere Optimierung und Kostensenkung zu entdecken. All diese Aktivitäten finden sich im kleineren Maßstab auch innerhalb der Unternehmen, die selbst nicht zur Logistikbranche zählen, aber an deren beiden »Enden« Beschaffung und Vertrieb mit der Wertschöpfungskette verbunden sind. Sie müssen ihre eigene interne Logistik physisch bewegen und anhand von Zahlen steuern. Was da noch Logistik oder schon Produktion ist, wo das eine aufhört und die Intralogistik beginnt, das ist oft eine letztlich nach Stellenbezeichnung oder Abteilungszuordnung willkürliche oder gewachsene Entscheidung (vgl. Butollo et al. 2017; Pfeiffer 2016; vgl. Pfeiffer/Lee 2018). Die Prozesse selbst aber sind – das ist ja auch das Ziel aller Optimierung – faktisch aufs Engste und unauflösbar miteinander verknüpft.

Damit aber ist auch die analytische Abgrenzung alles andere als leicht. So zählen Aufwände für Beschaffung (z.B. für die Lieferantenbewertung) einerseits zur Zirkulation, andererseits sind sie funktional notwendig für eine als Just-in-Time-Produktion organisierte Massenfertigung mit differenzierten Zulieferketten und somit unverzichtbar für eine reibungslose Wertgenerierung in der Produktion. Darüber hinaus finden sich zahlreiche verborgene Zirkulationskosten. Fängt man einmal an, zu überlegen, welche unternehmensinternen und -übergreifenden Prozesse letztlich Zirkulations- und nicht nur Produktionskosten darstellen, wird einem schwindelig. Das eine lässt sich vom anderen meist gar nicht trennen und kann mit zunehmender Digitalisierung funktional auch immer weniger getrennt werden.

Wenn etwa – wie im Zuge des Industrie 4.0-Diskurses als typischer Anwendungsfall gerne beschrieben – die Produktionsabläufe derart optimiert werden, dass auf Marktanforderungen kleinstteilig (Losgröße 1), zeitnahest (*on demand*)[11] und spezifisch auf Kundenwunsch zugeschnitten (personalisiert) reagiert wer-

11 Ich vermeide bewusst den in den Sozialwissenschaften oft naiv aus der Technik übernommenen Terminus der »Echtzeit«, der hier nicht nur sachlich fehl am Platz wäre, sondern auch oft falsch verstanden wird als ein Synonym für extrem schnell (etwa im Bereich Milli- oder gar Nanosekunden). Laut technischer Norm (DIN 44300) ist damit aber nur gemeint, dass ein bestimmter Zeitraum festgelegt wird, der je nach Anwendungsfall und technischem Setting tatsächlich sehr kurz, aber auch Stunden dauern kann und bei dem neben dem Zeitintervall für eine bestimmte Reaktion genauso relevant ist, wie »hart« oder »weich« die Festlegung ist,

den kann, wirkt sich das auf die Arbeit und die Abläufe in der Produktion aus und schlägt ökonomisch (betriebs- wie volkswirtschaftlich) als Produktionskosten zu Buche. Genau betrachtet aber handelt es sich zu einem ganz großen Teil (sieht man vom personalisierten Gebrauchswert teils ab) eigentlich um Zirkulationskosten. Denn diese Re-Organisation innen folgt vor allem einem Zweck: den Mehrwert außen – also auf dem Markt – zu realisieren, und zwar schneller und treffsicherer als die Konkurrenz. Neben der Digitalisierung gibt es für derart verborgene Zirkulationskosten, die innerhalb oder verschränkt mit der Produktion entstehen, auch andere Strategien, die auf Volkswirtschafts- und auf Unternehmensebene angewendet werden:

Auf *volkswirtschaftlicher Ebene* wird die versteckte Bedeutung von Zirkulationskosten meist völlig unterschätzt. Das zeigt sich beispielsweise bei Volkswirtschaften, die nicht einfach die produktionsbezogene Industrialisierung der entwickelten kapitalistischen Länder nachholen wollen, sondern diesen Schritt überspringen und in den Ausbau IT-gestützter Dienstleistungsbranchen investieren: Eine Studie über Indien, die Philippinen und Kenia belegt, dass dort die wirtschaftspolitischen Impulse überwiegend auf die Wertgenerierung und kaum auf die Wertrealisierung setzten (vgl. Kleibert/Mann 2020). Umgekehrt wird deutlich, dass nur Zirkulations- und Produktionsstrategien zusammen eine langfristige Perspektive eröffnen. Denn den Ländern, die auf eher routinehafte Aufgaben gesetzt haben, ist ein weiterführendes technologisches Upgrading verbaut, mit dem die Produktionskosten verringert und eigenständige Strategien zur Wertrealisierung aufgebaut werden könnten. Statt dieser »indigenous coupling«-Strategie, wie Jana Kleibert und Laura Mann dies nennen (ebd.: 1065), sind die gerade geschaffenen Beschäftigungsmöglichkeiten sofort wieder von neuer IT-Rationalisierung wie *Robotic Process Automation* (RPA) oder *Business Process as a Software* (BPaaS) bedroht (vgl. ebd.).

Auf *Unternehmensebene* besteht eine Strategie, die Zirkulationskosten zu verbergen, beispielsweise darin, die Variantenvielfalt durch geschickt modularisiertes Produktdesign zu erhöhen. Dadurch steigen zwar die Entwicklungs- und die Produktionskosten, allerdings nicht so stark wie bei gleicher Variantenvielfalt ohne Modularisierung. Weil diese Maßnahme gewährleistet, dass selbst die ungewöhnlichsten Designs auf Kundenwunsch realisiert werden können, haben wir es gleichzeitig mit einem betriebswirtschaftlich wohl kaum herauszurechnenden Anteil an Zirkulationskosten zu tun. Auf die Wertrealisierung kann sich das erheblich auswirken, wenn so der gewünschte blassgelbe Außenlack mit den lila Ledersitzen kombiniert und damit ein exotischer Nischenwunsch erfüllt werden kann. Und noch besser: wenn Konkurrenzfirmen diese Variante nicht hinbekom-

---

sprich: welche Toleranzen an Abweichung erlaubt sind, ohne dass es zu einer Störung kommt (vgl. Filler 2019: 24-25).

men. Die Skalierung solcher Variantenvielfalt, die über Modularisierung ermöglicht wird, kann immens sein. So erreicht ein Automobilhersteller auf Basis der wählbaren Derivate und Ausstattungsvarianten über 1.000 Fahrzeugvarianten, die allein in einem Jahr produziert werden könnten (vgl. Tripp 2019: 38). Natürlich können Produktionssteuerung und Intralogistik eine solche stoffliche Ausdifferenzierung nur bewältigen, wenn diese Varianten (und ihre betriebswirtschaftliche Erfassung) auch IT-mäßig registriert und gesteuert werden können. Und man ahnt gleichzeitig, dass es Kunde oder Kundin mit einem exotischen Wunsch nach blassgelb-lila zukünftig wieder schwerer haben werden. Denn das System wird anhand dieser Daten und mithilfe von Machine Learning errechnen, dass dieser Wunsch sehr selten ist und daher das Vorhalten von blassgelbem Lack und lila Sitzleder betriebswirtschaftlich vermeidbare (oder auf Zulieferer als Risiko zu verlagernde) Kosten darstellen.

Das ist nur eines von unzähligen Beispielen, bei denen die Notwendigkeit der Mehrwertrealisierung und die Notwendigkeit der Reduktion der Zirkulationskosten in einen Widerspruch zueinander geraten, der nicht nur analytisch interessant ist, sondern mit dem Unternehmen ganz konkret umgehen müssen. Auch deswegen benötigen Unternehmen immer ausgefeiltere (allerdings wiederum als Kosten anfallende) Digitalisierungslösungen, um anhand der Szenario- und Modellrechnungen diese Pole optimal austarieren zu können. Zudem wurde deutlich, wie eng die verschiedenen Distributivkräfte real miteinander verwoben sind und insbesondere Transport und Lagerung sowie Werbung und Marketing (vgl. Kapitel 6.1) zunehmend eng miteinander verknüpft werden müssen. Ihr Zusammenspiel muss nicht nur physisch und real-konkret orchestriert, sondern auch gesteuert und sein reibungsloser Ablauf möglichst garantiert werden. Nur so kann der Kreislauf von Warenproduktion und Wertgenerierung einerseits und Warenkonsumtion und Wertrealisierung andererseits gewährleistet werden. Dies aber ist die Voraussetzung für die ökonomische Zirkulation, die aus Waren Kapital macht. Das Zusammenspiel der Zirkulation, das Zusammenführen der schon betrachteten Distributivkräfte erfordert mit Steuerung und Prognose eine dritte Distributivkraft. Auch diese ist mit Entwicklung des Kapitalismus zu einer eigenständigen Distributivkraft geworden – oder anders: zu einer Facette der Produktivkräfte, deren Eigenlogik und -dynamik eine analytisch separate Betrachtung verdienen. Deren sichtbarer werdenden Zirkulationskosten nehmen ihren Ausgang im Bestreben, möglichst alle realen Prozesse in Zahlen abzubilden – seien es die echten Input-/Output-Relationen zwischen zwei Wirtschaftszweigen auf volkswirtschaftlicher Ebene oder die exakten Produktionszahlen für die Kunststoffzarge xyz-links im Betrieb.

## 6.3 Distributivkraft Steuerung und Prognose

Was sich heute in der Statistik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) oder in nicht minder komplexen Controlling-Systemen in Unternehmen abbildet, hat seinen Ursprung in der Buchführung und entstand zunächst nicht in erster Linie, um Produktions- und Warenflüsse zu steuern oder gar vorherzusagen, sondern deren Ergebnisse darzustellen. Historisch ging es dabei eher darum, ökonomische Interessen Dritter zu bedienen (z.B. die Steuerbegehren eines Fürsten) oder diesen auf die Schliche zu kommen (etwa den kreativen Ideen eines Zwischenhändlers, der einzelne Waren für sich abzweigt). Frühere Formen der Buchführung erforderten noch persönliches Vertrauen und funktionierten daher nur in kleinen Strukturen: Die einfache Buchführung »kept firms small. Basically, a tiny group you could trust«, größere Strukturen und Transaktionen dagegen »were open to large-scale fraud.« (Walshaw 2019: 4) Deshalb wurde die doppelte Buchführung erfunden, sie lässt sich zum ersten Mal im Jahr 1211 in einer florentinischen Bank nachweisen, obwohl sich ähnliche Ansätze bereits früher in der arabischen Welt und Indien finden (vgl. ebd.). Jane Gleeson-White datiert den Beginn der doppelten Buchführung ebenfalls etwa auf das Jahr 1300 in Banken des spätmittelalterlichen Florenz (vgl. 2013: 20) und deren Vorläufer sogar auf 7000 vor Christus. Buchführung bezeichnet sie als unsere erste Kommunikationstechnologie überhaupt und quasi als anthropologische Konstante: »Our urge to account – to measure and record our wealth – is one of the oldest human impulses.« (Ebd.: 11-12)[12]

Gleeson-White beschreibt historisch eindrücklich, dass und wie die doppelte Buchführung in ihrer venezianischen Ausprägung zunächst zwar »viral« geht (vgl. ebd.: 115-132), sich aber erst mit dem Aufkommen des industriellen Kapitalismus in der Breite durchsetzt und damit auch eine eigene Profession begründet (vgl. ebd.: 132-160). Was Huhn und was Ei sei, ließe sich beim Zusammenhang zwischen doppelter Buchführung und Kapitalismus nicht mehr sagen (vgl. ebd.: 161). Andere sehen die doppelte Buchführung ideologisch sozusagen unverdächtiger und damit als reine Methode, die auch in anderen Wirtschaftssystemen angewendet wird: Die doppelte Buchführung »ist in erster Linie die Buchführung der Unternehmungen. Die Methode ist verwendbar, gleich, welche Wirtschaftsordnung herrscht (liberalistisch-kapitalistische oder planwirtschaftliche Wirtschaftsordnung, Mischformen […].« (Hennig 1962: 10)

12 Zugerechnet wird die doppelte Buchführung allerdings meist dem Mathematiker Luca Pacioli, der neben zahlreichen anderen mathematischen Themen und Büchern im Jahr 1494 eine Abhandlung über die Buchhaltung verfasst (1997) – vgl. dazu ausführlich Gleeson-White (2013: 91-114) und Walshaw (2019: 27-29).

Eine der Professionen, die hier angesprochen wird, ist natürlich die Betriebswirtschaftslehre, die sehr viel später auftaucht, »erst seit den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts an Universitäten systematisch gelehrt« wird und angetreten sei, »Antworten auf drei bedeutende wirtschaftliche Zeitfragen zu geben: Wie können Geldwertschwankungen aus dem Rechnungswesen eliminiert werden? Was beeinflußt die Produktionskosten? Wie ist mit Unsicherheit absatzpolitischer Entscheidungen umzugehen?« (Brockhoff 2002: 3)[13] Anders und mit Marx gesagt, geht es also um Maßnahmen, die die Mehrwertgenerierung in der Produktion maximieren und das Risiko der Mehrwertrealisierung auf dem Markt minimieren. In der mittlerweile rund hundertjährigen Geschichte der Disziplin haben sich die Gegenstandsbereiche, mit denen diese beiden Ziele verfolgt werden, weit ausdifferenziert und fassen neben den noch enger auf die Buchführung bezogenen Bereichen Finanzwirtschaft, Rechnungswesen und Controlling auch Unternehmensführung, Organisationswissenschaft, internationales Management und Unternehmensethik (vgl. Gaugler/Köhler 2002).

Im angelsächsischen Raum haben die Business Schools schon länger einen womöglich größeren Einfluss auf die Unternehmensführung als in Deutschland: Von den 1970er Jahren bis heute werde dort der »investor capitalism« und das Bild eines CEO vermittelt, dessen Interessen auf das Engste mit denen der Shareholder verbunden seien (vgl. Khurana 2010: 3 und 364). Zwar sei die Idee einer gesellschaftlichen Verpflichtung nie ganz aufgegeben worden (vgl. ebd.: 296), unter dem Einfluss der Ford Foundation[14] aber sei u.a. die Idee vorherrschend geworden, Management beruhe auf rein rationalen Entscheidungen und seine Methoden seien völlig unabhängig von den Besonderheiten konkreter Unternehmen oder sogar Branchen (vgl. ebd.: 295). Das Selbstverständnis der Business School als Institution mit einem breiteren Bildungsanspruch oder gar sozialwissenschaftlicher Ausrichtung, wie es beispielsweise für die *London School of Economics* (LSE) noch

13 Insbesondere an der Handelshochschule Köln wurde eine Zeit lang der Ansatz der Distributionswirtschaftslehre verfolgt, die neben Herstellerabsatz und Handelsumsatz auch die »Beschaffung beim Verwender« (Sundhoff 1990: 3) – also Marketing in Richtung Konsum – einbezog; dieser Ansatz habe sich wegen der Dominanz amerikanischer Begriffe in der Disziplin nicht durchgesetzt, zudem sei die »(akquisitorische und physische) Distribution heute meist enger Bestandteil des Marketing-Mix« (Köhler 2002: 360). Die grundsätzlichen, strategischen Überlegungen zu Absatzzielen und -wegen finden sich heute noch in den meisten Marketing-Lehrbüchern unter dem Stichwort Distributionspolitik (vgl. etwa Fröhlich et al. 2018: 142-149).

14 Die Ford Foundation, die sich aktuell und laut Selbstbeschreibung vor allem gegen Armut und soziale Ungleichheit einsetzt, gehört bis heute mit großem Abstand zu den finanzstärksten Stiftungen in den USA, um ihre Absichten gab es – wie eine ursprünglich in den 1950er Jahren erschienenen Studie darstellt – seit ihrer Gründung 1936 »an incredible amount of confusion«, von der überraschenden Einordnung als »dangerous communists« bis zur Tarnorganisation für US-amerikanische Spionage in Ländern des Ostblocks (vgl. MacDonald 2017: 5-6).

lange galt (vgl. Dahrendorf 1995), scheint weitgehend Geschichte zu sein. Gerade in den Business Schools Großbritanniens hat sich interessanterweise eine kritische Accountingforschung[15] entwickelt, die sich stark auf Michel Foucault bezieht. Im Mittelpunkt stehen Methoden eines »governing by numbers« und kalkulatorische bzw. in der Forschung oft als kalkulativ bezeichnete Praktiken, bei denen jeweils die Zahl als vorherrschend und handlungsleitend erscheint (vgl. Miller 2001) und die teils als nur einseitiger und bruchloser Prozess interpretiert werden (vgl. Pfeiffer 2007). Neben dieser Kritik der Accountingforschung, die sich auf die Rolle des Accountings innerhalb von Unternehmen richtet, wird in den letzten Jahren auch eine an der Ausbildung der Business Schools lauter: mal wissenschaftlich seriöser verpackt (vgl. Miles 2019), mal polemischer und politischer (vgl. Locke/Spender 2011; Parker 2018) – immer aber mit zwar überzeugenden Argumenten, aber bislang ohne erkennbare Auswirkungen auf die kritisierten Institutionen oder deren Curricula. Gleeson-White (2020) dagegen setzt in ihrem aktuellen und in die Zukunft blickenden Buch gerade auf diese Profession, wenn es um den Kampf gegen die Klimakatastrophe geht. Accounting habe u.a. erst ermöglicht, das Bruttosozialprodukt völlig jenseits von Naturvernichtung und ökologischen Schäden zu berechnen. Die Accountants wären nämlich in der Lage, bisher unberücksichtigte Externalitäten als Kosten in die Rechnung einzubeziehen.

Buchhaltung und ihre Professionen[16] – und eben nicht nur die reine Methode, sondern verbunden mit einer ideologischen Sichtweise von Wirtschaft, wirt-

15 Accounting ist der im Englischen gebräuchlichere und auch inhaltlich breiter gefasste Begriff zum im Deutschen üblichen Controlling. Hendrik Vollmer (2003) und Uwe Vormbusch (2004) hatten sich vor einigen Jahren bemüht, den Diskurs um die »Macht der Zahlen« (ebd.) nach Deutschland und in die arbeitssoziologische Debatte zu bringen. Leider hat die Beschäftigung mit den betrieblichen Funktionen und Praktiken in diesem Verständnis wenig weitere Forschung initiiert.

16 Man verzeihe mir diese reduzierende Gegenüberstellung. Die Profession der Accountants speist sich nicht nur aus akademischen Studiengängen der BWL oder den Business Schools, sondern gerade in Deutschland auch aus dem Berufsbildungssystem. So listet das Bundesinstitut für Berufsbildung online in seiner BIBB-Berufssuche (2020) rd. 30 kaufmännische Ausbildungsberufe. Neben den allgemeineren Berufen der Industriekaufleute oder der Kaufleute für Büromanagement gibt es zahlreiche klassische Spezialisierungen wie Groß- und Außenhandel, Hotel, Bank, Spedition, Tourismus oder Einzelhandel und neuere wie IT-System-Management, Digitalisierungsmanagement, E-Commerce. Zudem finden sich dort mehr als 30 kaufmännische Fortbildungsberufe (Fachwirte bzw. -kaufleute für unterschiedlichste Bereiche). In anderen Zusammenhängen wäre es sträflich, dies unberücksichtigt zu lassen – hier beschränke ich mich auf die Betriebswirtschaftslehre, weil sie erstens über das Duale Studium auf BA-Ebene die Berufsausbildung zu verdrängen droht (Euler/Severing 2017) und weil sie zweitens zunehmend die Inhalte der beruflichen Ausbildung bestimmt: Die betriebswirtschaftliche Steuerung und Kontrolle sowie die Unternehmens- und Personalführung treten in den Vordergrund der beruflichen Praxis, die kaufmännische Steuerung und Kontrolle gilt als Kernqualifikation kaufmännischer Ausbildung und betriebswirtschaftliche Begriffe des Rechnungswesens gehören

schaftlichen Zielen und den Methoden, diese zu erreichen – sind selbst Teil und Ausdruck der Zirkulationskosten, die auch Karl Marx schon als solche in den Blick genommen hat. Und damit kommen wir zu einer weiteren und wichtigen Dimension der Distributivkraftentwicklung:

> »Die Buchführung als Kontrolle und ideelle Zusammenfassung des Prozesses [gemeint ist der Produktionsprozess von Waren; S.P.] wird um so notwendiger, je mehr der Prozeß auf gesellschaftlicher Stufenleiter vorgeht und den rein individuellen Charakter verliert; also notwendiger in der kapitalistischen Produktion als in der zersplitterten des Handwerks- und Bauernbetriebs, notwendiger bei gemeinschaftlicher Produktion als bei kapitalistischer. Die Kosten der Buchführung reduzieren sich aber mit der Konzentration der Produktion und je mehr sie sich in gesellschaftliche Buchführung verwandelt.« (Marx 1963: 137)

Heute ist dies dank der Digitalisierung eher umgekehrt: Während Produktionsstandorte auch innerhalb eines Konzerns meist global verteilt sind, wurde die Buchführung zunächst standardisiert, um dann zentralisiert und outgesourct zu werden. Ein ganz wesentlicher und IT-basierter Faktor der Standardisierung sind *Enterprise Resource Planning*-Systeme (ERP), das bekannteste und am weitesten verbreitete davon: SAP. SAP vereint unterschiedlichste Module (z.B. für *Supply Chain Management* (SCM) oder *Customer Relationship Management* (CRM), *Human Resources* (HR), Controlling, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung) und bietet zugleich spezifische Branchenlösungen (nicht nur für die Wirtschaft, sondern auch und zunehmend für Behörden, Universitäten etc.). Einzelne und weitere Bereiche können auch mit Software anderer Hersteller über Schnittstellen eingebunden werden.

ERP-Systeme gliedern sich üblicherweise in eine Top-down-Hierarchie von Planungsebenen (vgl. Osterhage 2014: 16-19): vom Jahres-Soll und im ständigen Abgleich mit dem Jahres-Ist über die Groß- und Feinplanung bis zur Steuerung der Aufgaben und Abläufe auf Tagesebene. Die Planungen können auf Basis deterministischer oder probalistischer Methoden erfolgen, auf der Ebene der Feinplanung und kleinteiligen Steuerung oft aber auch mit Projektmanagementsystemen (z.B. in der Entwicklung) oder mit Systemen zur Betriebs- und Maschinendatenerfassung (BDE, MDE) oder Produktionsplanungssystemen (PPS) gekoppelt sein. Zunehmend werden auch Social-Media-artige Kommunikationssysteme wie Slack in ERP-Systeme integriert, um sie beispielsweise für Warnungen und Nachrichten des ERP-Systems zu nutzen (vgl. ebd.). Insgesamt sollen so alle betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche entlang der Wertschöpfungskette horizontal und

---

nicht nur zur Fachsprache, sondern prägen auch Strukturen kaufmännischen Denkens (vgl. Brötz/Kaiser 2015). Vgl. zu Tätigkeiten und Berufen im Kontext von Distributivkräften auch Kapitel 8.4.

in Bezug auf die Planungs- und Kontrollmechanismen vertikal integriert werden (vgl. Hecht 2014: 10).

In vielen Unternehmen werden seit Jahrzehnten die drei Buchstaben ERP und SAP fast synonym verwendet – SAP ist und bleibt mit Abstand der erfolgreichste Anbieter von ERP-Systemen.[17] Immer noch in vielen Unternehmen zu finden ist die wohl bekannteste und Anfang der 1990er Jahre herausgekommene Software-Version SAP R/3; aktuell werden die Mittelstandslösung *Business One* und die cloudfähige Variante S/4 HANA vermarktet. Anfang der 1970er Jahre gegründet und heute das global drittgrößte und größtes deutsches Software-Unternehmen[18] ist SAP angetreten, alle betriebswirtschaftlichen Prozesse eines Unternehmens in einem System zu integrieren und nach dem »One-best-way«-Prinzip abzubilden. Durch ihre restriktive Top-down-Architektur prägen ERP-Systeme die Organisation und das alltägliche Arbeitshandeln immens und sind dabei kaum zu umgehen (vgl. Hohlmann 2007; Pfeiffer 2004: 201-215, vgl. 2003). Denn im sogenannten Customizing-Prozess (also dem Implementierungsprozess) wird üblicherweise die Organisation an diese normativen Vorgaben angepasst (und eben nicht die Software an die bestehenden Abläufe). So werden nicht nur organisatorische Abläufe und Beschäftigte sowie deren Handeln stark vom System bestimmt, auch auf der Entscheidungsebene wird es schwer bis unmöglich, sozusagen »gegen« das System zu agieren (vgl. Pfeiffer 2007). Letztlich erweist sich selbst das vom ERP-System »technisierte Managementsubjekt als zusehends unflexib[el] und technokratisch« (Conrad 2017: 190). Vielleicht ist dies einer der Gründe, warum viele Unternehmen ihr ERP-System zwar als »zentralen Informations-Hub des Unternehmens« sehen, aber sich skeptischer zeigen bei der Vorstellung, dieses auch technisch zum entscheidenden »Rückgrat der Software-Landschaft« zu machen (Sontow et al. 2020: 15).

---

17 Aufgrund des Marktanteils beschränke ich mich hier auf die ERP-Systeme der Firma SAP. Derartige Systeme gibt es aber von zahlreichen weiteren Anbietern, mit letztlich ähnlicher Logik und vor allem einem vergleichbaren Leistungsversprechen. So bewirbt etwa Microsoft (2020) sein *Dynamics 365 Supply Chain Management* mit Resilienz durch agile Wertschöpfungsketten (»Build resilience with an agile supply chain«), dazu zählen u.a. beschleunigte Markteinführung, mehr Planungsflexibilität, präzisere Nachfrageprognose, Echtzeitplanung von Angebot und von Produktion, Optimierung und Automatisierung der ganzen Lieferkettenlogistik. Auch Oracle (2020) wirbt für sein cloudbasiertes ERP *JD Edwards* mit Innovation, Wachstum und Ausfallsicherheit. Bescheidener und sachlicher lesen sich die Werbetexte auf der Webseite von Sage (2020), einem der weiteren größeren Anbieter: »Alles, was Ihr Unternehmen benötigt, um Buchhaltung und Finanzen, betriebliche Abläufe, Mitarbeiter sowie Gehaltsabrechnungen und Zahlungen zu verwalten.«

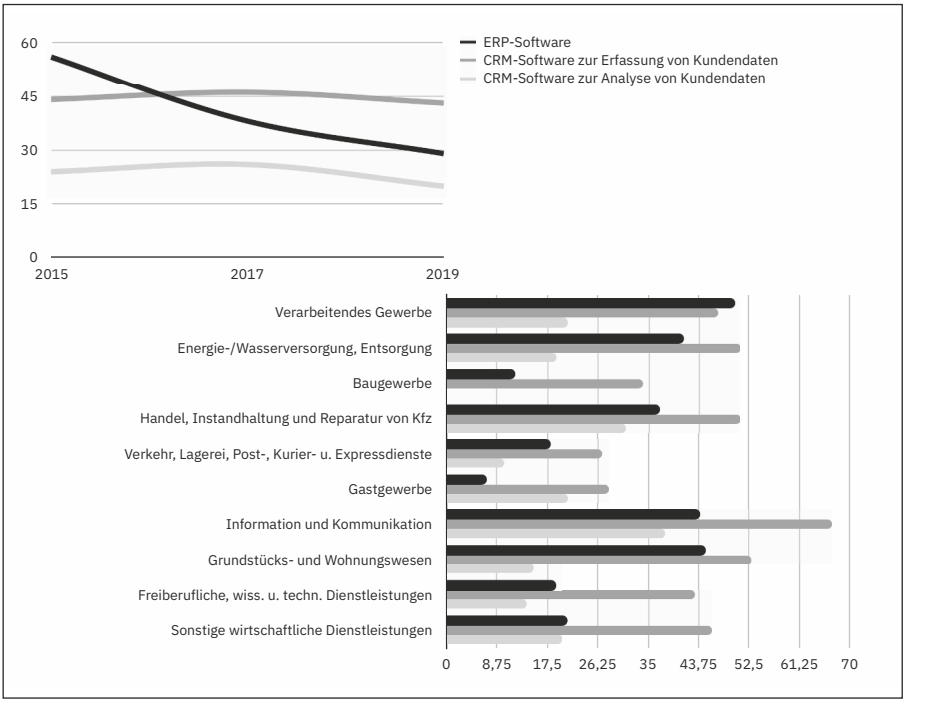
18 Aktuell gibt SAP rd. 440.000 Unternehmenskunden weltweit an und kann zwischen 2008 und 2019 die ausgeschütteten Dividende von 594 Millionen Euro auf 1,8 Milliarden Euro und damit um mehr als das Dreifache steigern (vgl. Klein 2020), der Marktanteil des Unternehmens liegt bei ERP-Systemen weltweit bei rd. 23 Prozent (Statista 2019). Ein detaillierterer Blick auf die Geschäftszahlen von Microsoft und SAP findet sich in Kapitel 8.1.

Wie stark ERP-Systeme auf Beschäftigten- und Managementhandeln einwirken, ist alles andere als technisch determiniert. Es geht weniger um die Prägekraft digital festgeschriebener Abläufe und Handlungen, als vielmehr um die darüber digital vermittelten Strategien. Denn mit diesen Strategien wird die ökonomische Logik (ob man sie betriebswirtschaftlich nennen mag oder kapitalistische Verwertungslogik) über die Zahlen in alle Organisationsabläufe integriert und zum Leitstern allen Handelns und Entscheidens gemacht – und führt mitunter aber auch zu Eigensinnigkeiten, gegenläufigem und subversivem Handeln. Drei solcher Strategien lassen sich empirisch für so unterschiedliche Felder wie hochqualifizierte und projektförmig organisierte Entwicklungsarbeit (vgl. Pfeiffer 2012) oder gering- bis mittelqualifizierte Produktions- und Montagearbeit (vgl. Pfeiffer 2008a) zeigen: erstens die Strategien der *Performanz und Permanenz* der Zahl (die betriebswirtschaftlichen Zahlen sind allgegenwärtig, immer sichtbar und nicht vermeidbar, der Abgleich zwischen von oben gesetztem Soll und dem team-bezogenen Ist ist ständig transparent); zweitens ein zusätzlicher *Zwang zur (sinnlichen) Aneignung der Zahl* über aktive Elemente wie Datenpflege oder die Quittierung von Prozessschritten und drittens eine *selbstgesteuerte (Selbst-)Rationalisierung* über entsprechende Managementmethoden wie etwa *Objective Key Results* (OKR). Nicht die autoritäre Chefin oder der Vorgesetzte mit Kontrollfetischismus zwingen zu immer effizienterem Handeln, sondern Beschäftigte tun dies selbst (sich selbst gegenüber, aber auch innerhalb des Teams). Mir geht es hier aber nicht (wie in den genannten Studien empirisch nachgezeichnet) um die Auswirkungen auf das Arbeitshandeln im Sinne von: Wo will das System welche Eingabe? Wo widerspricht das Systemabbild den Realprozessen und ist daher ein Spagat der Beschäftigten vonnöten? Entscheidender für den Betrachtungszusammenhang hier ist, wie sehr die ökonomische Logik der Zirkulation über die dazugehörige Distributivkraft ERP-System zurückwirkt auf alle Prozesse und Akteure im produzierenden Unternehmen. Eben nicht nur auf den Buchhalter, der damit täglich zu tun hat, sondern auch auf die Gruppensprecherin in der Montage, die das Ende eines Montageprozesses im System quittiert; nicht nur auf die Social-Media-Marketingspezialistin des Unternehmens, sondern auch auf den Projektleiter in der Entwicklung, der sich aufgrund der Diskrepanz von Soll- und Ist-Kosten seines Projekts auf eine rechtfertigende Präsentation vor der Geschäftsführung einstellt; nicht nur auf den Logistikleiter, sondern auch auf die Qualitätsmanagerin in der Endfertigung, die mit ungutem Gefühl eine Stichprobenüberprüfung übergeht, weil der Lkw am Tor wartet und die Zeit zur Just-in-Time-Lieferung überschritten ist (was an der Hallendecke in großen LED-Lettern angezeigt wird).

Die Distributivkraft Steuerung und Prognose bleibt zudem auch weiterhin gerichtet auf die Reduktion von Kosten, dabei aber reicht die »Vermeidung von Verschwendung«, wie man sie noch aus der Lean-Diskussion kennt, nicht mehr aus, die Orientierung ist die angezielte Null: die »Big Zero« (vgl. Timmermans et

al. 2019) – gemeint ist damit die Managementstrategie, ausnahmslos alle Kosten im Unternehmen immer wieder dahingehend auf den Prüfstand zu stellen, ob und wie man sie auf null reduzieren könne. Zu diesem Ansatz gehört bspw. das *Value Targeting* (»quantifying the cost and revenue optimization potential of going zero-based«; ebd.: 63) und die Idee eines – natürlich erst über eine zunehmende Digitalisierung und den Einsatz Künstlicher Intelligenz ermöglichtes – »near-real-time profitability reporting« (ebd.: 113-124).

*Abb. 3: Nutzung von ERP und CRM nach Wirtschaftszweigen*[19]




Datenbasis: Zahlen des Bundesamts für Statistik (Destatis 2020).

Damit wird überdeutlich, welch eine wirkmächtige Distributivkraft ERP-Systeme sind, unverzichtbar für die Zirkulation und teils verbunden mit erschreckend hohen Zirkulationskosten. Die Anbieter dieser Distributivkraft müssen sich stän-

19 Zahlen des Bundesamts für Statistik (Destatis 2020), Auszug und eigene Darstellung. Wirtschaftszweige nach WZ2008, Nutzung in Prozent. Für das Jahr 2019 werden vom Bundesamt für Statistik keine Daten zum WZ Erbringung von Finanz- und Versicherungsleistungen und für den WZ Reparatur von DV- und Telekommunikationsgeräten nur die Daten für die CRM-Erfassung angegeben, diese beiden Wirtschaftszweige sind daher in der Grafik nicht dargestellt.

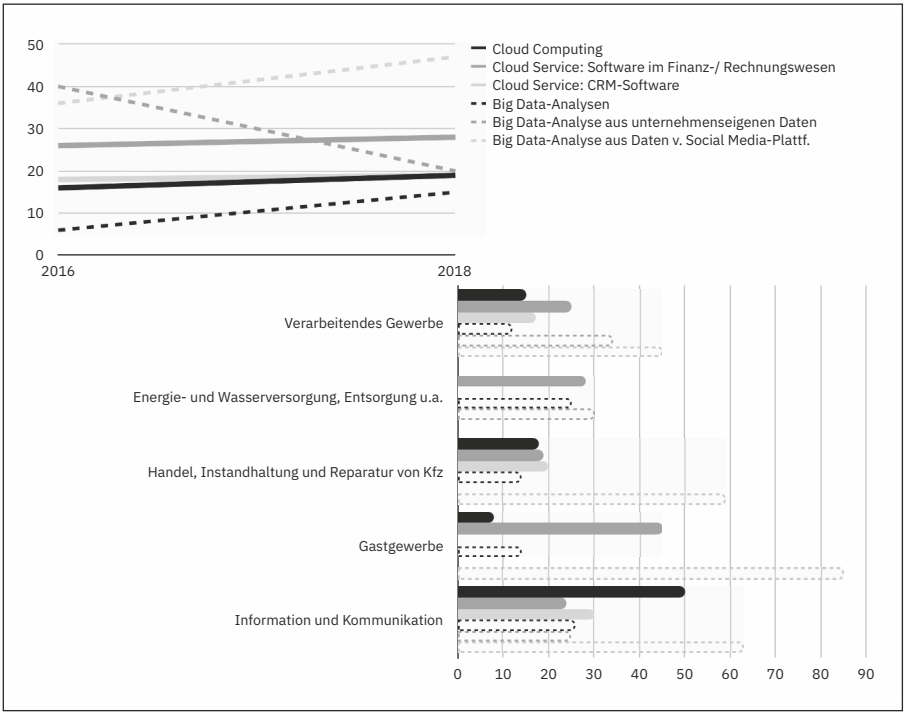
dig Neues und neue bzw. erweiterte Leistungsversprechen einfallen lassen. Denn selbst ERP-Systeme geraten in die Falle der Überproduktion – oder betriebswirtschaftlicher formuliert: der Marktsättigung. Beim Blick auf die vom Statistischen Bundesamt erhobenen IKT-Indikatoren zeigt sich nämlich ein eindeutiger Abwärtstrend: So geben 2015 noch 56 Prozent der Unternehmen in Deutschland an, ERP-Software zu nutzen, 2019 sind es nur noch 29 Prozent (vgl. Grafik oben in Abbildung 3). Auch die Erfassung und Analyse von Kundendaten mit CRM-Software nimmt jeweils zwischen 2015 und 2019 ab – mit einem leichten Peak 2017. Ob sich hier ein Trend fortschreibt, ist noch nicht abzusehen.

Vergleicht man die Anteile nach Wirtschaftszweigen im Jahr 2019 (WZ2008; soweit sie für WZ und IKT-Anwendung erfasst sind), zeigt sich durchgängig, dass CRM-Systeme viel öfter eingesetzt werden als ERP-Systeme (außer im verarbeitenden Gewerbe), allerdings eher zur Erfassung von Kundendaten als zu deren Analyse (siehe Grafik unten in Abbildung 3). Hier scheint für die meisten Unternehmen die Steuerung noch wichtiger zu sein als die Prognose.

Die rückläufige Nutzung von ERP-Systemen erklärt sich zu einem geringen Teil damit, dass 2016 und 2018 auch die von Cloud-Services erhoben wurde. Allerdings steigt deren Nutzung für Finanz- und Rechnungswesen nur moderat von 26 auf 28 Prozent und für CRM von 18 auf 19 Prozent (siehe obere Grafik in Abbildung 4). Wie sehr die Nutzung digitaler Distributionsmittel auf den Markt hin ausgerichtet ist, zeigt sich besonders eindrücklich beim Vergleich von Big-Data-Analysen: Während sich die Nutzung der eigenen Daten in dem betrachteten Zweijahreszeitraum von 40 auf 20 Prozent dramatisch halbiert, wächst die Analyse von Social-Media-Daten von 36 auf 47 Prozent.

Beim Blick auf die Wirtschaftszweige, zu denen aussagefähige Daten vorliegen, wird zweierlei deutlich (untere Grafik in Abbildung 4): Außer in der IT-Branche selbst vertrauen weniger Unternehmen ihre ERP-Daten externen Cloud-Services an, sondern sie nutzen die Cloud eher für andere Zwecke. Zudem sind alle betrachteten Wirtschaftszweige teils deutlich eher bereit, Social-Media-Daten mithilfe von Big Data auszuwerten als unternehmenseigene Daten. Anscheinend sehen gerade produzierende Unternehmen interne Daten noch überwiegend als etwas an, das man eher nicht nach außen gibt. Außerdem ist die Bereitschaft deutlich höher, in solche digitalen Distributionsmittel zu investieren, die sich direkt auf Prognosen zur Mehrwertrealisierung richten.

*Abb. 4: Nutzung von Cloud und Big Data nach Wirtschaftszweigen*[20]




Datenbasis: Zahlen des Bundesamts für Statistik (Destatis 2020).

Während ERP-Systeme also derzeit keine Marktausdehnung mehr erleben, freut sich SAP, den »Anteil der besser planbaren Umsätze an den gesamten Umsatzerlösen« trotz der Corona-Krise »im zweiten Quartal um 5 Prozentpunkte gegenüber dem Vorjahr auf 73 %« erhöht zu haben (SAP 2020b: 2). Treffender lässt sich kaum ausdrücken, was das *Ziel aller Distributivkraft-Anstrengungen* ist: *besser planbare Umsätze*. Was SAP hier also für das eigene Geschäftsmodell und vor allem als Botschaft an die Aktionäre auf eine Formel bringt, ist letztlich auch das, was sie mit ihren Produkten den Kunden versprechen: *Mehr Umsatz zu geringeren Zirkulationskosten bei geringstem Risiko*.

20 Zahlen des Bundesamts für Statistik (Destatis 2020), eigene Darstellung. Für die Themen Cloud und Big Data liegen nur Daten für die Jahre 2016 und 2018 vor; auch die Daten nach Wirtschaftszweigen sind für 2018 gar nicht (wie etwa WZ Erbringung von Finanz- und Versicherungsleistungen) oder sehr bruchstückhaft erhoben; dargestellt sind daher die Werte in der unteren Grafik nur für die WZ, für die überwiegend die Daten zu Cloud und Big Data vorliegen.

Ob die Software hier hält, was sie verspricht, ist dabei nicht relevant.[21] Denn letztlich weiß jedes Unternehmen, jedes Aufsichtsratsmitglied und jede Managerin: Es wird nie genug Umsatz sein, es werden immer Restrisiken übrig bleiben – ein maximaler Umsatz (also der Verkauf aller überproduzierter Ware) bei minimalen Marktrisiken und minimalen Kosten ist nicht möglich. Eventuell mal punktuell, aber ganz sicher nicht auf Dauer. Trotzdem – oder gerade deswegen – wird jedes IT-Tool (und seien dessen Lizenzgebühren und Implementationskosten noch so hoch) angeschafft werden, das verspricht, diesem eigentlich unerreichbaren Ziel auch nur ein kleines Stückchen näherzukommen (oder zumindest etwas schneller etwas näher zu sein als die Konkurrenz).

Das grundsätzliche Problem lässt sich – das liegt logisch betrachtet auf der Hand – für alle konkurrierenden Marktteilnehmer letztlich nicht oder nur punktuell und kaum minimieren, wenn alle das (mehr oder weniger) gleiche ERP-System zu (mehr oder weniger) gleichen Kosten und zum (mehr oder weniger) gleichen Zeitpunkt einführen. Auch das muss eigentlich jeder Person auf Entscheidungsebene klar sein. Einzelbetrieblich aber gibt es aus dieser Logik kein Entrinnen. Wer die neueste Version der ERP-Generationen nicht oder etwas später einführt als die Konkurrenz, hat schon verloren.

Die ERP-Anwender sind für den ERP-Anbieter wiederum auch nur Kunden, mit denen ein maximaler Mehrwert realisiert werden soll. Das zeigt sich etwa an der Kartellbeschwerde, die der IT-Anwenderverband VOICE seit 2018 gegen SAP verfolgt (vgl. Voice 2020). Dabei wird die Frage verhandelt, wie bei indirekter Nutzung (wie sie etwa über die Anbindung anderer Systeme bei Zuliefer- oder Abnehmerbetrieben entsteht) mit Urheberrechten und Lizenzierung umgegangen werden kann; demnach zeigt sich SAP bislang nicht bereit, die Interessen des Anwenderverbands zu berücksichtigen (vgl. ebd.).

Rund um SAP hat sich zudem eine unübersehbare Fülle an Beratungsunternehmen gebildet, die den Anwenderunternehmen beim komplexen Einführungs-

21 Das ist – trotz immenser investiver Zirkulationskosten – dann besonders einschneidend, wenn die Einführung solcher Systeme scheitert. Meist dringen nur spektakuläre Fälle an die Öffentlichkeit. So erleidet Haribo 2018, wenige Monate nach Einführung von HANA, einen dramatischen Verkaufseinbruch: Weil das neue Warenwirtschaftssystem und die Logistik noch nicht richtig funktionieren, können die korrekten Mengen nicht ausgeliefert und die Supermarktregale teils tagelang nicht nachgefüllt werden (vgl. Kroker 2018). Das ist kein Einzelfall. Die *Wirtschaftswoche* berichtet von sechs weiteren »Megaflops unter den SAP-Großprojekten« (2019); dabei ist auffällig, dass es sich auch hier mit Otto, der Deutschen Bank, der Deutschen Post, Lidl, Edeka und DocMorris ausschließlich um Handels- oder Dienstleistungs- statt um produzierende Unternehmen handelt. Auch in diesen Fällen sind dreistellige Millionenbeträge (um die 350 Millionen Euro) in mehrjährige Projekte (zwischen vier und sieben Jahren) investiert worden, mit teils Hunderten von Beschäftigten und Consultants als Projetbeteiligten. Diese Beispiele zeigen eindrücklich, welche Investitionskosten Unternehmen für digitale Distributivkräfte aufzubringen bereit sind.

und Customizing-Prozess helfen wollen. Denn selbst Business One – sozusagen das »all in one«-ERP für Kleinst- und Kleinunternehmen – umfasst, wie eines dieser Beratungsunternehmen (Versino 2020) darstellt, 17 (!) Implementierungsschritte: von der Bedarfsanalyse über die Key-User-Schulungen und zwei Prototypen bis zu den End-User-Schulungen, der finalen Datenübernahme (aus Altsystemen) und schließlich der Unterstützung beim Go-live (also dem eigentlich Scharfschalten des Systems). Das Beratungsunternehmen vergleicht am Beispiel eines Unternehmens mit fünf Usern die anfallenden Kosten: Für On-Premise-Lösungen (also auf den eigenen Servern des eigenen Unternehmens) fallen demnach rund 16.470 Euro im Jahr an (ohne die Betriebskosten des eigenen Servers), in der SAP-Cloud Cloudiax als *Software as a Service*-Lösung (SaaS) sind es nur rund 9.130 Euro im Jahr. Die Unabhängigkeit der eigenen Daten müsste man sich also einiges kosten lassen. Zudem ist interessant, wie offensichtlich SAP nun das frühere Geschäftsmodell der Lizenzierung zugunsten der eigenen Cloudlösungen schlecht (bzw. hoch-)rechnet. Abgesehen davon, dass ein 17-schrittiger Implementierungsprozess für ein Unternehmen mit fünf Usern schon eine außergewöhnlich hohe Investition sein dürfte, sind auch die laufenden Kosten in beiden Modellen für Kleinstbetriebe erheblich. Denn es geht jeweils um jährlich immer wieder aufs Neue anfallende Kosten, also um keine Maschine, die nach soundso vielen Jahren steuerlich abgeschrieben ist und nur noch mit dem berühmten 1 Euro zu Buche schlägt. Vielmehr handelt es sich um ein dauerhaftes Modell, das die faktische Abhängigkeit des Anwenders (wann will und könnte dieser sich weitere 17 Implementierungsschritte beim Wechsel auf einen anderen Anbieter wohl wieder leisten?) und die permanente erneuerte Mehrwertrealisierung auf Anbieterseite garantiert. Diese Variante der Distributivkraftentwicklung wird mit den heutigen Formen der Digitalisierung erst möglich und auch immer wichtiger, wie wir noch sehen werden (vgl. Kapitel 8.2).

## 6.4 Distributivkräfte und Digitalisierung – zusammengedacht

Werbung und Marketing, Transport und Lagerung sowie Steuerung und Prognose: *Empirisch und lebensweltlich* kennen wir das alles aus eigener Erfahrung. Als Beschäftigte in Unternehmen oder als Konsumierende und Kaufende sind wir alle berührt, verwickelt, eingebunden und selbst ein Teil dieser Distributivkräfte, nicht nur als »Opfer«, sondern auch im Kleinen als aktiv Handelnde, Mitgestaltende. Wir spüren und erleben die Distributivkräfte auf mikro-ökonomischer und mikro-soziologischer Ebene als so bestimmend, dass wir sie kaum noch richtig wahrnehmen. All diese Vorgänge haben schon die technische Entwicklung des Digitalen vorangetrieben, nicht erst die Digitalisierung der heutigen Phase.

Wenn es einen Ort gibt, an dem all das erlebbar zusammenkommt, so war das bislang das Warenhaus oder in ähnlichen Auswirkungen die Fußgängerzone mit ihren Einzelgeschäften, später die großen Einkaufzentren bzw. Shopping Malls. Die eigentliche kulturelle Initialzündung aber lieferte ab Mitte des 19. Jahrhunderts[22] das Waren- oder Kaufhaus, das aktuell auch am meisten bedroht ist.[23] In diesen »ersten Formen und Institutionen des modernen Massenkonsums […] [und] Inkorporationen der modernen Zivilisation« wird alles sichtbar: Überproduktion und Werbung ebenso wie die Notwendigkeit des Abverkaufs, »[…] die Anhäufung von Kaufbarem, die radikale Preisreduktion, die Billigkeit und die Präsenz der Warenauszeichnung, Zugaben und Lockartikel, neue Waren und Präsentationsformen, freier Eintritt für jedermann […].« (Briesen 2001: 24)

So wie das Warenhaus früher kleine Fachgeschäfte verdrängte (analog der Supermarkt den sprichwörtlichen Tante-Emma-Laden), ist es heute selbst existenziell bedroht, und zwar vom »digitalen Kaufhaus« (vgl. Lehmacher 2017). Und so wie heute über die Macht des Neuen und die Bedrohung des Alten diskutiert wird, gab es schon zum Aufkommen des Warenhauses als »hassenswerte[r] Betriebsform« (Briesen 2001: 12) einen gesellschaftlichen und stark literarisch verarbeiteten Diskurs, der – ausgehend von Emil Zolas *Au Bonheur des Dames* – zu einer »Flut von Veröffentlichungen« zwischen 1890 und 1914 führte und ab den

22 Schon vorher entstanden Arkaden, in denen sich wetterunabhängig einkaufen ließ, so etwa 1786 die *Galeries de Bois* in Paris oder 1818 die *Burlington Arcade* in London (vgl. Holleran 2011: 19).

23 Für Europa zumindest stimmt diese Aussage aktuell noch. Allerdings ist schon zu sehen, dass die wenigen Einzelhandelsgeschäfte in den Fußgängerzonen der Klein- und Mittelstädte, die das örtliche Kaufhaus ebenso überlebt haben wie die großen Filialketten in der Fußgängerzone, das innerstädtische Einkaufszentrum oder die Handelsgiganten im Industriegebiet am Stadtrand, der E-Commerce-Welle als neuestem Angriff auf die eigene Existenz möglicherweise nichts mehr entgegenzusetzen haben. Zumindest zeigen sich die Bemühungen um lokale Plattformen für stationäre Händler als höchst voraussetzungsvoll (vgl. Küffmann 2020). Und in den USA – sieht man mal von den bekannten und noch erkennbar dem europäischen Modell folgenden, alteingesessenen Kaufhaus-Ikonen New Yorks ab – kämpfen längst die Shopping Malls und die in ihnen zu findenden, immer gleichen Filialketten ums Überleben bzw. haben teils diesen Kampf schon verloren. Diese Entwicklung wird seit einigen Jahren unter dem dramatischen Begriff der *retail apocalypse* diskutiert (vgl. etwa – mit durchaus unterschiedlichen Einschätzungen zur Schwere der Dynamik: Helm et al. 2018; Mende 2019). Der gerade für das Leben im ländlichen Raum der USA und die Jugend relevante Sozialraum der Shopping Mall (Gestring/Neumann 2007) hat sogar eine eigene Architekturgeschichte und -ausprägung hervorgebracht (vgl. Lepik/Bader 2016). Die Krise der Mall ist allerdings nicht nur eine Folge des Online-Handels, sondern begann schon ab der Finanzkrise von 2008 (Allen 2019). Seitdem erfinden sich die Malls neu und werden unterschiedlich umgenutzt (vom Call Center über lokale Produktionscluster bis zum Schulgebäude; vgl. ebd,: 10-12). Vorherrschend bleibt aber wohl für die USA das Bild des verlassenen und von der Natur zurückeroberten Gebäudes; während etwa in Asien ganz neue Shopping Malls entstehen, die mit ihren theatralisch inszenierten Räumen und Architekturen als Raumerlebnis zum Konsum verführen sollen (vgl. Tabacki 2020).

1950er Jahren wieder aufgegriffen wurde (vgl. ebd.: 14); ein Diskurs, den Detlef Briesen für Deutschland nicht nur als einen kulturphilosophischen (vgl. ebd.: 83-100), sondern auch interessenspolitischen (vgl. ebd.: 151-177) und als Elitendiskurs (vgl. ebd.: 231-246) deutet.

Auch Werner Sombarts kleine Analyse zum Warenhaus als »Gebilde des hochkapitalistischen Zeitalters« (1928: 77)[24] liest sich sehr aktuell: Es sei geprägt von Gewinnstreben, der Optimierung von Verkaufstechniken und von Rationalisierung (vgl. ebd.: 77-79), es sei gerichtet »auf möglichste Ausweitung des Absatzes […]; [das Warenhaus] ist expansiv, dynamisch. Alles, was dieser Ausweitung des Absatzes dient, ist willkommen.« (Ebd.: 81) In diesem Sinne wäre Amazon nichts anderes als die logische und digitale »Verlängerung« des damaligen Warenhauses (vgl. dazu auch Kapitel 8.3). Allerdings beschreibt Sombart trotz aller Kritik auch positive Effekte für die Kundschaft, die wir ebenfalls bei Amazon in erneuerter Form wiederfinden: etwa eine gestiegene Transparenz des Warenverkehrs oder hauseigene Lieferdienste (vgl. ebd.: 80-85).

Verändert aber haben sich mit der Digitalisierung und ihren großen, milliardenschweren Akteuren die Bindung an einen physischen Ort (mit seiner immer endlichen Warenanhäufung) und die Bindung an eine bestimmte Zeit (durch industrielle Beziehungen und beschränkte Öffnungszeiten nach kulturell tradierten Regeln): Aus dem Warenhaus im Stadtzentrum ist das globale und digitale Kaufhaus geworden (vgl. Lehmacher 2017), statt der Beletage für die Damenoberbekleidung hat sich das eigene Wohnzimmer zum Marktplatz gewandelt (vgl. ebd.: 1-99). Das alles ist nur möglich mit der »Wunderwaffe Logistik« (ebd.: 169-180). Und wenn sich im Netz der Konsum zwischen anonymer Online-Maske (vgl. Scheurer 2019: 9-12) und *Curated Shopping* – einer Art moderierter Anbieter-Kunden-Beziehung – (vgl. ebd.: 2, 17-18 und 38-70) bewegt, fühlt man sich eigentümlich an Werner Sombarts Beobachtung erinnert, dass die Freundlichkeit im Verkauf erst verschwand und dann instrumentell wiederentdeckt wurde: Während man früher im Laden als bekannter Kunde beim Eintreten noch begrüßt worden sei, wäre dies im Warenhaus zunächst verloren gegangen, aber: »Neuerdings bemerken wir, namentlich in den Vereinigten Staaten, wieder das Bemühen, die Verkäufertätigkeit zu einer persönlichen Angelegenheit zu machen: das ist die Entpersönlichung des Verkäufer-Käufer-Verhältnisses, wie sie vor allem die Warenhäuser gefördert hatten.« (1928: 79)

24 Werner Sombart hat (wie etwa auch Max Weber oder Karl Marx) aus heutiger Sicht kritisch einzuordnende Zusammenhänge zwischen Judentum und Kapitalismus hergestellt (vgl. Barkai 1994), vor deren Hintergrund auch seine Analyse des Warenhauses gesehen werden kann, obwohl er sich hier ganz auf die Form des Warenhauses und dessen ökonomische Funktionen konzentriert.

Was sich lebensweltlich so anders und neu anfühlt und auf der Ebene von Konsum und im Wandel des Warenhauses einen (neben vielen anderen) empirischen Ausdruck findet, ist in diesem direkten Erleben erkennbar mit den neueren Phänomenen der Digitalisierung verbunden. Auch deshalb ist die Verführung groß, hier und im vermeintlich Nicht-Physischen Ursprung und Ursache des erlebten Neuen zu verorten. Dass die Digitalisierung selbst vielfältige physische Qualitäten, Ausprägungen und Voraussetzungen hat, haben wir an anderen Stellen schon gestreift (vgl. Kapitel 2.3). Diese Argumente sollen hier nicht wiederholt werden. Wichtiger ist dagegen, dass damit alle Erklärungsangebote, die sich auf die berühmte »Null und Eins« berufen, in die sich alles auflöse, die also das Virtuelle und Nicht-Materielle in den Mittelpunkt stellen, schon allein wegen der im Kern physischen Natur des Digitalen nicht überzeugen.

Überproduktion, Ausdehnung und Konsum sowie die damit verbundene Notwendigkeit, die Zirkulation von Waren und Geld permanent zu beschleunigen und die Kosten dafür ständig zu verringern – das alles lässt sich nicht alleine mit dem Digitalen begründen: Es handelt sich ganz offensichtlich um ökonomische Mechanismen und diese haben – oft übersehen und analytisch unterbeleuchtet – eine *immense physische Dimension*.

Kaum etwas ist physischer als gigantische Seefrachttanker und ihre Ladung; kaum etwas ist physischer als ein Berg für den Online-Handel hergestellter Textilien, die bei Nicht-Verkauf oder nach Rücksendung vernichtet werden (weil sich das mehr rechnet, als sie neu zu verpacken oder günstiger zu verkaufen); kaum etwas ist physischer als Hochseekabel oder Tausende Kleinsatelliten, die installiert werden, um die nächste Zirkulationskrise mit noch schnelleren Kommunikationsmitteln zumindest für wenige privatwirtschaftliche Akteure abzumildern oder sogar zum Ausnahmegeschäft zu machen; kaum etwas ist physischer als der rasante Abbau an Seltenen Erden, um die physischen Grundlagen der Digitalisierung in unseren Gadgets (Akkus, Speicher, Prozessoren, Displays, Sensorik) zu schaffen; kaum etwas ist physischer als die harte Produktionsarbeit in der Lithium- oder Kobaltgewinnung, in den Sweatshops dieser Welt, in der outgesourcten Content-Moderation der großen Social-Media-Firmen, an den Verpackungs-, Verteil-, Lager- und Lieferarbeitsplätzen der Online-Händler und der Plattformökonomie. Mal ganz abgesehen davon, dass auch Unternehmen, die wir mit physischen Produkten verbinden, immer mehr Software herstellen.[25]

Viele dieser physischen Seiten der aktuellen Digitalisierung blenden wir oft aus und nehmen wir im Alltagserleben nicht wahr. Auch deswegen, weil das meiste davon ausgelagert ist: ausgelagert in die Schmuddelecke der schicken Tech-Gi-

25 So betreibt der Rüstungs- und Flugzeugkonzern Lockheed in den USA u.a. auch die IT zur Postsortierung, für Sozialversicherung oder das Zensusbüro: »Lockheed writes more code than Microsoft.« (New York Times 2004; zit. in Klein 2010: xv)

ganten; ausgelagert an die sozio-ökonomischen Schichten der eigenen Gesellschaft, denen wir, die wir über den digitalen Kapitalismus reflektieren, auch nur an der eigenen Haustür begegnen, wenn wir für die nächste Essens- oder Paketlieferung öffnen (nicht aber im eigenen Viertel, am Urlaubsort oder im eigenen Bekanntenkreis); ausgelagert an Menschen in anderen Ländern und Kontinenten dieser Welt. Betrachtet man die Ökonomie global (und sie anders zu betrachten ist gerade heute nicht mehr möglich), dann ist es erstaunlich, mit welcher stoischen Vehemenz immer wieder ein Abgesang auf den Produktions- oder Industriekapitalismus ertönt. Nie in der Geschichte der Menschheit wurde so viel produziert wie heute. Nie in der Geschichte der Menschheit wurde so schnell und in so großem Maßstab industrialisiert wie heute. Und nie in der Geschichte der Menschheit gab es so viele frühkapitalistische Formen von Arbeit wie heute.

Bis hierher also ließe sich konstatieren: Business as usual. Durch die Digitalisierung wird alles nur noch schneller und noch globaler als früher. Die ökonomischen Prinzipien zumindest sind im Grundsatz gleich. Die Digitalisierung aber dockt an die Mechanismen und Notwendigkeiten des bestehenden und in sich krisenanfälligen Wirtschaftssystems, das wir Kapitalismus nennen, nur besonders gut an. Aber nicht, weil das Digitale flüssig und immateriell wäre. Und auch nicht, weil einige Tech-Unternehmer im Silicon Valley genialer oder skrupelloser wären als andere. Sondern, weil der *nicht* nicht-mehr-produzierende, sondern im Gegenteil hyper-*über*produzierende Kapitalismus hofft,[26] so die benötigte Zirkulationsspirale aufrechtzuerhalten; weil in diesem System jedes einzelne Unternehmen hofft, die Digitalisierung helfe dabei, die Mehrwertrealisierung schneller zu ermöglichen, risikoloser abzusichern und präziser zu berechnen. Das kann manche Digitalisierung gut und andere schlechter. Da wird mal aufs richtige Pferd, aber auch mal eine Investition in den Sand gesetzt.

Das alles aber passiert, weil *ökonomisch* die Distributivkräfte wichtiger geworden sind, als sie es früher waren. Die Bedeutung der Distribution ist gestiegen und dazu passt die Digitalisierung – mit ihrer spezifischen Materialität – einfach besonders gut.

---

26 Natürlich »hofft« der Kapitalismus nicht, man verzeihe mir die verkürzte, aber besser lesbare Ausdrucksweise. Es hoffen seine Akteure (ob diese sich als solche sehen oder nicht): Management in Unternehmen (die sich um immer mehr Shareholder-Value sorgen), Strategieverantwortliche großer Banken (die sich um wachsende Blasen sorgen), Politikakteure (die sich um das volkswirtschaftliche Wachstum sorgen) – sie alle sorgen sich wohl eher selten um den Kapitalismus als großes Ganzes, zunehmend aber um dessen Krisenanfälligkeit, und sie alle wetten, bauen und hoffen darauf, dass die nächste große Krise noch auf sich warten lässt (wenigstens bis zur nächsten Aufsichtsratssitzung oder Hauptversammlung). Und aus diesen je akteursspezifischen Sorgen entsteht sozusagen ein kollektives, strukturell sich abbildendes »Hoffen«, dass das Ganze noch ein bisschen und immer wieder doch gut gehen möge. Daher die verkürzte Rede vom hoffenden Kapitalismus.

Fassen wir daher die obigen (vgl. Kapitel 6.1 bis 6.3) Ausführungen zusammen: Die Distributivkräfte sind auf makro-ökonomischer Ebene integraler Bestandteil der Produktivkraftentwicklung. Insofern sind sie keine neue Erscheinung, werden aber vorherrschender, dynamischer, wirkungsmächtiger und systemimmanent bedeutsamer als in früheren Phasen des Kapitalismus. Und daher ist die Digitalisierung so passfähig und wird so besonders begierig aufgegriffen vom heutigen Kapitalismus und seinen Akteuren. *Das alles ist der Grund, warum eine Rede vom digitalen Kapitalismus sinnvoll sein kann, wenn man auf die (empirisch ohne Frage hochrelevanten) Phänomene blickt.*

Die aktuelle Digitalisierung dreht die Entwicklung dieser Distributivkräfte weiter und hebt sie auf ein bislang ungekanntes Niveau (verbunden mit bislang ungekannten systemischen Risiken). Dem wohnt das ebenfalls nicht neue Versprechen inne, dass über Kommunikationsmittel die Logik der Marktausdehnung immer weitergetrieben werden kann und trotzdem die Überproduktionskrisen abgeschwächt oder gar überwunden werden könnten. Erneut aber werden (auch die ausgefeiltesten digitalen) *Kommunikationsmittel diese Krisen* nicht verhindern können. Die Ursache dafür zeigt sich in den Distributivkräften: Kaum zum eigenständigen und bedeutsamen Teil der Produktivkräfte geworden, müssen sie den gleichen Logiken von Marktausdehnung und Überproduktion folgen und sind von der Kluft zwischen Mehrwertproduktion (oder etwa bei Transport und Lager: Mehrwertoption) und Mehrwertrealisation nicht nur getrieben, sondern immanent krisenbedroht. *Dies ist der Grund, die aktuelle Phase des Kapitalismus Distributivkapitalismus zu nennen, wenn man Ursache und Bedeutung des wirklich Neuen analytisch in den Blick nehmen will.*

Im Prinzip aber ist nichts neu. Waren – also Produkte nur produziert für den Markt – gab es auch schon bei der Produktion von Amphoren in Troja und von kostbaren Stoffen in der Renaissance. Und auch Märkte dehnt der Mensch aus, seit er die Tauschwirtschaft erfunden hat. *Aber: Markt und Ausdehnung werden erst im Kapitalismus zur alles bestimmenden Produktionsweise und erst mit ihm wird eine permanente und wachsende Überproduktion zur unvermeidlichen Realität.* Konsum ist für den Menschen schon endlos lange deutlich mehr als existenzielle Lebensäußerung (wie etwa beim Verzehr lebensnotwendiger Nahrung). Konsum ist Kulturtechnik und Mittel der sozialen Distinktion. *Aber: Konsum wird erst im entwickelten Kapitalismus mit seiner permanenten und wachsenden Überproduktion zu dem zentralen Nadelöhr der Mehrwertrealisierung und deshalb zu einem wesentlichen Bestandteil von Gesellschaft und sozialem Handeln.*

Mit Überproduktion, Marktausdehnung und Konsumgesellschaft steigen im entwickelten Kapitalismus die Aufwände für die (sich zudem permanent verändernde) Verbindung von Produktion und Konsumtion: Um mit *Zirkulation und Kosten* umzugehen, also das eine zu gewährleisten und das andere so gering wie möglich zu halten, entstehen ganz eigene Bereiche der Produktivkräfte. Die drei

wichtigsten habe ich oben vorgestellt (vgl. Kapitel 6.1 bis 6.3). Aufgrund ihrer gestiegenen Bedeutung und damit einhergehenden (sachlichen wie ökonomischen) Eigenlogiken bezeichne ich sie als Distributivkräfte und fasse sie mit diesem Begriff analytisch präziser. Neu ist nicht die jeweils grundsätzliche Motivation ihres Einsatzes (vgl. Kapitel 5), neu ist nicht ihre systemimmanente Bedeutung für Handel, Verkauf und Gewinn. Neu aber ist im entwickelten globalen Kapitalismus ihre gestiegene Bedeutung innerhalb der Produktivkräfte:

- *Werbung und Marketing* sind keine Erfindung des Kapitalismus. Schon in der Tauschwirtschaft wird bei punktuellem Überfluss an erlegten Wildschweinen, das eigene als das beste und frischeste angepriesen worden sein. Und die freigelegten Wandmalereien in Pompeji machten nicht nur schöne Bilder und Graffitis sichtbar, sondern auch Ankündigungen und Anpreisungen von und für Waren und Dienstleistungen. Die Hof- und Kirchenmaler der Renaissance werden Marketingstrategien entwickelt haben, um vom nächsten Fürstenhof oder einem weiteren Bischof einen neuen Auftrag zu erhalten. Seit Papier bedruckt werden kann, wird der öffentliche Raum als Werbetafel genutzt – lange vor der Erfindung der Litfaßsäule oder wenig später der Neonröhre. *Aber: Erst im entwickelten Kapitalismus werden Werbung und Marketing zur unverzichtbaren Voraussetzung, um die immer mehr überproduzierten Waren im wahrsten Sinne des Wortes an den Mann oder die Frau zu bringen und mit immer gezielteren und raffinierteren Methoden Konsum immer wieder aufs Neue zu initiieren und so ein Maximum an Mehrwertrealisation zu ermöglichen.*
- *Transport und Lagerung* muss es schon vor der Agrarwirtschaft gegeben haben. Wann immer der Mensch zur Bevorratung gezwungen war – weil Jahreszeiten wechseln, Witterung unberechenbar ist, weil das erlegte Wild nicht auf einmal gegessen werden soll und auf eine gute Beerenausbeute in diesem Jahr eine schlechte im nächsten folgen kann –, wurden Methoden und Wege des Transportierens und Lagerns erfunden, weiterentwickelt und perfektioniert. Vom Lederbeutel mit getrocknetem Fleisch von Ötzi über die Schiffe der Wikinger-Raubzüge bis zu den Handelsstraßen des imperialen Rom. Lagern und transportieren sind sachlich immer notwendig. Dieses Erfordernis treibt Innovation an und generiert Geschäftsfelder und Berufe. *Aber: Erst im entwickelten Kapitalismus werden Transport und Lagerung zur unverzichtbaren Voraussetzung, um Überproduktion und Marktausdehnung im wahrsten Sinne des Wortes bewegen und Orte einer global-arbeitsteiligen Mehrwertgenese untereinander und mit den global verstreuten Orten der Mehrwertrealisation nachhaltig und immer schneller verbinden zu können.*
- Auch *Steuerung und Prognose* sind uralte Kulturtechniken, die nicht erst das alte Ägypten erfand, aber für Großbauprojekte wie die Pyramiden bereits mithilfe der Mathematik perfektionierte: Nur so konnten das Heer an Arbeits-

kräften und Gewerken, deren Ernährung und Versorgung und die Materialflüsse der jeweils benötigten Steine und Hölzer geplant und gesteuert werden. Früh schon begann der Mensch Prognosen aufzustellen, ob anhand von Naturbeobachtung und tradierten Erfahrungen des Mikroklimas oder mithilfe von Berechnungen zur Bewegung von Himmelskörpern, um Fluten oder Erntezeitpunkte vorherzusagen. Und schon in den Kaufmannskontoren der alten Hansestädte oder in den Handelsstützpunkten der Fugger wurde gerechnet und berechnet, um Warenflüsse zu optimieren und Preisoptionen einzuschätzen. *Aber: Erst im entwickelten Kapitalismus werden Steuerung und Prognose zur unverzichtbaren Voraussetzung, um Überproduktion und Marktausdehnung, Werbung und Marketing sowie Transport und Lagerung in ihren komplexen Vernetzungen und Wechselwirkungen im doppelten Sinne des Wortes berechenbar zu machen.*

Die drei beschriebenen Distributivkräfte, die aktuell die Zirkulation und ihre Kosten prägen und treiben, sind schon lange digitalisiert – die genannten Beispiele zeigen das. Und auch die zuletzt behandelten ERP-Systeme sind ein digitaler Versuch, reale Prozesse und deren betriebswirtschaftliche Logik aus unterschiedlichen Bereichen innerhalb einzelner Unternehmen zusammenzubringen, dies dann über Wertschöpfungsketten hinweg auch zwischen Unternehmen zu realisieren und schließlich eng mit Markt und Konsum zu koppeln. In all dem zeigen sich fließende Übergänge zwischen »alter« und »neuer« Digitalisierung. Und das alles ist schon lange mehr als nur Buchhaltung 4.0 – sondern die digitale Ermöglichung der Mehrwertrealisierung in all ihren Stufen, Wechselwirkungen und Zusammenhängen. Bevor wir uns dies aber mit Blick auf die neueren empirischen Phänomene der Digitalisierung aus Distributivkraftperspektive konkreter anschauen (Kapitel 8), tauchen wir noch einmal ins Theoretische ab. Einige Präzisierungen zur Distributivkraft sind noch notwendig, um die zentrale Rolle dieses analytischen Zugriffs auf den digitalen Kapitalismus zu verstehen.

# 7. Distributivkraft und (digitaler) Kapitalismus: Präzisierungen

Der theoretische Kern des Begriffs der Distributivkraft ist freigelegt. Dafür haben wir im ersten Schritt eine weitere *Leerstelle in der Debatte um den (digitalen) Kapitalismus* geschlossen (vgl. Kapitel 5): Zentrale Mechanismen des Kapitalismus führen dazu, dass es schon lange nicht mehr ausreicht, allein die auf die Wertgenerierung gerichteten Produktivkräfte zu optimieren, um diese Produktionsweise am Laufen zu halten. Die permanente Ausdehnung von Markt und Konsum wurde und wird immer wichtiger. Sie ist nicht nur konkurrenz-, sondern zunehmend krisenentscheidend. Kommunikationsmittel und Digitalisierung übernehmen dabei eine wichtige Rolle.

Wir haben im zweiten Schritt den Zusammenhang von *Distributivkraft und (digitalem) Kapitalismus* (vgl. Kapitel 6) entfaltet und die Entwicklung sowie das jeweils Neue für drei zentrale Distributivkräfte (Werbung und Marketing, Transport und Lagerung, Steuerung und Prognose) theoretisch-analytisch begründet und empirisch untermalt. Bevor wir mit dieser neu geschliffenen Theoriebrille aktuelle empirische Phänomene des digitalen Kapitalismus betrachten (Kapitel 8), stehen noch ein paar Präzisierungen aus:

Zunächst und der Vollständigkeit halber gilt es für die Marx-Belesenen, begriffliche Klärungen und Abgrenzungen vorzunehmen, die bisher keinen Platz fanden (Kapitel 7.1). Danach – obwohl an verschiedenen Stellen schon angedeutet – wollen wir noch einmal genauer wissen, was das alles aus Sicht von Transformation und Entwicklung bedeutet: Wird die Produktivkraft nun obsolet und begrifflich wie real von der Distributivkraft abgelöst – oder wie es im Silicon Valley heißen würde: *disrupted*? Diese Frage wird theoretisch beantwortet – entlang von Phänomenen der digitalen Distributivkräfte, wie sie sich phasenweise seit den 1980er Jahren bis heute grob charakterisieren lassen (Kapitel 7.2). Auf dieser Basis denken wir am Ende Produktivkraft- und Distributivkraft*entwicklung* zusammen und zeigen, welche Forschungsfragen sich daraus ergeben (Kapitel 7.3).

Wem das alles nun bis hierher schon theoretisch genug war, kann gerne direkt zum achten Kapitel übergehen, das stärker empirischen Fragen folgt. Die wesentlichen Grundlagen zum Verständnis des (digitalen) Kapitalismus wurden dafür

in den beiden Kapiteln zur Distributivkraft gelegt (Kapitel 5 und 6). Alle anderen – mit mehr Zeit (wer hat die schon?), Spaß an präziser Analyse (wer will das schon?) und Interesse an weiterführenden und theoretisch-begründeten Forschungsfragen (jetzt habe ich auch die Letzten verloren) – lesen bitte hier weiter.

## 7.1 Abgrenzung: Distributionsverhältnisse und Zirkulation

Man mag von Karl Marx und seinen Analysen halten, was man will – aber selbst aus kritischer Perspektive bleibt wohl eines unstrittig: Tiefe, Breite und Prognosefähigkeit seiner Theorien sind beeindruckend. Er war zu großer Komplexität und Abstraktion im Denken fähig und damit zu hoher Präzision bei der Begriffsbildung und -verwendung. Wer seinen beachtlichen Theoriewerkzeugkasten für die eigenen Interpretationen nutzt, sollte daher wenigstens versuchen, mit diesem Instrumentarium kreativ, aber nicht beliebig, nicht ergeben, aber respektvoll umzugehen.

In diesem Sinne halte ich hier in meiner Analyse zwei Begriffsklärungen bzw. -abgrenzungen rund um meine Wortschöpfung der Distributivkraft für unerlässlich: Zunächst geht es um die schon vom Wortstamm her naheliegenden Distributionsverhältnisse, dann um die inhaltlich naheliegende Zirkulation. Dafür vertiefen wir uns noch einmal in die theoretischen Ausführungen von Karl Marx. Wer sich das sparen will (Achtung Spoiler!): Beide Begriffe sind wichtig, beide haben mit Distributivkraft viel zu tun. Und die Beschäftigung mit beiden lässt mich weiterhin und durchaus bestärkt am analytischen Begriff der Distributivkraft festhalten und an meiner These, dass sich damit der digitale Kapitalismus besonders gut verstehen lässt.

Wir hatten uns schon ausführlich mit der Dynamik beschäftigt, die im Kapitalismus zwangsläufig zu einer Überproduktion und Marktausdehnung (vgl. Kapitel 5.1) führt und mit Marx argumentiert, dass die Wertproduktion von der gesellschaftlichen Produktivkraft und die Wertrealisierung von der gesellschaftlichen Konsumtionskraft bestimmt sei (vgl. Kapitel 5.2). Marx-Belesene werden bemerkt haben, dass dort – obwohl inhaltlich ausgeführt – ein Marx'scher Begriff noch nicht verwendet wurde: die Distributions*verhältnisse*. Sie beeinflussen, wie viel (oder wie wenig) Konsumtion der großen Masse der Gesellschaft zugestanden wird (vgl. Marx 1964: 254). Wenn Marx hier von Distribution spricht, meint er vor allem die Verteilungsverhältnisse des realisierten Mehrwerts (zwischen Profiten und Löhnen). Mit dem von mir eingeführten Begriff der *Distributivkräfte* ziele ich dagegen auf den quantitativen Anstieg und die qualitative Bedeutungszunahme der *Aufwände zur Mehrwertrealisierung*, die mit der aktuellen Digitalisierung einen noch stärker gesellschaftsverändernden und in diesem Sinne transformativen Charakter annehmen.

Marx spricht natürlich oft und wie dargestellt (vgl. Kapitel 4.) von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen, dagegen viel seltener von Distributions*verhältnissen*. Und das hat einen Grund. Denn für ihn sind die »sog. Distributionsverhältnisse […] selbst Produktionsverhältnisse« (Marx 1983: 87), beide sind also letztlich das Gleiche und nur vom Betrachtungsstandpunkt her zu unterscheiden; weil »die Distributionsverhältnisse selbst produziert sind durch die Produktionsverhältnisse« (ebd.: 651), und zwar »nicht nur dem Gegenstand […], sondern auch der Form nach […]« (ebd.: 30). Das betont Marx teils in Auseinandersetzung mit anderen Ökonomen, wie etwa John Stuart Mill (vgl. Marx 1990: 137), oder wenn er vom »Unsinn« spricht, »der die bürgerlichen Produktionsverhältnisse und Distributionsverhältnisse als ungleichartige Verhältnisse betrachtet« (ebd.: 151).

Trotz dieser mehrfach unterstrichenen Gleichsetzung findet sich im dritten Band des *Kapital* ein eigenes, aber fragmentarisches und kurzes Kapitel, das mit dem Begriff Distributionsverhältnisse überschrieben ist. Hier beschäftigt sich Marx mit der Frage, wie sich das Erwirtschaftete auf die jeweiligen Einkommensquellen »Arbeitslohn, Profit und Grundrente« der »drei großen Klassen«, nämlich die »Eigentümer von bloßer Arbeitskraft, die Eigentümer von Kapital und die Grundeigentümer« verteilt. Zudem thematisiert er (sozusagen die Idee späterer Schichtungsmodelle vorwegnehmend), dass »Mittel- und Übergangsstufen [diese Klassengliederung] vertuschen« würden (1964: 892). Was insgesamt produziert werde, also der »durch die jährlich neu zugesetzte Arbeit neu zugesetzte Wert«, zerfalle in drei Teile, nähme »drei verschiedne Revenueformen« an, und dies seien die »Verhältnisse oder Formen der Distribution, denn sie drücken die Verhältnisse aus, worin sich der neu erzeugte Gesamtwert unter die Besitzer der verschiednen Produktionsagentien verteilt« (ebd.: 884). Viel mehr wird in diesem Kapitel zum Stichwort nicht ausgeführt. Kurz danach – so vermerkt Friedrich Engels als Herausgeber – breche das Manuskript ab (vgl. ebd.: 893).[1]

Verteilung von Ressourcen – aber auch von Chancen, Teilhabe, Entscheidungsbefugnissen oder Risiken – ist natürlich generell ein Problem, das jede menschliche Gruppe oder Gesellschaft und Wirtschaftsform in irgendeiner Form lösen muss. Es geht bei Distributionsverhältnissen daher nicht nur um Verteilungsverhältnisse zwischen Kapital und Arbeit im Kapitalismus oder zwischen den sprich-

1 Der siebte Abschnitt, zu dem dieses Kapitel über Distributionsverhältnisse gehört, lag laut Friedrich Engels zwar »in vollständiger Niederschrift vor, aber nur als erster Entwurf, dessen endlos verschlungne Perioden erst zerlegt werden mußten, um druckbar zu werden. Vom letzten Kapitel existiert nur der Anfang.« (1964: 14) Generell hatte Engels mit dem dritten Band des *Kapital* viel Arbeit, um nach dem Tod von Karl Marx aus nicht fertiggestellten Manuskripten einen lesbaren Zusammenhang herzustellen, wie er im Vorwort (vgl. ebd.: 7-30) ausführlich darstellt und nachvollziehbar macht.

wörtlich gewordenen ein Prozent und den 99 Prozent.[2] Auch volkswirtschaftlich interessieren Verteilungen zwischen Sektoren, Branchen oder regionalen Clustern und die Sozialstrukturanalyse untersucht Verteilungen zwischen Bevölkerungsgruppen mit bestimmten sozio-ökonomischen Merkmalen (wie Geschlecht, Ethnie, Bildungsabschluss usw.).

Bereits in vor-kapitalistischen Zeiten ist die Frage, welche Gruppen in einer Gesellschaft oder welche Individuen in einer Gruppe nach welchen Kriterien und über welche Selektions- und Allokationsprozesse welche Rechte, Pflichten und Zugriffsmöglichkeiten auf welche Ressourcen haben, genau besehen oft das, was eine Gemeinschaft bzw. eine Epoche kulturell von einer anderen unterscheidet. Der Kapitalismus und die Moderne haben – zumindest diskursiv – den Markt und die Leistung als zentrale Mechanismen der Verteilung ausgerufen. Beide sind weder neutral noch ohne Pfadabhängigkeiten und schon gar nicht gerecht. Das bestreiten nicht einmal die Verfechterinnen und Verfechter von Markt und Leistung. Und zu all dem ließe sich noch viel sagen, das ist hier aber nicht unser Thema. Ohne den Blick auf Produktions- und Distributionsverhältnisse[3] lassen sich Distributivkräfte als Teil der Produktivkräfte, die im digitalen Kapitalismus wichtiger werden, nicht verstehen. Doch für die Betrachtungen hier ist dieser Zusammenhang lediglich Rahmung und Voraussetzung, nicht Kern der Analyse.

Da in unserem Kontext die ungleich verteilte Konsumtionskraft besonders relevant ist, sei hier ein empirischer Indikator erwähnt, der veranschaulicht, was Marx als Distributionsverhältnisse bezeichnet. Konkret geht es um das Verhältnis zwischen dem Einkommen ungelernter Beschäftigter und dem Einkommen von CEOs und um die Frage, ob dieses als gerecht angesehen wird oder nicht.[4]

---

2 Der Slogan »We are the 99 %« begleitete die Aktivitäten der Occupy-Bewegung. Der 2020 verstorbene David Graeber, historischer Anthropologe und Aktivist, gilt als Miterfinder dieser Aussage, schildert aber, wie die Idee Gestalt annahm als einen kollektiven Prozess (Cain 2020). Viral ging der Ausspruch im August 2011 auf einem Tumblr-Blog-Post, der dazu aufforderte, dem einen Prozent die eigenen Lebensumstände als Teil der 99 Prozent mitzuteilen, diese kurz auf ein Schild oder ein Blatt zu schreiben und dies zusammen mit einem Selfie hochzuladen: »Let the 1 percent know by taking part in the 99 Percent Project. Make a sign. Write your circumstance at the top, no longer than a single sentence. […] Then, take a picture of yourself holding the sign and submit it to us« (Grim/o.A. 2011). Eine bekannte linke Zeitschrift aus den USA enthüllte später, wer diesen Blog auf Basis des Slogans initiiert hatte: zwei junge Aktive aus New York (Weinstein 2011).

3 Die Produktionsverhältnisse umfassen wiederum zahlreiche Verhältnisse, die auch innerhalb verschiedener kapitalistischer Gesellschaften unterschiedlich ausgeformt sein können: Dazu gehören etwa Eigentums- und Herrschaftsverhältnisse, aber auch die Verhältnisse der Zirkulation und Konsumtion (jeweils von Kapital und Waren).

4 Konsumausgaben gelten schon länger als möglicherweise präziserer Indikator, soziale Ungleichheit zu messen, als Einkommen (vgl. zum Stand der Debatte Hörstermann 2016: 183-184). Dies gilt insbesondere, wenn bestimmte, für Teilhabe relevante Güter – wie etwa Nahrung oder Kleidung, aber auch Computer/Internet oder Gesundheit – bei extremer Armut zeitweise nicht mehr

In einer Studie auf Basis von Daten aus 40 Ländern, die im *International Social Survey Programme* (ISSP 2012) erhoben wurden, wurden die Befragten gebeten, zu schätzen, wie viel CEOs und ungelernte Fabrikbeschäftigte verdienten, und anzugeben, wie viel sie ihrer Meinung nach verdienen sollten (vgl. Kiatpongsan/Norton 2014: 588-591). Kultur- und länderübergreifend gibt es ein im Mittel (Medianquotient) fast einheitliches Verständnis dessen, was hierbei als gerecht bzw. »ideal« empfunden wird, und zwar ein Einkommensverhältnis von 4,6 (CEO) zu 1 (Ungelernte). Das geschätzte Verhältnis war mit 10 zu 1 etwa doppelt so hoch. Das ideale und das geschätzte Verhältnis liegen damit so weit unter den realen Verhältnissen, dass sich die Autoren der Studie schwertaten, das noch in derselben Grafik abzubilden: In Deutschland etwa steht dem Ideal von 6,3 zu 1 ein reales Verhältnis von 147 zu 1 gegenüber; in den USA liegt das Ideal ganz ähnlich bei 6,7 zu 1, die tatsächliche Relation aber mit 354 zu 1 noch deutlich höher (vgl. ebd.).

Erst bei der Umrechnung dieser Verhältnisse in echte Beträge, wie sie eine andere Studie ebenfalls mit Daten von 2012 vornimmt (vgl. Gavett 2014), lässt sich erahnen, welch unterschiedliche potenzielle Konsumtionskraft sich jeweils damit auf Individualebene verbindet: Die jährliche Kompensation von CEOs in Deutschland liegt demnach bei durchschnittlich 5,9 Millionen US-Dollar, die ungelernter Beschäftigter bei rund 40.223 US-Dollar. Wäre die Welt so, wie sich die Befragten sie wünschen, müsste das Jahreseinkommen der ungelernten Beschäftigten stattdessen bei über 946.045 US-Dollar liegen (für die USA: 12,26 Millionen US-Dollar für CEOs pro Jahr vs. 34.645 US-Dollar für Ungelernte und idealerweise 1,8 Millionen US-Dollar).[5]

---

vorhanden sind (Kus et al. 2017: 578-580). Das stellt Jean Baudrillard (vgl. zu dessen kritischer Konsumtheorie Kapitel 5.2) schon Anfang der 1970er Jahre fest, ohne die Datenbasis genauer zu erläutern: »The difference in expenditure between workers and senior managers on essential goods is 100:135, but it is 100:245 on household equipment, 100:305 on transport and 100:390 on leisure. One should not see these figures as showing a quantitative graduation within a homogeneous space of consumption, but see, through them, the social discrimination attaching to the quality of goods sought after.« (1998: 58) Für die Arbeits- und Managementebene betrugen die Verhältnisse also zwischen 1,35 und 3,90. Irene Becker berechnet für Deutschland mit Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichproben (EVS) von 2008 das Verhältnis der Durchschnittsausgaben bei materiellem Reichtum dividiert durch Durchschnittsausgaben bei materieller Armut, also die beiden Enden der Einkommensschichten. Die Spannweite bei Ernährung liegt mit 1,39 ähnlich, bei Ausstattung (5,98), Verkehr (5,68) und Freizeit (4,77) aber erkennbar höher (Becker 2017: 17-18).

5 Natürlich rechnet diese Studie plakativ und man könnte sie im Detail hinterfragen (Brutto/Netto? Sind auf der einen Seite die Boni eingerechnet und auf der anderen die Rentenansprüche? Müsste man nicht nach Branchen differenzieren?). Allerdings sind die Unterschiede jeweils so drastisch, dass solche Details an den Distributionsverhältnissen (die sich hier wohlgemerkt nur zum Teil und nur auf Basis eines von mehreren denkbaren Indikatoren abbilden) grundsätzlich wohl kaum etwas ändern dürften. Man könnte sich das übrigens auch umgedreht vorstellen und

Manche Stimmen in den internationalen Rechtswissenschaften betonen allerdings, sozio-ökomische Gleichheit sei kein verbrieftes Menschenrecht; so stellt Samual Moyn fest: Selbst die denkbar maximalste Ungleichverteilung, bei der ein einzelner Mensch als »absolute overlord« alles besitze,[6] könne man sich vorstellen, ohne die gegenwärtig geltenden Menschenrechte zu verletzen – selbst vollkommen verwirklichte Menschenrechte seien mit radikaler Ungleichheit vereinbar: »Even perfectly realized human rights are compatible with radical inequality.« (Moyn 2015) Jason Hickel argumentiert gegen diese Sichtweise und betont, dass insbesondere Artikel 25 der *Universal Declaration of Human Rights* die Gleichheit des Lebensstandards, der Gesundheit und des Wohlbefindens garantiere und sich daher sagen ließe: »[…] Article 25 technically requires redistributing a portion of national or global income« (Hickel 2020: 416) – gerade angesichts eines »ecological overshoots« sei das Thema Umverteilung nicht zu vermeiden (ebd.).

Würde Marx hier mitdiskutieren, ginge es ihm allerdings nicht um eine irgendwie anders geartete und vermeintlich gerechtere Verteilung innerhalb des Kapitalismus. Seine Kritik wäre grundsätzlicher: Er würde den Widerspruch betonen zwischen der mit den gesellschaftlichen Produktivkräften ermöglichten Schaffung von Wert und dessen überwiegend privater Aneignung. So polemisieren Marx und Engels ausführlich gegen Vorstellungen, mit Steuerpolitik etwas erreichen zu können: Distributionsverhältnisse, »die unmittelbar auf der bürgerlichen Produktion beruhen, die Verhältnisse zwischen Arbeitslohn und Profit, Profit und Zins, Grundrente und Profit« könnten durch Steuern »höchstens

---

dem oder der Ungelernten in Deutschland weiterhin nur die 40.223 US-Dollar zahlen, dafür aber das gewünschte Ideal durch Reduktion auf CEO-Seite herstellen: 253.405 US-Dollar Jahreseinkommen blieben dort dann übrig. Das freiwerdende Geld von rund 5,7 Millionen US-Dollar könnte z.B. für Bildung, Gesundheit oder die ökologische Transformation verwendet werden (wovon dann alle etwas hätten: die Ungelernten aber sehr viel mehr als der nun moderater verdienende CEO).

6 Das entspräche einem Gini-Koeffizienten von 1. Der Gini-Koeffizient (oder -Index) liegt zwischen 0 und 1 und gilt als eines der üblichen statistischen Maße für Ungleichheit (der Einkommens- und/oder Vermögensverteilung). Schon bislang lag der Gini-Index für Deutschland mit 0,78 relativ hoch. Dabei wurde allerdings im zugrunde liegenden Datensatz, dem Sozio-Ökonomischen Panel (SOEP), die entscheidende Gruppe der Millionäre oder HNWI (der *high net-worth individuals*) unterrepräsentiert; das DIW hat dieses Lücke mit einer Sondererhebung (SOEP-P) und einer Ergänzung um die Liste der 700 Reichsten in Deutschland auf der Basis des Manager Magazins geschlossen (vgl. Schröder et al. 2020) und kommt mit beiden Erweiterungen des Datensatzes auf einen Gini von 0,83. Bisher wurde demnach angenommenen, dass das reichste ein Prozent der Bevölkerung rd. 23 Prozent des gesamten Vermögens besitzen, nach dieser Neuberechnung aber sind es sogar 35 Prozent; bei den reichsten 10 Prozent veränderte sich durch die präzisere Datenlage der Wert von 59 auf 67 Prozent und bei den reichsten 0,1 Prozent sogar von 7 auf 20 Prozent (vgl. ebd., S. 319). Die Vermögen in Deutschland seien demnach sogar deutlich ungleicher verteilt als Einkommen oder Konsum (vgl. ebd., S. 320).

in Nebenpunkten modifiziert, nie aber in ihrer Grundlage bedroht werden. Alle Untersuchungen und Debatten über die Steuer setzen den ewigen Bestand dieser bürgerlichen Verhältnisse voraus.« (Marx/Engels 1960: 285)[7] Man fühlt sich mit dieser Aussage merkwürdig an heutige Diskussionen erinnert, erst recht, wenn weiter ausgeführt wird: »Die Steuer kann einzelne Klassen bevorzugen und andre besonders drücken, wie wir dies z.B. unter der Herrschaft der Finanzaristokratie sehn. Sie ruiniert nur die Mittelschichten der Gesellschaft zwischen Bourgeoisie und Proletariat, deren Stellung nicht erlaubt, die Last der Steuer einer anderen Klasse zuzuwälzen.« (Ebd.: 286)

Mit Distributionsverhältnissen sind bei Marx also Verteilungsfragen angesprochen, die er aber nur als Phänomen und Ausdruck der Produktionsverhältnisse sieht. Die Begriffe Distributionsverhältnisse und Distributivkräfte sind daher klar auseinanderzuhalten. Einerseits trotz oder besser wegen der begrifflichen Nähe zum hier entwickelten Begriff der Distributivkräfte, andererseits weil die Distributionsverhältnisse (also letztlich die Produktionsverhältnisse) ursächlich mit dem Missverhältnis von Konsumtionskraft und (über-)produzierten Werten zu tun haben. Und weil die Distributivkräfte wiederum im entwickelten und erst recht im digitalen Kapitalismus eine eigenständige und wichtigere Bedeutung innerhalb der Produktivkräfte erhalten haben (vgl. Kapitel 5.1). Es gibt also nicht nur eine begriffliche Nähe, sondern auch einen inhaltlichen Zusammenhang.

Ein berechtigter Einwand zum Begriff der Distributivkräfte, der vonseiten der Marx-Belesenen zu erwarten ist, wäre: Das sei doch einfach alles nur Zirkulation. Das ist richtig (nicht umsonst wurden Zirkulationskosten auch bereits thematisiert im Zusammenhang mit der Entwicklung der drei Distributivkräfte; vgl. Kapitel 6), trifft aber nicht, was mit dem Begriff Distributivkraft analytisch ans Licht geholt werden soll. Um den Unterschied (und gleichzeitig engen Zusammenhang) zu verstehen, hilft uns erneut Marx. Er unterscheidet zwei Formen von Zirkulationskosten: erstens, die aus der »Zirkulation als ökonomischem Akt – als Produktionsverhältnis« entstehen, und zweitens, die »unmittelbar[es] Produktionsmoment« sind wie etwa Transport- und Kommunikationsmittel (1983: 430). Ihm geht es in seiner Betrachtung vor allem um die erste Form. Für ihn ist die

7 Jahrzehnte früher richtet sich Friedrich Engels in kämpferischerem Ductus auch an die linksbewegte Lyrik und Prosa seiner Zeit, die in ihren Gedichten und Liedtexten nicht auf eine Veränderung der Produktionsverhältnisse ziele, sondern nur die Armut lindern wolle: »Die allergewöhnlichste Manier, sozialistisch-selbstgefällig zu reflektieren, besteht darin, zu sagen, es sei alles gut, wenn nur nicht auf der andern Seite die Armen wären. […] Der eigentliche Gehalt dieser Reflexion ist die philanthropisch-heuchlerische Kleinbürgerlichkeit, die mit den positiven Seiten der bestehenden Gesellschaft vollkommen einverstanden ist und nur darüber jammert, daß auch die *negative* Seite der Armut daneben besteht, die über und über in der gegenwärtigen Gesellschaft befangen ist und nur wünscht, daß diese Gesellschaft *ohne ihre Existenzbedingungen* fortexistieren möge.« (Engels 1977: 219)

Zirkulation analytisch spannend, die als ein »Verwandlungsprozeß, qualitativer Prozeß des Werts, wie er in der verschiednen Form von Geld, Produktionsprozeß, Produkt, Rückverwandlung in Geld und Surpluskapital erscheint« (ebd.). Dabei könnten die Kosten der Zirkulation durchaus auch Null sein (vgl. ebd.). In meiner Betrachtung der Distributivkräfte geht es um eine Dimension, die mit beiden Formen der Zirkulationskosten zu tun hat, aber erst in einem entwickelteren Kapitalismus sichtbar wird, bei Marx jedoch schon benannt ist:

> »Insofern indes die Zirkulation selbst Kosten macht, selbst Surplusarbeit erheischt, erscheint sie selbst als in den Produktionsprozeß eingeschlossen. Nach dieser Seite erscheint die Zirkulation als Moment des unmittelbaren Produktionsprozesses. In der unmittelbar auf den Gebrauch gerichteten und nur den Überfluß austauschenden Produktion erscheinen die Zirkulationskosten nur für den Überfluß, nicht für Hauptprodukt. Je mehr die Produktion auf dem Tauschwert, daher auf dem Austausch beruht, desto wichtiger werden für sie die physischen Bedingungen des Austauschs – Kommunikations- und Transportmittel.« (Marx 1983: 430)

In früheren Phasen des Kapitalismus kämen dann die von Marx oben erwähnten Zirkulationskosten additiv dazu – also die Aufwände für Transport und Kommunikation, die physisch nötig sind, damit die Waren in den Markt kommen und dort der produzierte Wert realisiert werden kann. Wir sind aber heute längst in einem Kapitalismus angelangt, in dem nicht nur weiterhin und in erster Linie für den Tauschwert produziert wird, sondern die Logik der Zirkulation auf die Produktion auch ganz physisch zurückwirkt. Zum einen werden permanent alle Produktionsprozesse optimiert für eine möglichst hohe Mehrwertgenerierung. Zum anderen kommt es in und zwischen Unternehmen zu immer mehr Aktivtäten, die sich vor allem oder ausschließlich auf die Zirkulation richten:

- *Zirkulation im Unternehmen.* Ein Teil der Aufwände für die Marktrealisierung muss bereits in den Prozessen des produzierenden Unternehmens vorbereitet, organisiert und eingebunden werden. Der reibungslose Übergang von der produzierten Ware zu ihrem Verkauf auf einem Markt wird immer voraussetzungsvoller und kostspieliger, wird wie die Produktionsprozesse selbst zum Gegenstand immer perfekterer Optimierung und zunehmend zum Ausgangspunkt der Re-Strukturierung der Produktionsprozesse.
- *Zirkulation als Unternehmung.* Die Aufwände für die Marktrealisierung werden vermehrt von anderen Unternehmen erbracht, nicht mehr von den produzierenden Unternehmen selbst. Diese auf Zirkulation spezialisierten Unternehmen generieren einen eigenen Mehrwert, den sie durch permanente Optimierung ihrer eigenen Prozesse möglichst erhöhen wollen und auch auf dem Markt realisieren müssen. Dafür fallen wiederum Zirkulationserfordernisse

und -kosten an, mit denen die gleichen ökonomischen Logiken der Überproduktion und der Marktausdehnung verbunden sind.

Natürlich haben auch diese Aktivitäten und Prozesse das Ziel einer gelingenden, ökonomischen Zirkulation. Dafür sind aber immer mehr physische, reale, mit konkreter Arbeit verbundene Aufwände unverzichtbar. Sie sind damit zweifellos Teil der Produktivkräfte. Sie sind aber eben nicht mehr nur neben- oder nachgelagerte Produktivkräfte, sondern erhalten zunehmend einen eigenen Stellenwert. Diese gestiegene Bedeutung zeigt sich quantitativ (Kosten, Beschäftigte, Unternehmen) und qualitativ (Werte, Arbeit, Strategien) und führt zu eigenständigen technisch-organisatorischen Optimierungen und zu spezifischer Ausdifferenzierung und Arbeitsteilung. Denn diese physische, reale, mit konkreter Arbeit verbundene Seite der Zirkulation funktioniert ökonomisch nicht anders als die eigentliche Produktion: Neuer Wert entsteht nur, wenn menschliche Arbeit hinzukommt. Der Gebrauchswert des Auf-den-Markt-Bringens aber ist ein überwiegend von der ökonomischen Notwendigkeit abgeleiteter:

> »Wert schaffen kann die Zirkulation nur, sofern sie frische Anwendung – fremder Arbeit – außer der im Produktionsprozeß unmittelbar konsumierten – erheischt. Es ist dies dasselbe dann, als wenn in dem Produktionsprozeß unmittelbar mehr notwendige Arbeit gebraucht würde. Nur die wirklichen Zirkulationskosten erhöhen den Wert des Produkts, vermindern aber den Surpluswert. […] Die Zirkulationskosten überhaupt, d.h. die Produktionskosten der Zirkulation, soweit sie die bloß ökonomischen Momente, die eigentliche Zirkulation betreffen (das Bringen des Produkts auf den Markt gibt ihm neuen Gebrauchswert), sind als Abzüge von dem Mehrwert zu betrachten, d.h. als Vergrößrung der notwendigen Arbeit im Verhältnis zur Surplusarbeit.« (Marx 1983: 453)

Weil die Zirkulation im Unternehmen und die Zirkulation als Unternehmung eng miteinander verknüpft sind, ist der Kapitalismus heute nicht mehr nur mit dem Blick auf die Produktivkräfte zu verstehen, die auf die Produktion gerichtet sind, sondern erfordert zunehmend das Verständnis dieser anderen Seite (der gleichen Medaille), die ich Distributivkräfte nenne. Sie sind der reale Ausdruck verstärkter Zirkulationsaktivitäten, aber eben nicht mit Zirkulation als ökonomischem Prozess gleichzusetzen. *Das ist die analytische Begründung für diese Begriffswahl.* In der Betriebswirtschaftslehre und damit auch in der Unternehmenspraxis wird der Begriff Distribution üblicherweise (und meiner Ansicht nach sehr treffend) für alle Prozesse verwendet, die »zwischen Produzenten und Händlern bis hin zum Endverbraucher (oder direkt zwischen Produzenten und Endverbrauchern) im Absatzkanal ablaufen« (Kenning 2020). *Das ist die pragmatische Begründung für diese Begriffswahl.*

## 7.2 Transformation oder Häutung: Produktivkraft disrupted?

Wie wir gesehen haben, beschäftigen sich viele Analysen rund um den aktuellen, vermeintlich digitalen Kapitalismus (vgl. Kapitel 2) mit der Frage, ob es sich dabei um etwas grundsätzlich Neues handelt und damit die Ausrufung eines neuartigen *-Kapitalismus gerechtfertigt sei. Entlang der dieses Buch fundierenden Diagnosen zum frühen und industriellen Kapitalismus (vgl. Kapitel 4) ließe sich daher fragen, ob wir es mit einer zweiten *Great Transformation* à la Karl Polanyi und/oder nach Karl Marx mit einem Produktivkraftsprung zu tun haben.[8]

Aus meinen bisherigen Ausführungen zur neuen Bedeutung der Distributivkräfte und allein aus der Tatsache, dass ich diese mit einem eigenen Namen fasse und mit eigenen Dimensionen unterlege (vgl. Kapitel 5 und 6), ließe sich ableiten, dass auch ich mit dem Distributivkraftkapitalismus das Neue ausrufen will und mich einreihe in die Riege der Analysen, die um die Deutungshoheit konkurrieren (was meist gar nicht deren Absicht, sondern meist eine Zuschreibung in Rezensionen und Folge des Verlagsmarketings ist). Das aber will ich nicht. Es geht mir *nicht* um einen *neuen Kapitalismus*, sondern allenfalls um bedeutsamer gewordene Dynamiken *innerhalb* des Kapitalismus. Die Ausgangsfrage war nicht: Was macht die Digitalisierung aus dem Kapitalismus? Sondern: Welche Mechanismen des Kapitalismus verstärken, verändern und verschieben sich – und welche Rolle spielt dabei die Digitalisierung? Ja, mich interessiert das Transformative, im Sinne Polanyis würde ich daher keine zweite, aber eine *Great**er** Transformation* ausrufen. Und im Sinne Marx' sehe ich keine Disruption der Produktivkraft, sondern transformative Veränderungen innerhalb der Produktivkräfte, die rechtfertigen, Distributivkräfte analytisch gesondert zu betrachten. Und ja, Digitalisierung spielt dabei für mich eine entscheidende Rolle. Sie ist für mich aber nicht exogener Treiber neuer ökonomischer Dynamiken. Sie lässt sich nur besonders gut anwenden als Distributivkraft und wird daher vor allem im Kontext der ökonomischen Dynamiken eingesetzt, die für einen in die Jahre gekommenen, zwanghaft überproduzierenden und krisenhaft operierenden Kapitalismus vorherrschend sind. Es geht mir also nicht um Ablösung, sondern um Veränderung. Nicht um Absterben und Neubeginn, nicht um eine komplette Metamorphose, sondern um

8 Im Kontext von sich auf Marx berufenden Texten ist seltener von Transformation, sondern öfter vom Transformations*problem* die Rede. Dieser Begriff kommt dann in unterschiedlichen Disziplinen mit sehr unterschiedlicher Füllung vor: In der Arbeitssoziologie wird damit meist das Problem (des Unternehmens) adressiert, die eingekaufte Arbeitskraft auch zu konkreter Arbeit zu bewegen (vgl. Minssen 2012) – sei es mit Kontrolle und Anreiz, Subjektivierung oder heute per indirekter Steuerung, Nudging und Gamification. In der Ökonomie wird zwischen einem quantitativen (sich nur auf Preisverhältnisse beziehenden) und einem qualitativen (auf den substanziellen Unterschied zwischen dem Wert und dem Preis einer Ware abzielenden) Transformationsbegriff unterschieden (vgl. Fine/Harris 1979: 21-33).

äußeren – allerdings massiven – Formwandel auf Basis der darunterliegenden Substanz.

Metamorphosen kennt die Natur etwa bei Insekten, die in ihrer Entwicklung einen Gestaltwandel durchlaufen. Der Schmetterling z.B. vollzieht eine vollkommene oder – wie es in der Zoologie heißt – katastrophale Metamorphose (Holometabolie), denn es entsteht – von Ei über Larve und Puppe bis zum adulten Tier – ein neues, ein im Kern anderes Tier, dessen Vorstufen im Umbauprozess zum großen Teil verdaut werden (vgl. Eggert et al. 2010: 414-416). Daher ist es kein Wunder, dass die alltagssprachlich beliebte Metapher »von der Raupe zum Schmetterling« immer wieder für die Entstehung des Kapitalismus Verwendung findet:

So vergleicht Edward Baines Jr. (1835: 10), auf dessen Geschichte der Baumwollfabrikation sich schon Karl Marx in den Grundrissen (1983: 715-716) und Friedrich Engels in seiner empirischen Studie zur Lage der arbeitenden Klasse in England (1962: 360) beziehen, den *Wandel der Produkte durch Technik* mittels Mechanik und Dampf mit der Raupe-Schmetterling-Metamorphose: »By this means, manufactures of every kind have undergone a transformation scarcely less important than that which takes place in the caterpillar, when it is changed from a creeping into a winged insect.« (Zit. in Wengenroth 2015: 71) Auch Karl Polanyi bezeichnet die Transformation der vorangegangenen *Wirtschaftsform* in den Kapitalismus als so komplett wie die Verwandlung der Raupe in den Schmetterling: »The transformation to this system from the earlier economy is so complete that it resembles more the metamorphosis of the caterpillar than any alteration that can be expressed in terms of continuous growth and development.« (2001: 63) Und Karl Marx schließlich verwendet die Metamorphose-Metapher im Zusammenhang mit der *Zirkulation des Kapitals* und der Zeit, die es dafür braucht: »[…] die Natur des Kapitals [unterstellt], daß es die verschiednen Phasen der Zirkulation durchläuft, und zwar nicht in der Vorstellung, wo der eine Begriff in den andren mit Gedankenschnelle, in no time, umschlägt, sondern als Zustände, die der Zeit nach auseinanderliegen. Es muß eine Zeitlang verpuppt sein, eh es als Schmetterling fliegen kann.« (1983: 453) Diese Feststellung erscheint besonders anschlussfähig an unsere Betrachtung der Digitalisierung als Distributivkraft, wird diese doch zunehmend auch angewendet, um Zeit zu verkürzen und sie immer stärker an »no time« anzunähern (oder, im heute so üblichen wie sachlich meist falsch verwendeten Wording: in Echtzeit).

Bei Baines steht zwar die Technik mehr im Vordergrund, aber er blickt auch auf die Zeit des sich herausbildenden industriellen Kapitalismus. Karl Polanyi geht es mit dem Entstehen des Kapitalismus an sich um ähnlich Grundsätzliches wie Karl Marx mit dem Wandel von Geld in Ware (Einkauf auf dem Waren- und Arbeitsmarkt), von Ware zu Mehrwert (im Produktionsprozess) und von Ware (inklusive des zugefügten Werts) zu mehr Geld. Es geht hier also um das Entstehen

von etwas grundsätzlich Neuem. Daher ist in diesen Fällen die Schmetterlingsmetapher schlüssig. Für heute aber passt sie nicht. Denn der Kapitalismus wird nicht abgelöst. Er verdaut (vordergründig) bisher nicht sich, sondern alles andere. Auch wenn das die Rede vom Neo-Feudalismus[9] nahezulegen scheint: Es bleibt Kapitalismus. Die Digitalisierung ändert daran nichts. Und trotzdem geschieht ausreichend Neues, sodass analytische Präzisierungen erforderlich werden, wie ich sie hier mit den Distributivkräften vorschlage. Auch hier bietet die Zoologie eine passende Metapher: Statt der katastrophalen Metamorphose von der Raupe zum Schmetterling wäre dies eher die allmähliche Metamorphose (Hemimetabolie) etwa der Heuschrecke, die sich von der Nymphe zum adulten Tier über mehrfache Häutungen entwickelt und sich in diesen Stufen (abgesehen von Größe, der Ausbildung von Geschlechtsorganen und der Flügel) in ihrer Gestalt kaum unterscheidet.

Wie jeder Vergleich hinkt auch dieser. Auf der einen Seite passt er besser als die Raupe-Schmetterling-Metapher. Denn es verwandelt sich nicht mehr etwas völlig anderes in den Kapitalismus. Sondern der Kapitalismus selbst wandelt sich.

---

9 Der Feudalismus-Begriff erfreut sich neuer Aktualität, zunehmend werden die großen Tech- und Plattformunternehmen des Silicon Valley als Akteure entsprechend kritisch in den Blick genommen. So werden beim *Unicorn Feudalism* (Gavet 2020: 35-42) die Strukturen innerhalb dieser Unternehmen und deren Wertschöpfungsketten den sieben Stufen einer feudalistischen Gesellschaft (vom König an der Spitze bis zu Bauern, Leibeigenen und Soldaten auf der untersten Ebene) gegenübergestellt: An der Spitze der hierarchischen Pyramide stehen demnach heute die Gründungs-CEOs und ganz unten Solo-Selbstständige, Userinnen und User sowie Service-Anbieter zweiten und dritten Ranges (vgl. ebd.: 38). Der Geograf Joel Kotkin (2020) sieht die Mittelschicht von einem *Neo Feudalism* bedroht, der zwar ein besseres Marketing habe als sein historischer Vorgänger, uns aber in ein High-Tech-Mittelalter führe (vgl. ebd.: 27). Gleichzeitig scheint das aber wiederum gar nicht so neu, wenn er feststellt, die heutigen Tech-Titanen hätten eine vergleichbare oligopolistische Macht erreicht wie die Mogule des Industriekapitalismus John Rockefeller, Andrew Carnegie oder Cornelius Vanderbilt (vgl. ebd.: 31). Es finden sich aktuell zahlreiche weitere Zeitdiagnosen mit Feudalismus-Bezug: Ein Punk-Theoretiker ruft den *Techno-Capitalist-Feudalism* aus (Bellemare 2020), ein Soziologe und ein Astro-Physiker (Moreno/Jimenez 2018) zeichnen die Zukunft einer robotisierten Demokratie (was sie schon damit dokumentieren, dass die englische Fassung des ursprünglich spanischen Buchs komplett von DeepL übersetzt und nur rund 10 Prozent des Textes mit »obvious nonsensical sentences« von den Autoren überarbeitet worden seien; vgl. ebd., Copyright-Hinweis o. Seitenangabe), die in den USA in einen Neo-Feudalismus drifte, während Europa mit einem bedingungslosen Grundeinkommen die Demokratie noch retten könne. Früher und mit Fokus auf soziale Ungleichheit und Machtasymmetrien in Bezug auf geistiges Eigentum im Bereich Medizin und Pharmaindustrie sprechen zwei australische Forscher von einem *Information Feudalism* (Drahos/Braithwaite 2002). Auch die 15 Schritte, die der ehemalige Politikberater Dennis Marker (2012) auf dem Weg Amerikas in den *Corporate Feudalism* beschreibt, beziehen sich nicht auf die Akteure des Silicon Valley, sondern lesen sich eher wie eine neo-liberale Agenda (von Medienbeeinflussung über Schwächung der Gewerkschaften bis zur Privatisierung von Staatsaufgaben).

Er wird sozusagen erwachsen und es wachsen ihm Flügel an. Diese Flügel wären dann, um im Bild zu bleiben, unsere Distributivkräfte. Sie waren als Anlage schon da, sie kommen nun zur vollen Entfaltung – und dabei helfen die Digitalisierung und die Akteure der Digitalökonomie (deren ökonomischer Erfolg sich daraus erklärt). Es geht nicht um die Ablösung der Produktivkräfte durch die Distributivkräfte. Und natürlich bleiben die Distributivkräfte weiterhin ein Teil des umfassenderen Produktivkraftbegriffs. Die kapitalistische Logik bleibt bestehen. Auf ihrer Phänomenebene ändert sie sich jedoch. Und das hat massive Folgen. An dieser Stelle endet auch die Tragfähigkeit der Metapher. Denn weder die katastrophale Metamorphose des einzelnen Schmetterlings noch die kontinuierliche der einzelnen Heuschrecke haben massive bis katastrophale Folgen für ihr jeweiliges Habitat (die Heuschrecke im Schwarm dagegen unter Umständen schon). Ganz grob lässt sich dieser Prozess der ständigen Bedeutungszunahme der Distributivkräfte über die Zeit quasi in mehreren Stufen (sprich: Häutungen) beschreiben:

Zunächst entwickelt der Kapitalismus ab der Industrialisierung seine Triebkraft aus der Optimierung der Produktivkräfte. Die Unternehmen bilden jedes für sich (oder eben nicht) den entscheidenden technischen Fortschritt und/oder organisatorische Verfahren heraus, um ihre Produktivkräfte zu verbessern. Einige von ihnen erringen in der Frühphase des industriellen Kapitalismus eine Monopolstellung. Volkswirtschaftlich gewinnen im Laufe der Zeit solche Nationen, die dafür das komplementäre institutionelle Setting bieten, sodass die Produktivkräfte zunächst auf einzelbetrieblicher Ebene optimiert und schließlich im gesamtwirtschaftlichen und -gesellschaftlichen Maßstab entwickelt werden können. Dazu zählen etwa: ein passendes Bildungssystem; eine ermöglichende Infrastruktur, gesellschaftlich bezahlt, teils von Anfang an, teils erst in privatwirtschaftlicher, monopolartiger Hand, aber gesetzlich unterstützt; Maßnahmen zum institutionalisierten und geregelten Umgang mit Konflikten zwischen Kapital und Arbeit (die industriellen Beziehungen). Bei all dem geht es um die Wertgenerierung und darum, den Mehrwertanteil zu erhöhen. Dass sich zu den produzierten Waren auch die Märkte finden bzw. irgendwie generieren lassen (ob durch Kaufkraftsteigerung, Produktionskostensenkung oder Krieg), ist bereits und zunehmend wichtig, aber noch nicht so wettbewerbsentscheidend wie die Innovationsstärke aufseiten der Wertgenerierung und der darauf gerichteten Produktivkräfte. Mit der Ausdifferenzierung der Produktivkräfte wächst auch die globale Arbeitsteilung und erfordert immer mehr Aufwände für Transport und Lagerung zwischen den produzierenden Teilen der Wertschöpfungskette und für immer mehr Vermarktungsstandorte.

Daneben entstehen aber auch von Anfang an Maßnahmen rund um die Wertrealisierung. Die auf die reale Distribution und auf die ökonomische Zirkulation gerichteten Produktivkräfte werden nach und nach professionalisierter und differenzierter. Schnell kommt zur Wertgenerierung und den damit verbundenen

Optimierungsbestrebungen hinzu, dass die Wertrealisierung auf dem Markt selbst immer mehr menschliche Arbeit erfordert.

Werbung, Marketing und Buchhaltung werden zu Professionen, es bilden sich neue Berufe und betriebliche Funktionen heraus, die in erster Linie auf die Wertrealisierung gerichtet sind. Peter Druckers These der Wissensgesellschaft[10] oder Daniel Bells sehr ähnliche Diagnosen zur postindustriellen Dienstleistungsgesellschaft (vgl. 1999) könnte man eben auch so lesen: Es entstehen immer mehr Aufwände, Geschäftsmodelle und Tätigkeiten, um die Wertrealisierung möglichst sicherzustellen – und deswegen nimmt die Bedeutung von Managementwissen (Drucker) bzw. Dienstleistungsarbeit (Bell) zu.

Aktivitäten zur Sicherung des Marktzugangs, Zölle, Handelsabkommen und von der Politik initiierte, den Handel fördernde Maßnahmen nehmen zu. Die Wertrealisierung wird immer mehr zur Zielgröße des politischen Handelns. Das beginnt früh, kann imperialistische Züge tragen (Zugang zu neuen Märkten durch Gewalt) oder sich in Freihandelsabkommen ausdrücken. Selbst die Umsatzsteuer[11] ist in vielen Staaten längst so geregelt, dass sie ausschließlich beim

---

10 Peter F. Drucker thematisiert Wissen als ökonomische Kernkompetenz und den Begriff der Wissensarbeit schon Ende der 1960er Jahre (vgl. 1969) und entwickelt aus dieser Perspektive Mitte der 1980er Jahre die Idee der »knowledge-based innovation« als Quelle einer »entrepreneurial society«, die er schon damals mit Informationstechnologien (vgl. 2015: 316) und auch schnell mit dem Internet und eCommerce (1999) in Verbindung bringt. Die Wissensgesellschaft, so führt er später aus, sei die konkurrenziellste Gesellschaft bisher und führe zu neuen Klassenkonflikten: »A society in which knowledge workers dominate is under threat from a new class conflict: between the large minority of knowledge workers and the majority of people, who will make their living traditionally, either by manual work, whether skilled or unskilled, or by work in services, whether skilled or unskilled.« (1994: 64) Dafür, dass Drucker Marx neben Hegel als »terrible simplifier« (1993: 60) ansieht, arbeitet er sich in Verteidigung seiner Idee der Wissensgesellschaft erstaunlich stark an Marx'schen Begrifflichkeiten ab. Allerdings sei es damals noch lächerlich verfrüht schon in Analogie zu Marx *Das Kapital* ein Buch mit dem Titel *The Knowledge* zu verfassen (vgl. ebd.: 71). Im gleichen Artikel fasst er seine Kernthese zur Wissensgesellschaft pointiert zusammen: Demnach werde Wissen, das Jahrzehnte lang auf Technisches und zur Produktivitätserhöhung angewendet wurde, seit Frederick W. Taylor auf das Management angewendet (vgl. ebd.: 60). Wissen habe erst die industrielle Revolution und dann die Produktivitätsrevolution ermöglicht (letztere verortet Drucker zwischen 1880 und dem Zweiten Weltkrieg und sie manifestiere sich u.a. im Entstehen der Mittelschicht; ebd.: 53). Seither beobachte er: »Knowledge is applied to *knowledge* itself« und damit habe eine Management-Revolution begonnen (ebd., Hervorh. i. O.). Die eigentliche Ursache für diese neue Revolution (warum wird es nötig, nun Wissen auf Wissen anzuwenden?) aber bleibt weitgehend offen bzw. scheint manchmal sowohl Folge wie Voraussetzung digitaler Technik zu sein – befriedigend analytisch entwickelt wird die Ursache der von Drucker ohne Frage treffend beschriebenen Phänomene aber nicht (sieht man von seinem Missverstehen des Klassenbegriffs einmal ab).

11 Deutschland hat (was nicht immer so war) eine sogenannte Allphasen-Netto-Umsatzsteuer mit Vorsteuerabzug; damit bleibt – anders als bei der Allphasen-Brutto-Umsatzsteuer – das

letzten Schritt der Wertrealisierung auf dem Markt anfällt (also beim privaten Kaufakt) und darüber meist vor der Lohnsteuer den größten Block an Steuereinnahmen speist.

Das alles schreibt sich fort, verstärkt sich in seinen Logiken, differenziert sich aus und wird immer widersprüchlicher. Eine neue Phase entsteht daraus aber nicht einfach nur, weil bei der Wertgenerierung und bei der Wertrealisierung nun die Digitalisierung dazukommt. Von einer neuen Phase lässt sich sprechen, wenn die Distributivkräfte nicht mehr nur Hilfsmittel und Katalysator des Produktiven sind, sondern strategisch entscheidend werden.

- Wenn also *erstens* die Fähigkeit zur permanenten Optimierung der auf die Wertgenerierung gerichteten Produktivkräfte die unternehmerische und volkswirtschaftliche Eintrittskarte ist, um überhaupt noch mit der globalen Konkurrenz mithalten zu können.
- Wenn *zweitens* die Fähigkeit zur möglichst breiten und ständig optimierten Nutzung und Weiterentwicklung der auf die Wertrealisierung gerichteten Produktivkräfte (also: der Distributivkräfte) entscheidend wird, um als Unternehmen oder Volkswirtschaft global erfolgreich zu sein.
- Wenn *drittens* in immer mehr (nicht nur) produzierenden Unternehmen, die Prozesse der Wertgenerierung (von Invention und Innovation bis zur technisch-organisatorischen Konkretisierung der Arbeitsprozesse, von der Strategie bis zur operativen Umsetzung) vor allem aus Sicht der Wertrealisierung her gedacht und gestaltet werden.
- Wenn *viertens* immer mehr Unternehmen entstehen, deren eigene Wertgenerierung sich daraus speist, Distributionsmittel und Distributivkraftoptimierungen anderen Unternehmen als Produkte oder Services zu verkaufen.
- Und wenn sich *fünftens* all das nicht nur in Unternehmens-, sondern auch in Branchen- und Berufsstrukturen sowie in den dazugehörigen Ausbildungssystemen niederschlägt und sich in den Konsumpraktiken sowie der sozialen Bedeutung von Konsum widerspiegelt.

Es zeigt sich: In der historischen Entwicklung des Kapitalismus haben jeweils die Unternehmen und Volkswirtschaften die Nase vorn, die das Vorherrschende jeder Stufe besonders gut können. Immer bleiben dabei die Qualifizierung der Arbeits-

---

Produkt in seinem Produktionsprozess über alle Stationen entlang der Wertschöpfungskette hinweg über den Vorsteuerabzug komplett umsatzsteuerfrei, sie fällt als Mehrwertsteuer ausschließlich beim (privaten) Kauf an (vgl. Naujoks 2014). Oder anders: Steuerrelevant wird damit die Wertrealisierung, nicht die Wertgenerierung – aber nicht für die, die an der gelungenen Wertrealisierung verdienen, sondern für die, die sie ermöglichen. In 2019 ist die Mehrwertsteuer bei den Gemeinschaftssteuern in Deutschland mit 243 Milliarden Euro bzw. 40,8 Prozent der größte Posten noch vor der Lohnsteuer (vgl. BMF 2020: 57).

kräfte und die Infrastruktur wichtige Verbindungen zwischen Einzelbetrieben und Politik. Je weniger Einzelbetriebe beides (meinen zu) brauchen, desto lauter wird der Ruf nach weniger Staat. Die jeweils relevanten Innovationen aber sind damals wie heute diejenigen auf Ebene der Infrastruktur: Die Eisenbahn und das Internet sind strategisch und volkswirtschaftlich wichtiger als die Dampfmaschine oder der Computer. Letztere werden zu freiverkäuflichen Produktionsmitteln (unvorstellbar im frühen Industriekapitalismus), Infrastruktur aber ist und bleibt der »key« (vgl. Kapitel 2.1 und 2.3).

Es sollte deutlich geworden sein: Generell geht es *nicht um die Ablösung* des »alten« durch einen »neuen« Kapitalismus. Der Produktivkraftkapitalismus stirbt nie aus, er zieht geografisch weiter (macht dort oft auch wieder technisch-organisatorische Rückschritte). Die Produktivkräfte und Produktionsmittel sind nicht mehr allein entscheidend für wirtschaftlichen Erfolg (einzelbetrieblich wie volkswirtschaftlich), sie bleiben aber die stoffliche Basis der aktuellen und jeder nächsten Stufe des Distributivkraftkapitalismus. Die Häutungen sind also nicht katastrophal wie beim Schmetterling, sondern kontinuierlich wie bei der Heuschrecke. Jede neue Häutung, jede neue Stufe durchdringt mit ihren technisch-organisatorischen Methoden auch immer jeweils vorangegangene. So wie die Landwirtschaft industrialisiert wurde und mit Industrie 4.0 die Produktion digitalisiert wird. Dabei kann es sogar zeitweilig zu Produktivitätsrückschritten in diesen Vorstufen kommen. Entscheidend bleibt, ob die Einbindung des jeweils Neuen in die Verwertungslogik gelingt. Es passt damit auch im Gesamten, was für den institutionellen Wandel als *Layering* bezeichnet wird (vgl. Dolata 2011): Der radikale Wandel in Form einer graduellen Transformation – das Neuere schiebt sich in den Vordergrund, erlebt einen Bedeutungszuwachs, Etabliertes aber wird nicht grundsätzlich infrage gestellt, sondern durch Änderungen und Erweiterungen des Neuen verändert (vgl. ebd.: 14). Die Analogie aber hat ihre Grenzen, denn während neuere institutionelle Arrangements andere und ältere irgendwann ganz ablösen können, bleiben Distributivkräfte – auch bei deutlich gestiegener und wohl weiter steigender Bedeutung – immer angewiesen auf ihre Basis, die Produktivkräfte. Eine Ablösung des einen durch das andere ist also nicht möglich.

Wer Karl Marx eine deterministische und mechanische Vorstellung von Wandel oder gesellschaftlicher Dynamik vorwirft, hat vielleicht viel über, aber nur wenig von ihm gelesen. Das Spannende – und deswegen bis heute Inspirierende – seiner Analysen besteht ja gerade darin, dass er die Komplexität von Gesellschaft und Geschichte nicht auf einfache Kausalitäten oder sozusagen fest verdrahtete Schrittfolgen reduziert. Aber: Es löst sich bei ihm eben auch nicht alles in Beliebigkeit und Redundanz auf. Zunächst einmal begreift er Gesellschaft ausgehend von den sozialen Handlungen einzelner Menschen: »Was ist die Gesellschaft, welches immer auch ihre Form sei? Das Produkt des wechselseitigen Handelns der

Menschen.« (Marx 1977a: 548) Vom sozialen Handeln auf Mikroebene als sozusagen Ursprung allen Gesellschaftlichen ausgehend blickt Marx auf die Strukturen, innerhalb derer – eben nicht völlig beliebig – gehandelt wird:

> »Steht es den Menschen frei, diese oder jene Gesellschaftsform zu wählen? Keineswegs. Setzen Sie einen bestimmten Entwicklungsstand der Produktivkräfte der Menschen voraus, und Sie erhalten eine bestimmte Form des Verkehrs […] und der Konsumtion. Setzen Sie bestimmte Stufen der Entwicklung der Produktion, des Verkehrs und der Konsumtion voraus, und Sie erhalten eine entsprechende soziale Ordnung, eine entsprechende Organisation der Familie, der Stände oder der Klassen, mit einem Wort, eine entsprechende Gesellschaft […]. Setzen Sie eine solche Gesellschaft voraus, und Sie erhalten eine entsprechende politische Ordnung […], die nur der offizielle Ausdruck der Gesellschaft ist.« (Marx 1977a: 548)

Hätte man den Ausgangspunkt des sozialen Handelns schon wieder vergessen, könnte man das auch als eine Art deterministische Stufenabfolge lesen. So aber meint Marx das nicht. Wenn er seine Ausgangsfrage, ob es denn Menschen freistünde, eine Gesellschaftsform zu wählen, verneint, bedeutet das natürlich nicht, dass Gesellschaftsformen nicht von Menschen gemacht werden, sondern dass sie nicht unabhängig von den konkreten Bedingungen erschaffen werden können. Und so ähnlich wird auch in der Moderne die geschichtliche Entwicklung gesehen. Letztlich könnte man den ganzen aktuellen Digitalisierungsdiskurs so lesen: Mit der Digitalisierung ändern sich die Bedingungen, daher scheint es sich zu lohnen, über andere Gesellschaftsformen nachzudenken. Marx ist aber viel dynamischer in seinem Denken und würde nicht dabei stehenbleiben, dass die »4.0« allein eine neue Gesellschaftsform schafft. Dies illustrieren seine typisch süffisant-kritischen Äußerungen im Kontext des damals gerade erschienenen Buchs von Pierre-Joseph Proudhon *Philosophie des Elends*. In einem Brief an den Verleger Pawel Annenkow betont Marx: Die Menschen stellten nicht nur »Tuch, Leinwand, Seidenstoffe« her, sondern sie produzierten »[…] je nach ihren Produktivkräften auch die *gesellschaftlichen Beziehungen* […], in denen sie Tuch und Leinwand produzieren« und selbst »die *Ideen*, die *Kategorien*, d.h. den abstrakten, ideellen Ausdruck eben dieser gesellschaftlichen Beziehungen« produzierten die Menschen auf der Basis der »materiellen Produktivkräfte« (Marx 1977a: 554; Hervorh. i. O.).[12]

12 In der Antwort auf Proudhon, dem *Elend der Philosophie*, findet sich diese Passage inhaltlich fast identisch (Marx 1977b: 130), allerdings ohne die im Brief noch enthaltenen, süffisanten Nebenbemerkungen über Ricardo wie etwa: »[…] wahrlich ein großes Verdienst, eine solche Kleinigkeit begriffen zu haben!« (Marx 1977a: 554)

Während die ständige Umwälzung der Produktivkräfte seit der großen Transformation den Gesellschaften eine andauernde Adaptionsfähigkeit abverlangt (und einen Umgang mit den Kollateralschäden der kommerziellen Revolution), wird mit den Distributivkräften aus der Great eine *Greater* Transformation (nicht, weil letztere quantitativ »größer« ist als die erstere, sondern weil sie sich an die immer noch vollziehende Great Transformation andockt und diese weitertreibt). Mit der Globalisierung und Informatisierung beginnt die Distributivkraftentwicklung in den 1980er Jahren zaghaft erste gesellschaftsverändernde Formen anzunehmen, auch wenn diese noch stark auf die ökonomische Sphäre beschränkt erscheinen. Besonders relevant sind zunächst Maßnahmen,

- die die logistische Distribution stofflicher Waren so kostengünstig organisieren, dass niedrige Löhne in anderen Ländern die Endpreise geringhalten und damit die Stagnation der Reallöhne in anderen Regionen erst ermöglichen (ohne dort wegen sinkender Kaufkraft die Mehrwertrealisierung zunehmend zu gefährden);
- die die logistische Distribution stofflicher Waren so günstig und schnell organisieren, dass trotz großer Entfernung individualisiert konfigurierbare (wenn auch noch nicht bis ins letzte Detail personalisierte) Einzel-Käufe möglich werden und die Mehrwertrealisierung sich bereits ein Stück weit freimacht von institutionalisierten und vielschichtigen Lieferketten.

In den 1990er Jahren werden diese Prozesse weiter perfektioniert, und die Informatisierung drängt aus hochtechnologischen Nischen zunehmend in die Arbeitsmärkte sowie in die Produktions- und Logistikprozesse ein. Das Internet wird bereits in dieser Dekade für die kommerzielle Nutzung geöffnet, entfaltet aber erst gegen Ende des Jahrhunderts eine breitere und wirkmächtige Dynamik und wird dann in der New Economy der frühen 2000er Jahre stärker verbreitet – auch damals verbunden mit einem diskursiven Hype. Vorherrschende Phänomene dieser Phase der Distributivkraftentwicklung sind etwa:

- die andauernde und wiederholende Sicherung einer wertrealisierenden Distribution von (abstrakt-)stofflichen Waren über technische Pfadabhängigkeiten oder langfristige Lizenzmodelle;
- die Etablierung erster digitaler Vertriebsplattformen (insbesondere Amazon), die weltweit Anbieter und Käufer unabhängig von Ort und Zeit zusammenbringen;
- die systematische Verringerung der Kosten für eine an Offline-Ressourcen (Ladenfläche, Verkaufspersonal etc.) gebundene Wertrealisierung durch den Online-Handel;

- die datenbankbasierte Nutzung des bisherigen Kaufverhaltens von Konsumierenden zu gezielter Werbung.

In den 2000er Jahren werden die Möglichkeiten der digitalen Technologien immer systematischer für die Wertrealisierung eingesetzt, die transformierende Kraft der Distributivkraftentwicklung wird sichtbarer und auch außer-marktlich (also gesellschaftlich) wirkmächtiger. Dazu zählen insbesondere:

- die Umwandlung von Formen einer eigentumsübergehenden Wertrealisierung zur andauernden Nutzungswertrealisierung (Streamingdienste, Software as a Service etc.);[13]
- die Entwicklung von Online-Plattformen als Distributionsinfrastruktur, die nicht nur die Gelegenheitsstrukturen für globale Geschäfte ins Unendliche steigern, sondern gleichzeitig über ihre proprietäre Technik und/oder ihre Venture-Capital-getriebene monopolartige Ausbreitung die Wertrealisierung für wenige zentrale Akteure dauerhaft sichern (App-Store, Amazon);
- die Social-Media-basierte Konsumbedarfsweckung und Beeinflussung von Kaufverhalten (via Influencing, viralem Marketing etc.);
- die Vorab-Sicherung des späteren Absatzes durch Open Innovation oder Crowdfunding.

Seit 2015 verstärken autonome Technologien (Künstliche Intelligenz und Machine Learning) diese Trends, ergänzt um Appelle an die Gesellschaft durch die Wirtschaft, sich digitalisierungskonform umzubauen, und an die Politik, die notwendige Infrastruktur (Breitband, 5G) zu liefern sowie Gesetze abzubauen, die die weitere Distributivkraftentwicklung hemmen. Relevant sind dabei:

- die Machine-Learning-basierte Nutzung von Daten des (individuellen oder kollektiven) Kaufverhaltens zur treffsicheren Prognose dazu, wem wann welches Produkt bzw. welche Dienstleistung anzubieten ist;
- die Umwandlung individueller Verhaltensdaten in Waren und die gezielte, algorithmenbasierte Werbung und personalisierte Kundenansprache durch Anbieter (z.B. Psychograhics);

13 Solche Geschäftsmodelle, die die dauernde bezahlte Nutzung statt den einmaligen (Ver-)Kauf favorisieren, werden oft nur mit Blick auf rein digitale Artefakte (E-Books, Software-Apps, Musik- und Video-Streaming oder Online-Gaming etc.) diskutiert, können aber über das Internet der Dinge auch zunehmend auf stoffliche Artefakte übertragen werden – von Betreibermodellen im Anlagenbau bis zur Software-basierten Begrenzung der Ladezyklen von Endgeräten oder der Verhinderung einer Reparatur durch nicht-autorisierte Akteure.

- die Veränderung des Wertrealisierungsakts selbst durch seine Stilisierung zum Event oder durch seine nicht spürbare, »smoothe« Integration in das Alltagshandeln (die wieder eingestellten Dashbuttons, Sprachassistenten wie Alexa);
- die angestrebte digitale Kontrolle der gesamten Wertschöpfungs- und Wertrealisierungsprozesse über die Blockchain-Technologie;
- die KI-Nutzung zur situativ und personell gezielten, dynamischen Preisgestaltung.

Trotz dieser Entwicklung zu mehr und variantenreicheren Distributivkräften: Produktivkräfte kommen auch in neuer digitaler Form vor. Die Strategie, Technikentwicklung zunächst auch weiterhin zur Optimierung der Produktion einzusetzen, um immer mehr Produkte immer schneller und mit immer geringeren Kosten zu produzieren und dabei einen maximalen Mehrwert zu generieren, mag so alt sein wie der Kapitalismus – obsolet ist sie nicht. Die Protagonisten der Distributivkräfte und die Experten der Mehrwertrealisierung haben alte Konzepte für einen maximalen Mehrwert perfektioniert. So stellt eine – mittlerweile kritische – Venture-Capital-Managerin fest, dass die Unternehmen im Silicon Valley nicht nur wüssten, wie man »[…] a Lot More Revenue with a Lot Fewer People« ermögliche, von der systematischen Solo-Selbstständigkeit des Uber-Fahrers bis zur lediglich 1,42 US-Dollar pro Stunde verdienenden Foxconn-Arbeiterin (Gavet 2020: 39-42). Vor allem aber verwenden die großen Tech-Unternehmen diese Strategie als Kern ihrer Disruption anderer Bereiche: »But to compete, tech early on identified the cost of labor as among the biggest inefficiencies of its targets.« (Ebd.: 35) Wie wir noch sehen werden, nutzen sie die Digitalisierung auch, um sich von der Last der Produktionsmittel zu befreien – was früher als unverzichtbarer Besitz des Kapitalisten galt, wird heute von Teilen der Plattformökonomie möglichst abgestoßen (siehe auch Kapitel 8.1). Das zeigt schon: So sehr es lohnt, Distributiv- und Produktivkraft analytisch auseinanderzuhalten, so sehr muss man sie theoretisch zusammendenken und wird man ihnen empirisch eng miteinander verschlungen begegnen. Das hat definitorische Konsequenzen und beeinflusst zugleich die Entwicklung von Forschungsfragen.

## 7.3 Produktiv- und Distributivkraftentwicklung – zusammengedacht

Die Begriffe Produktivkraft und Produktivkraftentwicklung (vgl. Kapitel 4.3) werden oft in Unternehmen und in der Wissenschaft gleichgesetzt mit dem technisch Möglichen bzw. Ermöglichten und damit synonym verwendet mit dem auch etwas aus der Mode gekommenen Ausdruck des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts. Wer nicht vom technischen Fortschritt spricht, sondern von Produktivkraft oder Produktivkraftentwicklung, will damit meist vor allem auch sig-

nalisieren, dass die Analyse tiefergehender, kritischer und marxistisch ist (auch wenn dieses Versprechen nicht immer eingelöst wird). Dabei ist bei Karl Marx dieser Begriff nie reduziert auf das Technische gedacht gewesen. Das bringt das *Kritische Wörterbuch des Marxismus* so treffend wie schlicht auf den Punkt. Demnach umfasst die Definition von Produktivkraft drei Ebenen:

> »1. die Produktivität (der gesellschaftlichen Arbeit); 2. Produktionskapazitäten einer Gesellschaftsformation […], zu denen die Gesamtheit der Arbeitskräfte und der Produktionsmittel eines Landes oder einer bestimmten Epoche gehören; 3. Das System, das die Arbeitskräfte und die Produktionsmittel miteinander in Verbindung bringt und in dem sich das Verhältnis des Menschen zu den Gegenständen und den Naturkräften ausdrückt«. Der Begriff beziehe sich damit auf »die (produzierenden) Menschen, auf die Gegenstände (die sie zumeist produziert haben und mit denen sie produzieren) und auf die Beziehungen der Menschen zu den Gegenständen, die sich im technischen Wissen und im Wissen überhaupt, d.h. in Technik und Wissenschaft niederschlagen.« (Lefebvre 1987: 1065)

Dieser Lexikoneintrag ist zunächst ganz allgemein formuliert, er stimmt für die Antike wie den frühen Industriekapitalismus, er würde für die verschwundenen Staaten des sogenannten realen Sozialismus ebenso passen wie für den globalen Digitalkapitalismus unserer Tage. Um letzteren aber zu verstehen bzw. analytisch sichtbar zu machen, was ihn unterscheidet von seinem Vorgänger, müssen wir noch etwas tiefer graben.

Stellen wir uns dafür zunächst eine Wirtschaftsordnung vor, in der nur das produziert wird, was real als Bedarf formuliert wird. Die Vision der On-demand-Produktion einer Industrie 4.0 könnte dies theoretisch ja ökologisch sinnvoll herstellen: Das Auto oder die Outdoor-Jacke – alles erst dann produziert, wenn es jemand konkret braucht, und genauso personalisiert wie gewünscht, also wenn Martina Mustermann oder Otto Normalverbraucher die entsprechenden Angaben im webbasierten Konfigurator oder interaktiven Online-Bestellformular gemacht haben. Dann würde aber nicht nur die Produktion der beiden gewünschten Produkte anlaufen, es wäre auch einiges an Transport zu organisieren: erstens zwischen Unternehmen und Produktionsstandorten (weil das Blech vom Stahlwerk zum Autowerk muss und es zum gewünschten Stoff auch den farblich passenden Reißverschluss braucht) und zweitens vom Endhersteller zur stolzen Autokäuferin oder dem Wanderbegeisterten.

In einer global vernetzten Wirtschaft mit differenzierten Wertschöpfungsketten könnte das Management dieses Ineinandergreifens trotzdem hochkomplex und aufwendig sein. Je regionaler und kleinteiliger diese Wirtschaftsordnung organisiert wäre, umso weniger Aufwand wäre vonnöten. Zudem gäbe es in unserer imaginierten Wirtschaftsordnung, um natürliche Ressourcen zu schonen, (hoffentlich) ein

beständiges Abwägen zwischen personalisierungsfähiger Variantenvielfalt und Beschränkung von Auswahloptionen sowie zwischen kleinteiliger Just-in-Time-Zulieferung von Rohstoffen oder Zulieferteilen und Lagerhaltung. Das alles bei oft widersprüchlichen Indikatoren komplexer Ökobilanzen und hoffentlich verbunden mit dem Bestreben, allen in diesen Prozessen tätigen Menschen eine gute Work-Life-Balance zu ermöglichen. All das wäre hoch anspruchsvoll und ohne hoch entwickelte Digitalisierung für ein gutes Management all dieser Zielgrößen gar nicht zu denken.

Aber bleiben wir gedanklich grundsätzlicher und damit einfacher. Rund um die Produktion, zusätzlich zu ihr und ganz allgemein formuliert ginge es dann *um alle gesellschaftlichen, technischen, betrieblichen und institutionalisierten Prozesse, Erscheinungen und Maßnahmen, mit denen die (verteilte) Produktion und Konsumtion – zeitlich, sachlich und geografisch – möglichst bedarfsgerecht und ressourcenschonend zusammengebracht werden*.

Mal ganz abgesehen davon, dass es uns allen ohne die »Hilfe« der Werbung schwerfallen würde, unsere ureigenen Wünsche und realen Bedarfe überhaupt zu formulieren – mehr als diese realen distributiven Aufwände rund um den eigentlichen Produktionsprozess wäre nicht nötig. Sicher würden die distributiven Aufgaben auch in dieser anderen Wirtschaftsordnung mit zunehmendem Komplexitätsgrad mit neuen Tätigkeiten und Berufen einhergehen und mit passenden Betrieben, die sich auf Teilprozesse spezialisieren würden. Dazu gäbe es entsprechende Ausbildungsinstitute oder auch Zertifizierungsdienstleister. Je nach Aufgabe, Arbeitsgegenstand und Arbeitskontext würden sich unterschiedliche Praktiken und soziale Beziehungen entwickeln. All das aber würde – trotz Digitalisierung – keine weitere oder andere Analytik erfordern. Das alte Lexikonzitat aus den 1980er Jahren ebenso wie die dahinterstehenden und noch über hundert Jahre älteren Marx-Zitate würden genauso als Analyseinstrument funktionieren.

Der Autor des Lexikonartikels wie auch Karl Marx selber würden zurecht einwenden: Moment! Man muss zur Produktivkraft aber auch die Produktionsverhältnisse dazu denken, und betrachtet man beides, dann ist man bei der Produktionsweise. Und dann sind wir bei unserer Wirtschaftsordnung und im Kapitalismus angekommen. Im Kapitalismus stimmt der oben kursiv gesetzte Satz natürlich auch. Aber es kommt etwas hinzu, was den Kapitalismus von anderen Wirtschaftsordnungen unterscheidet: Produziert wird vor allem und in erster Linie für den Markt. Das gilt für den frühen und den späten Industriekapitalismus und ebenso für den aktuellen, der so gerne als digitaler Kapitalismus bezeichnet wird.

Greifen wir das Beispiel der Produktpersonalisierung und On-demand-Produktion in einer imaginierten Wirtschaftsordnung noch einmal auf und beziehen es auf den digitalen Kapitalismus. Beides ist technisch möglich, und beides gibt es, wenn auch eher in Nischen. Vor allem aber gibt es viele Autohersteller und

noch viel mehr Textilanbieter. Und sie alle produzieren so viel wie möglich. Nicht nur viel vom Gleichen, sondern auch in immer neuer Vielfalt. Nur so können die Maschinen ausgelastet werden, nur so rentieren sich Investitionen und Innovationen schneller.

Weil aber so viele Unternehmen insgesamt zu viel und zu viel Vielfaches produzieren, wird eines immer schwieriger: Das Ganze braucht auch Konsum- und Zahlungswillige. Damit kommen noch ganz andere Ebenen an distributivem Aufwand hinzu. Aufwand, den es so und in diesem Ausmaß nur im Kapitalismus braucht. Aufwand, der für die alles entscheidende Distribution entsteht, den diese Wirtschaftsordnung ausmacht: Die Ware muss verkauft sein, ihr Wert (der von ganz besonderer Zusammensetzung ist, vgl. Kapitel 3 und 5) muss sich auf dem Markt realisieren. Sonst ist das Ziel der ganzen Unternehmung – Gewinn zu machen – verfehlt. Die Facetten dieser für den Kapitalismus spezifischen Distribution kennen wir alle: Vieles davon durchdringt und bestimmt unser Leben: Werbung und Marktforschung, Zielgruppenmarketing und virales Influencing, zusätzliche (Zwischen-)Lagerung und (Um-)Wege in andere Märkte (oder von und nach günstigeren Produktionsstandorten) oder sogar Entsorgung bei Nicht-Verkauf u.v.m. (vgl. Kapitel 5). Das alles ist auch Distribution, das alles aber erklärt sich vor allem damit, dass eben nicht nur für den (realen und konkret formulierten) Bedarf produziert wird, sondern auch und (quantitativ ganz eindeutig) vor allem für einen angezielten und erhofften maximalen Gewinn. Es sind also Distributionsaufwände, die in diesem Umfang gar nicht existieren würden, stellt man sich eine nicht-kapitalistische Wirtschaftsform vor (was zugegebenermaßen viel Phantasie erfordert – es mangelt doch an realen oder als realisierbar erscheinenden Alternativen).

Im entwickelten Kapitalismus unserer Tage finden immer mehr dieser spezifischen Distributionsaktivitäten mit einem zentralen Ziel statt: Erfolg auf dem Markt. Rund um die Produktion, zusätzlich zu ihr und ganz allgemein formuliert hieße es dann: *Distributivkräfte umfassen alle gesellschaftlichen, technischen, betrieblichen und institutionalisierten Prozesse, Erscheinungen und Maßnahmen, die eine möglichst risikolose und maximale Mehrwertrealisierung auf dem Markt sichern sollen.*

Wollte man aus dieser Perspektive und analog zum oben zitierten Lexikoneintrag die Distributivkraft definieren, könnte dies so lauten (alle Änderungen und Ergänzungen im Vergleich zum oben zitierten Originalzitat sind kursiv dargestellt):

»1. die *Distributivität* (der gesellschaftlichen Arbeit); 2. *Distributions*kapazitäten einer Gesellschaftsformation, zu denen die Gesamtheit der mit Distribution befassten Arbeitskräfte (*und Tätigkeiten*) und der *Distributions*mittel eines Landes oder einer bestimmten Epoche gehören; 3. Das System, das diese Arbeitskräfte und die *Distributions*mittel […] in Verbindung bringt (*und diese wiederum mit der Arbeit der Konsumierenden*) und in dem sich das Verhältnis des Menschen zu den

*distribuierten und konsumierten* Gegenständen und Naturkräften ausdrückt«. Der Begriff bezieht sich damit auf die »(*distribuierenden*) Menschen, *auf die Verfahren (mit denen oder über die sie distribuieren oder andere Menschen zum Konsumieren motivieren*) und auf die Beziehungen der Menschen zu den *Prozessen der Distribution/Konsumtion* und den *distribuierten/konsumierten Gegenständen*, die sich im technischen Wissen und im Wissen überhaupt, d.h. in Technik und Wissenschaft *sowie in Konsumpraktiken* niederschlagen.« (Lefebvre 1987: 1065; kursive Ergänzungen: S.P.

Dies wiederum ließe sich fast schon durchdeklinieren in eine Art Forschungsprogramm, denn dazu lassen sich schnell operationalisierbare Fragen entwickeln und mit bestehenden oder neu zu entwickelnden Indikatoren bzw. zu erhebenden Daten abbilden.

So ließe sich für die *Distributivität* ökonomisch fragen, wie viel Wert (im Vergleich zu angewandten Aufwänden) realisiert wird. Und konkreter könnte man der Frage nachgehen, wie viele Waren/Dienstleistungen zum Ort/Zeitpunkt ihrer Konsumtion »transportiert« werden. Auch interessant wäre das Verhältnis von produzierten, aber nicht realisierten Werten oder das Verhältnis von durch Distribution gestiftetem Konsum zu unabhängig davon bestehenden, aber nicht befriedigten Bedarfen.

Auch zur Dimension der *Distributionskapazitäten* einer Gesellschaftsformation oder Volkswirtschaft ließen sich messbare Zielgrößen denken: Wie hoch ist der Anteil der mit Distribution befassten Arbeitskräfte und Qualifikationen, und wie hoch ist der Anteil der auf Distribution gerichteten Tätigkeiten innerhalb anderer Arbeit/Berufe. Wie stellt sich das Verhältnis dar zwischen zur Distribution verwendeten Distributionsmitteln und den verwendeten Produktionsmitteln in der Produktion? Oder auch das Verhältnis zwischen den zur Distribution verwendeten Distributionsmitteln und den erfolgreich distribuierten Werten? Schließlich könnte es ganz generell um das Verhältnis zwischen dem produzierten und dem erfolgreich distribuierten Wert gehen.

In der dritten Ebene würde sich der Blick auf die *Beziehung der Arbeitskräfte* zu den verwendeten Distributionsmitteln richten. Dazu wären Vergleiche hilfreich zwischen Arbeitskräften in der ökonomischen Distribution, der realen Distribution und der Produktion, etwa im Hinblick auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Einkommen, Qualifizierung, Arbeitsvermögen, Arbeitsqualität und Ähnliches, aber auch bezogen auf Einstellungen und Bewusstsein. Außerdem wären die Beziehungen der konsumierenden Menschen zu den Distributionsmitteln und -gegenständen, ihre Konsumpraktiken und -motive von Interesse. Und da, wo Menschen in beiden Rollen auftreten, ginge es auch um die Spannungen zwischen dem Menschen als Konsument und als Distribuent. Hier, aber mit einer Schnittstelle zum nächsten Punkt, wären der Einfluss der Distributivkraftent-

wicklung auf die Produktivkräfte und -entwicklung und die Wechselwirkung zwischen beiden zu beleuchten.

Auf institutioneller und struktureller Ebene kämen noch weitere Forschungsfragen zur *Beziehung zwischen Distributionskapital und Produktionskapital* hinzu: Etwa im Hinblick auf ökonomische Beziehungen wie Konkurrenz, Kapitalisierung und Markt(gestaltungs)macht und industrielle Beziehungen. Aber auch Fragen der Einbettung wie politische Gestaltungsmacht, Lobbyeinfluss, Legitimierungsformen, sozialer Status. Analog ließen sich diese Fragen ausweiten auf die *Beziehung zwischen eher distributiv und eher produktiv erfolgreichen Volkswirtschaften*. Die Unternehmens- und Volkswirtschaftsebene verbände sich dann bei der Forschung zu *Ausprägungsformen von Distributiv- und Produktivkräften entlang globaler Wertschöpfungsketten*.

# 8. Distributivkraft im digitalen Kapitalismus: Empirische Illustrationen

Drei Ebenen sind für das Verständnis des digitalen Kapitalismus höchst relevant: die Unternehmensebene (GAFAM und Plattformökonomie), die digitalen Technologien und ihr Potenzial sowie die Arbeit selbst. Diese drei Phänomene betrachte ich nun sozusagen testweise durch die Distributivkraft-Brille. Mein Ziel ist es nicht, die jeweils schon bestehenden Zugriffe, Deutungen und Interpretationen zu ersetzen, sondern sie allenfalls zu ergänzen. Vor allem geht es mir hier nicht um einen tiefschürfenden empirischen Beitrag zu den jeweiligen Prozessen und Objekten. Vielmehr möchte ich die Tauglichkeit der Distributivkraft-Brille prüfen: Hilft dieser Analysezugriff dabei, empirische Phänomene und damit das Neue des digitalen Kapitalismus noch einmal anders zu verstehen? Oder bleibt es bei einem rein theoretisch-analytischen Konzept? Diese Fragen sollen und können hier nicht vollständig und schon gar nicht bis in jede empirische Verästelung hinein beantwortet werden. Doch ich werde illustrieren, was und wie viel sich aus Perspektive der Distributivkraft über das Neue im digitalen Kapitalismus lernen lässt.

Im ersten Schritt (Kapitel 8.1) werden die ökonomischen Kennzahlen der GAFAM-Unternehmen miteinander verglichen, gelten diese doch in fast jeder Analyse des digitalen Kapitalismus als dessen relevanteste Protagonisten. Dieser konventionelle ökonomische Blick reicht aber weder, um die Unterschiede in den Kennzahlen zu erklären, noch trägt er Substanzielles zum Verständnis des digitalen Kapitalismus bei. Daher wechselt die Analyse dann zu einer polit-ökonomischen Perspektive, wie sie in diesem Buch entwickelt wurde. Auf Basis der theoretischen Ausführungen zu den Leerstellen der Wertrealisierung (vgl. Kapitel 5) geht es im zweiten Schritt (Kapitel 8.2) darum, diese ökonomischen Kennzahlen sozusagen quer zu bürsten und nach den Katalysatoren der versprochenen Marktausdehnung zu suchen: Venture-Capital bzw. Risikokapital sowie Muster und Strategien eines ubiquitären Konsums sind dazu die empirischen Antworten. Damit ergibt sich im dritten Schritt die Möglichkeit, entlang der drei theoretisch grundierten Distributivkräfte (vgl. Kapitel 6) zu zeigen, dass die digitalen Geschäftsmodelle von GAFAM und Plattformanbietern ebenso wie unterschiedlichste digitale Technologien – selbst da, wo sie als Industrie 4.0 der Produktion sehr nahe sind

– ihren Schwerpunkt ganz eindeutig auf die Wertrealisierung legen und nicht auf die Wertgenerierung sowie unterschiedlichste Varianten der Distributivkräfte bündeln. In diesem Zusammenhang blicken wir genauer auf Amazon (Kapitel 8.3) – aus Distributivkraftperspektive ein Sonderfall und eine neue, für den digitalen Kapitalismus spezifische Form des Kaufmannskapitals. Im vierten Schritt (Kapitel 8.4) wenden wir uns der ganz konkreten Arbeit zu. Wenn die Distributivkräfte eine neue und veränderte Bedeutung annehmen, müsste sich dies auch in Berufen und Tätigkeiten niederschlagen. Eine deskriptive Analyse auf Basis einer Befragung von fast 40.000 Erwerbstätigen und im Zeitverlauf von zwölf Jahren verfolgt diese Spur und wird fündig.

## 8.1 GAFAM und Plattformökonomie

Abgesehen von den Gadgets wie Smartphone oder Tablet sind Plattformen – in ihren ganz unterschiedlichen Formen – ohne Frage wohl das sichtbarste und im Alltag am meisten spürbare Phänomen der aktuellen Digitalisierung. Wie schon an anderer Stelle diskutiert (vgl. Kapitel 2.4), kann es daher sinnvoll sein, vom Plattformkapitalismus zu sprechen, wenn eben diese Plattformen der Gegenstand der Analyse sind. Weniger sinnvoll dagegen ist es, diesen Begriff mit umfassendem erklärendem Anspruch auf die gesamte gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung zu übertragen. Denn so wichtig Plattformen sind – sie sind nicht gleichzusetzen mit dem digitalen Kapitalismus. Sie sind auch untereinander nicht gleichzusetzen, obwohl die digitale Infrastruktur jeweils plattformartig ist (was aber ist das nicht, wenn wir uns im Internet bewegen?), sie können sehr unterschiedliche Geschäftsmodelle haben. Plattformen sind zudem nicht gleichzusetzen mit den Unternehmen, die gerne mit dem Akronym GAFAM bezeichnet werden. Nicht alle Unternehmen, die zur digitalen Ökonomie zählen und das Ranking der Aktienbewertung anführen – so zumindest meist der Analyseblick –, haben diesen Status vor allem oder ausschließlich auf Basis von Plattformaktivitäten erreicht. Deswegen müssen wir differenzieren.

Oft wird der digitale Kapitalismus mit dem ebenso plakativen Begriff des Plattformkapitalismus synonym oder gegensätzlich verhandelt. Doch was gilt überhaupt alles als Plattform? Und warum? Philipp Staab schreibt Hunderte von Seiten zu Plattformen als proprietäre Märkte und Shoshana Zuboff zu Plattformen als Basis des Überwachungskapitalismus. Ulrich Dolata (2019) denkt all dies in einem einzigen Artikel pointiert als zwei Regulierungsbereiche zusammen: zum einen die »privatwirtschaftliche Organisierung und Regulierung von Märkten, auf denen [die großen Internetkonzerne] als Plattformbetreiber selbst die Marktprozesse koordinieren und die Wettbewerbsbedingungen festlegen, und zum anderen die technisch vermittelte Strukturierung und Kuratierung sozialer

Verhältnisse und sozialen Verhaltens, durch die die Plattformbetreiber […] die institutionellen Grundlagen für eine privatwirtschaftlich verfasste Gesellschaftlichkeit im Web schaffen« (ebd.: 179; zu den Kernaussagen über beide Regulierungsformen vgl. insbesondere 191-199). Damit ist schon Wesentliches gesagt, und doch nicht alles. Wie Plattformen zu verstehen und zu unterscheiden sind und nach welchen Kriterien dies geschehen soll, ist eine lang anhaltende und längst nicht beendete Debatte (vgl. etwa zur Übersicht Kirchner/Matiaske 2020), bei der das Terrain zudem »recht zerklüftet« sei, wie Ulrich Dolata (2019: 188) feststellt.

Eine hilfreiche Dimension zur Differenzierung von Plattformen ist die *Arbeitskraftnutzung*: So unterscheiden Martin Kenney und John Zysman (2018b: 7-8) Plattformen nach Art der Beschäftigung (von Vollzeit-Arbeitsvertrag über projektbezogener Vertrag bis nicht beschäftigt), nach der Form der Kompensation (von Gehalt und Aktienoptionen bis zu unentgeltlicher Nutzung eines Services), nach Arbeitsbedingungen (von exzellent bis höchst prekär) und nach dem Arbeitsprozess (von kreativ bis routinehaft, von projektförmig bis indirekt über Nutzung). Mit dieser Analysebrille lässt sich auf die Suche gehen, ob, wo und von wem auf bzw. über diese Plattformen eine Wert*generierung* erfolgt.

Wenn es dagegen um Mechanismen zur Wert*realisierung* geht, hilft die von Dolata (2019) eingeführte Typologie der *Leistungsangebote* weiter. Er unterscheidet Suchplattformen (Google), Networking- und Messaging-Plattformen (Facebook, Instagram, Twitter usw.), Medienplattformen (z.B. YouTube, Netflix oder Spotify), Handelsplattformen (wie Amazon, Alibaba oder Zalando), Vermittlungsplattformen für Fahrdienste (z.B. Uber), Reisen und Unterkunft (z.B. Airbnb oder expedia) oder Partnersuche (Parship u.Ä.) sowie Cloud-Plattformen (z.B. Amazon Web Services) und schließlich Plattformen für Crowdsourcing und -funding (wie Mechanical Turk oder Kickstarter; vgl. ebd.: 188).

Beide Typologie-Vorschläge sind fruchtbar und extrem hilfreich für empirische Forschung zu Plattformen und ihren Ausprägungen. Sie berücksichtigen allerdings zu wenig die Nachfrageseite: Für wen gibt es warum Bedarf, auf oder für die eine oder andere Plattform zu arbeiten (Arbeitskraft-/Nutzungsperspektive)? Wer ist warum bereit, den Plattformen für ihre Leistungen viel Geld zu bezahlen (Unternehmensperspektive)? Das verwundert umso mehr, da Ulrich Dolata (2018) darauf hinweist, dass die aggressive Expansion der Plattformen mit fragilen Geschäftsmodellen und scharfer Konkurrenz einhergehe und sich der Einfallsreichtum der Geschäftsmodelle auf solche beschränke, »die seit Beginn der ökonomischen Aneignung des Internets vor zwanzig Jahren bekannt sind, heute allerdings nur noch bedingt aufgehen: Werbung, Subskriptionsmodelle und Vermittlungsgebühren« (ebd.: 25).

Ich verfolge in meiner Annäherung an die Plattformthematik diese Frage nach der Wertrealisierung noch ein bisschen weiter und beziehe mich damit auf die Distributivkraft. Dafür sehen wir uns zunächst die Plattformseite an und be-

trachten dann ihren Lebensnerv – Venture-Capital-Investitionen. Ich beschränke mich dabei auf die fünf GAFAM-Unternehmen (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) und konzentriere mich auf die Unternehmensperspektive.

Damit lasse ich bewusst die Unternehmen außen vor, die im Sinne Dolatas (2019) reine Vermittlungsplattformen sind. Was nicht bedeutet, dass beispielsweise Airbnb oder Uber aus Distributivkraftperspektive nicht auch interessante Fälle wären – im Gegenteil: Gerade weil sie sich komplett aus dem zurückgezogen haben, was bei Karl Marx noch »Besitz an den Produktionsmitteln« hieß und als untrügliches Zeichen für die Zughörigkeit zur Klasse der Kapitalisten galt, gäbe es auch hier mehr zu sagen. Auch Plattformen für Crowdsourcing und -funding betrachte ich nachfolgend nicht. Anders als Dolata, der sowohl Mechanical Turk (eine vor allem auf Micro-Tasks setzende Crowdwork-Plattform von Amazon) wie auch Kickstarter als Crowdfunding-Plattformen bezeichnet, würde ich aus Distributivkraft-Perspektive diese beiden Typen unbedingt trennen:

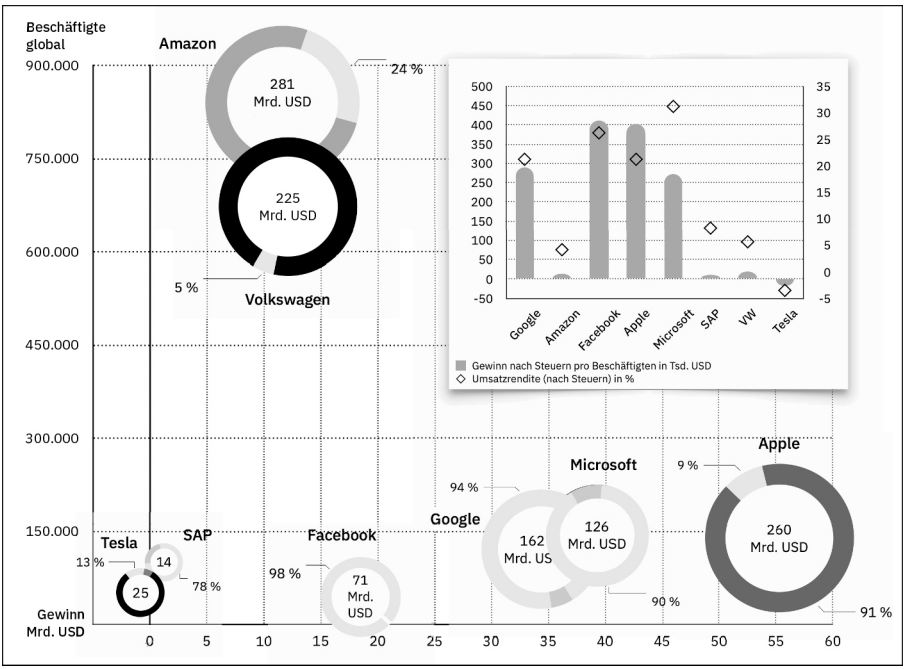
*Crowdscourcing-Plattformen* sind auf eine ganz besondere Ware ausgerichtet: die der Arbeitskraft. Sie versprechen dem nutzenden Unternehmen sozusagen das Ende des Transformationsproblems (also des Aufwands, im Betrieb die Anwendung des Arbeitsvermögens auch sicherzustellen). Mit ihnen wird Lohnarbeit historisch quasi ein drittes Mal »freigesetzt«. Karl Marx hatte von der doppelt freien Lohnarbeit gesprochen: frei, die eigene Arbeitskraft zu verkaufen (anders als Sklaven oder Leibeigene), aber auch frei von Produktionsmitteln (und deswegen darauf angewiesen, die eigene Arbeitskraft verkaufen zu können). Bei Crowdwork verkauft man nicht mehr die Ware Arbeitskraft, man ist nun auch frei von einem Arbeitsvertrag und betrieblicher Kontrolle. Und sogar frei, die eigenen Produktionsmittel (Computer, Software, Internetzugang) mitzubringen – was auch hier wieder im Doppelsinn gleichzeitig zur Voraussetzung wird, um an der neuen Freisetzung teilnehmen zu können. So betrachtet wären dann Crowdwork- und Fahrdienst-Vermittlungsplattformen – bei Dolata unterschiedliche Typen – sich wiederum doch sehr ähnlich.

*Crowdfunding-Plattformen* dagegen sind ein typisches Beispiel für die vielen Grassroots-Ansätze, die immer wieder in der Geschichte des Internets entstanden sind, um dann doch zu einem Geschäftsmodell mit anderen Zielen zu werden. Ganz ursprünglich sollten Crowdfunding-Plattformen es Menschen mit guten Ideen, aber ohne Kapital oder Eigentum an Produktionsmitteln ermöglichen, zum Unternehmer zu werden und das dafür nötige Startkapital nicht von renditeorientierten Risikokapitalinvestoren oder sicherheitsorientierten Banken, sondern über zahlreiche Kleinstinvestitionen oder Vorbestellungen einzusammeln. Betrachtet man, wer heute auf den größten Plattformen dieser Art – Indiegogo und Kickstarter – um Funding wirbt, so sind dies oft bereits etablierte Unternehmen, die eine ihrer Produktvarianten hier auf Markttauglichkeit testen (je mehr Funding, desto mehr Markterfolg lässt sich auch später erwarten) und so

das Risiko einer nicht erfolgreichen Wertrealisierung zumindest für den ersten Produktionszyklus auf null reduzieren können.

Das alles sind hoch spannende Fragen, die aus Distributivkraftperspektive noch einmal neue Einblicke in diese beiden Plattform-Varianten eröffnen. Trotzdem beschränke ich mich hier auf GAFAM und folge damit Kenney und Zysman (2018b) in ihrem Plädoyer, klar zwischen Plattform-Unternehmen und der Plattform selbst zu unterscheiden. So ist beispielsweise Google im Sinne Dolatas eine Suchplattform, Google LLC bzw. Alphabet Inc. (eigentlich müsste es daher AAFAM statt GAFAM heißen) als Unternehmen gehört aber u.a. auch die Medienplattform YouTube. Außerdem geht es mir nicht um eine vertiefende Typologie von Plattformmodellen, sondern um den Versuch, mit der hier entwickelten Distributivkraftperspektive neue und andere Ebenen zum Verständnis des digitalen Kapitalismus zu erschließen. Dafür ist es fruchtbarer, paradigmatisch für den digitalen Kapitalismus stehende Unternehmen zu vergleichen als Plattformtypen.

*Abb. 5: Zentrale Kennzahlen von GAFAM- und anderen Unternehmen*




Datenbasis: Geschäftsberichte von Alphabet (2020), Amazon (2020), Apple (2019), Facebook (2020a), Microsoft (2019), SAP (2020a), Tesla (2020), Volkswagen (2020).

Betrachten wir diese Unternehmen zunächst in Bezug auf zentrale ökonomische Kennzahlen. Die *große Grafik* in Abbildung 5 visualisiert Daten auf Basis der Ge-

schäftsberichte der GAFAM-Unternehmen für das Jahr 2019 (Alphabet 2020; Amazon 2020; Apple 2019; Facebook 2020a; Microsoft 2019)[1], die zum Vergleich um Zahlen von SAP, Tesla und Volkswagen ergänzt wurden.[2] In der Grafik signalisiert der Durchmesser der Ringe den Umsatz in Milliarden US-Dollar, deren Position auf der x-Achse steht für den ausgewiesenen Gewinn (in Milliarden US-Dollar) und auf der y-Achse für die Beschäftigtenzahl. Innerhalb der Ringe werden mit Kreisdiagrammen auf Basis von Einschätzungen des Analyse-Unternehmens LSPdigital (Katschker 2020) und eigenen Schätzungen zudem die datengetriebenen Umsatzanteile sichtbar gemacht.[3] Die *kleine Grafik* oben rechts zeigt jeweils die auf dieser Datenbasis berechneten Verhältnisse von Gewinn pro Beschäftigten und die Umsatzrendite (Anteil des Gewinns nach Steuern vom Umsatz) – oder anders: Hier wird der Erfolg bei der Wertrealisierung im Markt als Relation sichtbar gemacht. Alle nachfolgend dargestellten Geschäftsdaten beziehen sich bewusst auf das Geschäftsjahr 2019, um Verzerrungen infolge der Corona-Krise zu vermeiden.[4]

---

1 Die Daten beziehen sich auf die Gesamtdaten für das Ende des Kalenderjahres 2019, geringe Abweichungen zu anderen Darstellungen können sich ergeben, weil die Fiskaljahre teils vom Kalenderjahr abweichen, so endet das Fiskaljahr bei Apple Ende September und bei Microsoft Ende Juni. Eigene Darstellung und Ratio-Berechnung auf Basis der im Text zitierten Geschäftsberichte der Unternehmen (Stand 12/2019), teils ergänzt um Daten nach Ulrich Dolata (2019: 189) und zu datenbasierten Umsatz-Anteilen nach LSPdigital (Katschker 2020).

2 Basis sind die in den Geschäftsberichten für 2019 (SAP 2020a; Volkswagen 2020) ausgewiesenen Zahlen in Euro, die mit dem Währungsrechner von finanzen.net mit dem Kurs vom 31.12.2019 in Dollar umgerechnet wurden, sowie Daten des Annual Reports von Tesla für das gleiche Fiskaljahr (2020). Natürlich geben die Zahlen aus Geschäftsberichten nur einen sehr groben Einblick: Nicht nur weil sie steuerlich und im Hinblick auf Börsenregeln und Shareholder-Interessen optimiert sind, sondern auch weil zahlreiche Unternehmensverschachtelungen und Outsourcing von für das Geschäftsmodell essenziellen Leistungen nur einen partiellen Blick auf das Eigentliche erlauben. Da aber alle betrachteten Unternehmen mit ähnlichen Strategien unterwegs sein dürften, ist zu hoffen, dass Tendenzen – und um mehr soll es hier zunächst auch nicht gehen – durchaus sichtbar werden.

3 Dabei wird der datengetriebene Umsatz von SAP auf Basis des Geschäftsberichts (2020a: 13) mit 78 Prozent angesetzt (angegeben werden 12,7 Milliarden Euro Umsatz für »Produkterlöse« von den 16,2 Milliarden Euro Gesamtumsatz); für Volkswagen wird die Zahl nur sehr grob geschätzt; es ist anzunehmen, dass es in den Finanzdienstleistungen (15 Prozent des Umsatzes) und im Fahrzeugbereich (85 Prozent des Umsatzes) zum Teil datengetriebene Erlöse gibt, die aber im Geschäftsbericht nicht aufgeschlüsselt und real wohl auch so integriert sind, dass sie kaum als eigenständiges Geschäftsmodell funktionieren; grob geschätzt wird hier insgesamt von 5 Prozent ausgegangen.

4 Diese beschert insbesondere Amazon zusätzliche Einnahmen und Jeff Bezos einen historisch wohl bisher einmaligen Reichtumssprung: Auch vorher schon der reichste Mensch der Welt vergrößerte er sein Nettovermögen an einem einzigen Tag im Juli 2020 um 13 Milliarden US-Dollar – seit der Initiierung des Bloomberg-Milliardäre-Index ist dies der größte Ein-Tages-Sprung für

Gefühlt würden die meisten wohl *Google* (bzw. Alphabet 2020) an der Spitze des Vergleichs der hier betrachteten Unternehmen sehen. Schließlich erarbeiten 118.899 Beschäftigte 94 Prozent des Umsatzes datenbasiert. Insgesamt 134,8 Milliarden US-Dollar bzw. 83,9 Prozent des Umsatzes weist der Geschäftsbericht als Werbeeinnahmen aus (vgl. Alphabet 2020: 30). Mit 161,9 Milliarden US-Dollar Umsatz fällt Google jedoch hinter Amazon und Apple zurück, beim Gewinn von 34,3 Milliarden US-Dollar hinter Apple und Microsoft. Mit 288.817 Euro Gewinn pro Kopf liegt Google deutlich hinter und mit 21,2 Prozent Umsatzrendite gleichauf mit Apple. Das Geschäftsmodell von Google als Werbeplattform richtet sich wesentlich an B2B, während die Nutzenden sowohl Zielgruppe sind als auch die Inhalte generieren.

*Amazon* (2020) fällt im Vergleich sozusagen nach oben und nach links fast aus dem Bild: Mit Abstand sind hier Umsatz (280,5 Milliarden US-Dollar) und Beschäftigtenzahl (840.000) am größten, der Gewinn pro Kopf mit 13.798 US-Dollar und die Umsatzrendite mit 4,1 Prozent dagegen am kleinsten. Dass dies nicht an besonders hohen Löhnen liegen kann, ist allgemein bekannt. Allerdings generiert das Unternehmen nur 24 Prozent des Umsatzes aus rein datenbasierten Aktivitäten. Bei Angaben zu den Umsatzanteilen hält sich das Unternehmen mit konkreten Zahlen zu verschiedenen Geschäftsbereichen (vgl. ebd.: 38) eher bedeckt und gliedert recht grob in *Product Sales* (Umsatzanteil 57 Prozent) und *Service Sales* (43 Prozent) auf; der Cloud-Service AWS generiert laut Geschäftsbericht 35 Milliarden US-Dollar bzw. 12,5 Prozent des Umsatzes (vgl. ebd.: 68). Auch die Frage, ob B2C und/oder B2B vorherrschen, ist komplexer. Wir kommen auf Amazon weiter unten (Kapitel 8.2) noch einmal ausführlich zurück, soweit aber erst mal zu den reinen Zahlen.

*Facebook* (2020a) generiert mit 98 Prozent fast den gesamten Umsatz aus datenbasierten Aktivitäten. Dieser ist mit 70,7 Milliarden US-Dollar der kleinste unter den GA*AM-Unternehmen. Facebook zeigt seine Stärke an anderer Stelle: Jeder der 44.942 Beschäftigten erwirtschaftet 411.419 US-Dollar Gewinn pro Kopf

---

eine Einzelperson (vgl. Pitcher 2020). Und das mitten im größten Abschwung der US-Wirtschaft seit der Weltwirtschaftskrise. Jeff Bezos sei persönlich mehr wert als Unternehmen wie Exxon Mobil, Nike und McDonald's (vgl. ebd.). Und es gibt einige weitere Milliardäre in den USA, die in besonderer Weise von der Pandemie profitiert haben (vgl. Collins et al. 2020: 10-15). Die Quartalsberichte im Herbst 2020 und damit die ersten, die komplett die Auswirkungen der ersten Corona-Welle abbilden, bestätigen zudem, dass Umsatz und Aktienbewertung stark durch die Pandemie geprägt sind (oder dies zumindest von den Unternehmen selbst und den Analysten so interpretiert wird). Laut einer Zusammenstellung von Business Insider (Holmes 2020) steigen bei GAFA die Zahlen überwiegend und teils deutlich über die Erwartungen: Google/Alphabet verzeichnet ein Plus von rd. 14 Prozent im Vergleich zum Vorjahr; bei Amazon sind es 37 Prozent, bei Facebook 22 Prozent (trotz leicht sinkender Nutzungszahlen) und bei Apple rd. 19 Prozent.

– der klare Spitzenwert unter den fünf Unternehmen aus dem Silicon Valley.[5] Auch bei der Umsatzrendite liegt Facebook als kleinstes dieser Unternehmen mit 26,2 Prozent weit vorne auf dem zweiten Platz. Wie bei Google richtet sich auch hier die Nutzung überwiegend an B2C, der Umsatz über Werbeeinnahmen jedoch ist ein klarer B2B-Markt.

*Apple* (2019) weist – mit dem höchsten Gewinn (55,3 Milliarden US-Dollar) und zweithöchsten Umsatz (260,2 Milliarden US-Dollar) – als einziges der fünf GAFAM-Unternehmen überhaupt einen relevanten und mit 91 Prozent beachtlichen Hardware-Anteil aus.[6] Dank Outsourcing und Kontraktfertigung dürften allerdings die wenigsten der 137.000 eigenen Beschäftigten mit der Produktion dieser Hardware befasst sein. Trotz der noch stark stofflichen Basis des Geschäftsmodells hat Apple mit 403.358 US-Dollar den zweithöchsten Gewinn pro Beschäftigten und erreicht mit 21 Prozent den dritten Platz bei der Umsatzrendite.

Fehlt noch *Microsoft* (2019). Zwar mag das Unternehmen das am wenigsten »hippe« Image haben, und mit 125,8 Milliarden US-Dollar Umsatz liegt es im Ranking der Big Five auch nur vor dem Umsatz-Schlusslicht Facebook. Betrachtet man aber, was »hängen« bleibt, so dreht sich das Bild: 144.000 Beschäftigte erwirtschaften 39,2 Milliarden US-Dollar Gewinn. Damit erreicht Microsoft mit dem Pro-Kopf-Gewinn von 272.500 Euro den dritten Platz und schiebt sich mit einer Umsatzrendite von 31,2 Prozent weit vor die anderen vier GAFA*-Unternehmen. Die Strategie, jahrzehntelang technische Abhängigkeiten zu zementieren und mit entsprechenden Lizenzgebühren zu verkoppeln, scheint sich zu rechnen. Rund 90 Prozent des Umsatzes sind rein datengetrieben und ein Großteil des Geschäftsmodells dürfte sich an B2B-Märkte richten.[7]

---

5 Die Unternehmensberatung Deloitte (2015) will am Beispiel Facebook belegen, dass es zu kurz greift, Plattformen nur anhand ihres eigenen Umsatzes und der eigenen Arbeitsplätze zu betrachten. Dieser »narrow impact« sei meist deutlich kleiner als der »broad economic impact«, den Plattformen anderen Unternehmen ermöglichten. In den 28 EU-Mitgliedsstaaten habe Facebook nach dieser etwas hübsch gerechneten Vorstellung in 2014 europäischen Drittunternehmen Umsätze von über 51 Milliarden US-Dollar verschafft und 783.000 Arbeitsplätze gesichert bzw. geschaffen (ebd.: 3). Neben Plattform- und Konnektivitätseffekten seien dabei die Auswirkungen im Bereich Marketing mit 27,7 Milliarden US-Dollar und 338.000 Arbeitsplätzen am höchsten (ebd.: 7).

6 Auch Amazon (z.B. Echo, Kindle), Google (Google Home, Google Phone, Google Nest, Pixel Slate usw.) und Microsoft (Surface Laptop, Xbox) generieren Umsatz über eigene Hardware, allerdings sind die Anteile am Umsatz unerheblich klein und werden teils im Geschäftsbericht gar nicht gesondert ausgewiesen.

7 Microsoft (2019) unterteilt drei Geschäftsbereiche: Productivity and Business Processes (33 Prozent), Intelligent Cloud (31 Prozent; dazu gehört u.a. GitHub) und More Personal Computing (36 Prozent; dazu zählen z.B. Windows-Lizenzen, Devices wie Surface-Tablet oder PC-Zubehör) sowie Gaming (Xbox-Hardware, -Spiele u.Ä.; vgl.: 4-5). Die reinen Hardware-Umsätze lassen sich auf Basis des Geschäftsberichts kaum exakt benennen. Zwar wird angegeben, dass 6,1 Milliarden

In der Grafik finden sich auch die Zahlen zu SAP, der einzigen Software-Firma aus Deutschland, die global relevant ist, sowie zu Volkswagen als traditionelles und zu Tesla als disruptiv gekennzeichnetes Beispiel für stoffliche Produktion. Sieht man mal von den grundsätzlich unterschiedlichen Dimensionen dieser Unternehmen ab, sind folgende Beobachtungen interessant:

SAP (2020a) hat mit 14,5 Milliarden US-Dollar den geringsten Umsatz aller hier betrachteten Unternehmen und gleichzeitig mit 100.330 Beschäftigten mehr als doppelt so viele wie das kleinste der GAFAM-Unternehmen (Facebook). Mit einem Gewinn pro Beschäftigten von 11.861 US-Dollar spielt das Unternehmen eher in der unteren Liga und liegt noch hinter Amazon. Da die Zielgruppe (B2B) und ein zentraler Teil des Geschäftsmodells (Business-Software und Lizenzen) Microsoft ähneln, fällt hier besonders der große Unterschied bei der Umsatzrendite auf: Mit 8,2 Prozent bleibt bei SAP weniger als ein Drittel der 31,2 Prozent von Microsoft hängen.[8] Bei Microsoft kommt aber eine zweite Zielgruppe (B2C) hinzu.

Interessant ist zudem, dass bei den relativen Zahlen (Gewinn pro Beschäftigten und Umsatzrendite) Amazon, Volkswagen (18.623 US-Dollar; 5,6 Prozent) und Tesla (-17.932 US-Dollar; -3,5 Prozent) am nächsten beieinander und deutlich hinter G*AFAM liegen. Alle drei richten sich vor allem an B2C-Märkte und haben mit der Produktion oder der Lagerung und dem Transport von physischen Dingen zu tun.

Dass damit nicht alles – im Sinne von: Stoffliches hier, Daten dort – gesagt ist, zeigen schon die sehr unterschiedlichen Kennzahlen auch der überwiegend datengetriebenen Unternehmen. Wir werden diese Unternehmen im nächsten Schritt noch einmal analytischer aus der Distributivkraftperspektive betrachten. Zunächst aber ist noch ein kleiner Exkurs notwendig, denn man kann einen Großteil der Plattformökonomie nicht verstehen, ohne zwei zentrale Voraussetzungen der von ihnen angestrebten Marktausdehnung zu beachten.

---

US-Dollar und damit 4,8 Prozent des Umsatzes (vgl. ebd.: 89) über »Devices« generiert werden, allerdings verbergen sind im Posten »Gaming« nicht näher spezifizierte Umsätze mit der Xbox als Gerät und unter »Server Products und Cloud Services« ebenfalls unklare Umsatz-Anteile für Serverhardware. In beiden Fällen dürfte der Anteil jeweils eher unter den 5 Prozent liegen, wir gehen hier von zusammen weiteren 5 Prozent aus, damit läge der Umsatzanteil mit Hardware bei rund 10 Prozent.

8 Verglichen werden hier wie gesagt Gewinne nach Steuern, was teilweise den Unterschied erklären dürfte, vgl. dazu die längeren Ausführungen (Kapitel 2.4) auf Basis einer Studie zu den Steuersparmodellen u.a. von Google (vgl. Tørsløv et al. 2018). Das hat aber nicht nur mit Steuerschlupflöchern zu tun, sondern auch mit der jeweils nationalen Gesetzgebung, von der in den USA ganz besonders die sehr Reichen profitieren: So sanken zwischen 1980 und 2018 die Steuerverpflichtungen der amerikanischen Milliardäre, gemessen in Prozent ihres Vermögens, um 79 Prozent (vgl. Collins u.a. 2020: 9).

## 8.2 Katalysatoren der Wertrealisierung

»Die enorme Ausdehnungskraft der großen Industrie, gegen die diejenige der Gase ein wahres Kinderspiel ist, tritt uns jetzt vor die Augen als ein qualitatives und quantitatives Ausdehnungs*bedürfnis*, das jedes Gegendrucks spottet. Der Gegendruck wird gebildet durch die Konsumtion, den Absatz, die Märkte für die Produkte der großen Industrie.« (Engels 1975b: 257) Mit diesem sehr grundsätzlichen und immer wieder Krisen befördernden Problem hatten wir uns schon beschäftigt (vgl. Kapitel 5): Im Schnitt wird immer mehr produziert als konsumiert werden kann. Deswegen ist permanente Marktausdehnung so notwendig, wie sie auch an der im selben Maße notwendigen Konsumausdehnung scheitert. Die von Friedrich Engels gestiftete Gas-Metapher lenkt den Blick auf zwei *Katalysatoren der Wertrealisierung*, die im aktuellen Kapitalismus eine neue Qualität angenommen haben und von den Geschäftsmodellen und Technologien der Digitalisierung nicht zu trennen sind: *unendliches Investment* und *ubiquitärer Konsum*. Beide zusammen versprechen ungebremste Marktausdehnung und eine überwundene Konsumschranke und damit zwar nicht das Ende der Krisenanfälligkeit des Gesamtsystems, aber ein minimiertes Risiko. Ob das Versprechen auch gehalten werden kann (und wann und für wen), steht allerdings weiterhin auf einem anderen Blatt.

An anderer Stelle (vgl. Kapitel 2.4) – in Auseinandersetzung mit Betancourt – habe ich betont, dass Venture-Capital-Investitionen eben nicht vergleichbar sind mit Investment in Aktien. Versprochen werden nicht nur Rendite, sondern Marktausdehnung und ein dauerhaft exklusiver Markt (mit Überschneidungen, aber nicht in Gleichsetzung zu dem, was Staab proprietäre Märkte nennt). Im gleichen Kapitel – allerdings in Auseinandersetzung mit Staab – hatte ich argumentiert, dass sich überbewertete Aktien und die Unmengen von Venture-Capital aus zwei Quellen speisen:

*Erstens* müssen dafür unvorstellbar große Mengen an Kapital ungenutzt »herumliegen«, im wahrsten Sinne des Wortes »übrig« sein – also nachdem die (meist extrem optimierten und dadurch sehr geringen) Steuern bezahlt, alle sinnvollen klassischen Investitionen im eigenen Unternehmen getätigt sind und der private Luxuskonsum befriedigt ist.[9] Das alles kommt durch einen schon lange andauernden Kreislauf der Wertgenerierung und erfolgter Wertrealisierung zustande,

9 Selbst in den Wirtschaftswissenschaften wird beklagt, dass immer noch und »fast mit religiösem Eifer« in Unternehmen ein effizienter Kapitaleinsatz als Ziel vertreten würde, das sei mittlerweile ein »Dilemma[] der Kapitalisten« (Christensen/Bever 2014: 36); in den meisten Unternehmen werde mit Kapital immer noch so umgegangen, als sei es ein »knappes und teures Gut« – das Gegenteil aber sei der Fall: »Wir schwimmen geradezu in Kapital.« (Ebd.)

verbunden mit der Aneignung und der ständigen Anhäufung des Mehrwerts in wenigen Händen.

*Zweitens* – und sozusagen die Kehrseite dieses erfolgreichen Kreislaufs – muss die Wertrealisierung wichtiger geworden sein als die Wertgenerierung. Daraufhin hat die Bereitschaft stark zugenommen, dann zu investieren, wenn die Hauptversprechen die drei Motive der Distributivkraft berühren: wenn eine erfolgreiche und dauerhafte Marktausdehnung in Aussicht gestellt ist (vgl. Kapitel 5.1); wenn eine neuartige oder besonders erfolgversprechende Befeuerung der Konsumbereitschaft mit möglichst permanenter Anstiftung zur Gebrauchswertaneignung angezielt wird (vgl. Kapitel 5.2); und wenn das Ganze eine weitere Skalierung der ersten beiden Motive über längere Zeiträume verspricht und damit der Krisenhaftigkeit zumindest im individuellen Investitionsgeschehen ein Schnippchen geschlagen werden könnte (und sei es nur für die eigene verbleibende Lebensspanne; vgl. Kapitel 5.3).

Wir hatten schon (vgl. Kapitel 3.1) mit Mazzucato (2015) argumentiert, dass und warum Risikoinvestment gar nicht so viel mit Risiko zu tun hat, und gesehen (vgl. Kapitel 4.2), wie das ganze Venture-Capital-Geschehen schon lange von Legitimationsdiskursen rund um Disruption und Deregulierung flankiert wird (Barbrook/Cameron 1996; Murnane 2018) und sich zunehmend in institutionalisierten Beziehungen zwischen Tech- und Venture-Capital-Firmen abbildet (Rothstein 2020). Das alles muss hier nicht noch mal erläutert werden. Dass aber in rauen Mengen überschüssiges Kapital auf der einen Seite und die verzweifelte Suche nach einer scheinbar garantierten Wertrealisierung auf der anderen zu Investitionsblasen führt (deren Risiken beim Platzen dann überwiegend die tragen, die vorher weder zum Entstehen dieser Blasen beitrugen noch von ihnen profitierten), ahnen wir alle seit dem Platzen der sogenannten Dotcom-Blase der heute schon etwas angestaubt wirkenden New Economy.

Während die öffentliche wie politische Wahrnehmung von Start-ups und darauf bezogenem Investment meist immer noch um die Idee der technischen und bahnbrechenden Innovation kreist, geht es überwiegend gar nicht darum. Viele Start-ups treten mit Geschäftsmodellen an, die andere schon verfolgen und sie unterscheiden sich von ihrer Konkurrenz oft nur in Nuancen. Technisch innovativ ist dabei oft auch nichts: ja, alle nutzen das Netz; ja, allen geht es um datenbasierte Geschäftsmodelle und ja, zunehmend wird dabei auch auf Künstliche Intelligenz gesetzt (oder das zumindest behauptet).

Der Gedanke von Joseph A. Schumpeter, Innovation sei erst, was sich am Markt realisiert (während technisch neue Invention ohne Markterfolg letztlich irrelevant sei), weist dem Entrepreneur eben diese Rolle zu: nicht selbst inventiv zu sein, sondern »exploiting an invention« (2003: 133) – also Erfindungen ande-

rer auszubeuten und dafür oder mit ihnen Märkte zu schaffen.[10] Der eigentliche Unterschied zwischen Narrativ und wirtschaftlicher Realität einerseits und zwischen den hier betrachteten Unternehmen andererseits ist dabei, wie laut, überzogen oder realistisch die jeweiligen Versprechen zur Marktausdehnung sind. Denn kaum etwas markiert deutlicher, wie hoch die Erwartung einer versprochenen Marktausdehnung ist, als die ungeheuren Summen an Venture-Capital, die insbesondere in den USA in digitale Geschäftsmodelle fließen. Venture-Capital gilt als heiliger Gral der Ausdehnung, als »Holy Grail of Scale« (Gavet 2020: 67), und die großen Investmentfirmen entsprechend als »Monsters of Scale« (ebd.: 7).

Allein im Jahr 2019 wurden in den USA annährend 51 Milliarden US-Dollar an Venture-Capital von Unternehmen der digitalen Ökonomie neu eingeworben (NVCA 2020: 20). Zwar floss dieses Kapital aus 272 Fonds und von 7.960 aktiven Investoren, allerdings zeigt sich auch hier eine starke Konzentration: 28 Prozent des gesamten investierten Kapitals verteilt sich 2019 auf die größten acht Investment-Fonds (vgl. ebd.: 13). Eine komplexe Netzwerkanalyse (vgl. Ferrary/Granovetter 2009) belegt, dass die Venture-Capital-Firmen im Silicon Valley neben der Finanzierung von Start-ups auch andere Rollen übernehmen. Sie wählen beispielsweise die vielversprechendsten Projekte aus und signalisieren der Wirtschaft damit die besten Investitionsmöglichkeiten. Maëlle Gavet, die selbst viele Jahre in der Venture-Capital-Szene tätig war, resümiert, dass die Geschäftskultur von dem Streben nach »Hyperwachstum« geprägt sei. Damit sei ein Wachstum von durchschnittlich 40 Prozent für mindestens ein Jahr gemeint (vgl. 2020: 70), es sei aber ein »dirty secret«, dass die Unternehmensbewertung meist willkürlich sei und mehr mit Preisdynamiken als mit echtem Wert zu tun habe (vgl. ebd.: 71). Evgeny Morozov (2017) betont einen Aspekt, der den meisten Investoren gar nicht klar sei: Das Geschäftsmodell der vielen Start-ups ziele letztlich darauf, von einem der großen Tech-Konzerne aufgekauft zu werden; es gehe ihnen nicht um

10 Das Investment in die Inventionsseite scheint auch aus der Mode zu kommen. Eine Studie verweist jedoch auf etwas, das man als tendenziellen Fall der Ideenrate bezeichnen könnte: Empirisch zeigt sich ein relativ klarer Trend von zunehmenden Forschungsanstrengungen einerseits und abnehmender Forschungsproduktivität andererseits (vgl. Bloom et al. 2017). Verdeutlich wird das am Beispiel des Moore'sche Gesetzes: Die Zahl von Arbeitskräften in der Forschung, die erforderlich ist, um die berühmte Verdoppelung der Dichte von Computerchips alle zwei Jahre zu erreichen, ist heute mehr als 18-mal so hoch wie Anfang der 1970er Jahre. Ideen, so das Fazit der Studie und insbesondere das exponentielle Wachstum, das sie implizieren, stellen sich immer schwieriger ein. Eine andere Studie stellt in diesem Zusammenhang fest: »Die Kapitalisten scheinen das Interesse am Kapitalismus verloren zu haben« (Christensen/Bever 2014: 39) und meint damit, dass in etablierten Unternehmen betriebswirtschaftlich zu lange auf nur leistungs- und effizienzsteigernde, zu wenig aber auf marktschaffende Innovationen gelegt würde (ebd.: 34-36).

die eigene Rentabilität, sondern darum, ihr Geschäftsmodell so zu konzipieren, dass dieses zu den Expansionsstrategien von Google oder Facebook passe.

Schon im Zusammenhang mit der Dotcom-Blase entwickelt Stefan Kühl seine These vom Exit-Kapitalismus (Kühl 2005, 2003). Demnach hätten Unternehmen immer Strategien verfolgt, um andere Quellen – wie staatliche Subventionen oder eben den Kapitalmarkt – zu nutzen, wenn es an operativem Gewinn mangele. Ziel sei lediglich, die eigene Zahlungsfähigkeit aufrechtzuerhalten (vgl. 2005, S. 118). Profit sei daher ein organisationssoziologischer Mythos. Der provokative Titel seiner Analyse – »Profit als Mythos« – ließe vermuten, er würde gegen die Bedeutung von Wertrealisierung und Profit argumentieren. Doch im Gegenteil. Mit den Risikokapitalgesellschaften kommen nur andere Akteure ins Spiel, die sehr wohl auf Marktexpansion und Profite aus sind. Schließlich werden die zu finanzierenden Start-ups schon »mit der ersten Finanzierung« auf ein »Wachstumsmodell« festgelegt. Fällt im Start-up operativer Gewinn an, wird dies sogar phasenweise als Ausdruck zu geringer Marktexpansion gewertet (vgl. ebd.: 131). Profit ist also alles andere als obsolet, ebenso wenig wie Marktausdehnung: In Unternehmen zu investieren, die möglicherweise auf Warenmärkten im großen Stil erfolgreich sein könnten, ist durchaus ein strategisches Ziel. Wenn dies gut geht, können das Start-up und seine Investoren Profite aus den Marktaktivitäten ziehen und diese Marktausdehnung und Wertrealisierung auch über längere Zeit beibehalten; wenn nicht, ist das zumindest für die frühen Investoren kein Problem, denn deren Profit ist bei einem strategisch richtig gesetzten Exit-Zeitpunkt gesichert.

In diesem Fall geht es nicht um den Markterfolg des Start-ups. Sondern das Start-up ist selbst die Ware. Stefan Kühls Argument ließe sich also auch umdrehen: Weil Markterfolg und Marktausdehnung unsichere Kandidaten für Profit geworden sind, werden andere Quellen erschlossen (die von Kühl genannte Zahlungsfähigkeit als Motivation würde die ganze Komplexität des Venture-Capital-Spiels alleine nicht erklären). Kühl betont am Ende seiner, bis heute weitgehend gültigen Analyse der Akteure, Dynamiken und Prozesse, dass der Begriff des Exit-Kapitalismus nur auf diese spezielle Art des Investitionsgeschehens anzuwenden und nicht auf eine »Diagnose für die Gesamtgesellschaft auszudehnen« sei (ebd.: 142). Diese Feststellung ist richtig, denn Venture-Capital-Investoren beeinflussen die Start-up-Welt. Die ausschlaggebenderen Dimensionen finden sich aber auf anderen Ebenen:

*Erstens* sind die (individuellen oder institutionellen) Investoren in der Lage, Millionen und Milliarden einzusetzen, die sie (oder ihre Vorfahren) höchst erfolgreich aus dem endlosen Kreislauf von Wertgenerierung und Wertrealisierung abschöpfen konnten. Sieht man von der Explosion der Geldmenge und von reinen Spekulationsgewinnen ab: Irgendwann und von irgendjemandem wurden Werte produziert und auf Märkten realisiert, die solche Investitionen erst ermöglichen. Weil Finanz- und Realwirtschaft sich immer weiter voneinander entfernen, mag

der Anteil kleiner werden und der Zusammenhang indirekter und weniger sichtbar. Und die gesamte Blase immer größer. Trotzdem konnte das gesamte Spiel der Spekulation auf dieser Ebene ursprünglich nur beginnen und kann auf Dauer nur aufrechterhalten werden, indem irgendwo irgendjemand Werte generiert und realisiert.

Weil *zweitens* so unglaubliche Investitionssummen in Start-ups fließen, bewirken einige dieser Start-ups eine Marktausdehnung – auch ohne Gewinne zu machen –, die faktisch die Marktausdehnung (oder zumindest Erhaltung) der klassischen Unternehmen beschränken.[11] Das erschwert die Wertgenerierung und Wertrealisierung der betroffenen Unternehmen empfindlich (das ist ja das Ziel der viel beschworenen »Disruption«) und erhöht damit die Krisenanfälligkeit des Gesamtsystems weiter – auch dann bzw. erst recht, wenn diese Start-ups am Ende untergehen und sich die Investitionen nur für sehr wenige Investoren mit gelungener Exit-Strategie gelohnt haben.

Seit Stefan Kühls Analysen, die Philipp Staab aufgreift und mit aktuellen Phänomenen und Zahlen unterlegt (vgl. 2019: 74-149), wird *drittens* eines immer deutlicher: Das Venture-Capital-Spiel ist damit längst ein Geschäftsmodell, das selbst zunehmend mehr Distributivkräfte benötigt.

Der Blick auf die Dynamiken von Risikokapital hat gezeigt: Selbst wenn Unmengen an Kapital übrig sind, sind offensichtlich überzeugende Versprechen nötig, um auf das eine Pferd und nicht auf das andere zu setzen (oder passender: auf das eine vermeintliche Einhorn oder viele andere Pferde). Gebraucht wird zum einen die Distributivkraft *Steuerung und Prognose* zur permanenten Analyse all der neu entstehenden Start-ups, zur Einschätzung von Investitionsrisiken, zur Berechnung des perfekten Exit-Zeitpunkts – all das will erhoben, berechnet, vorausgesagt werden. Zum anderen braucht es *Werbung und Marketing*, weil den Investoren auch die Unternehmen (oder anders: die »Ware« Betrieb) schmackhaft gemacht werden müssen, weil die Scharen von Start-ups nicht nur in Konkurrenz um Kapitalflüsse, sondern auch in Konkurrenz um Aufmerksamkeit stehen und weil beide – Start-up und Investor – nur zueinander kommen, wenn die richtigen Versprechen von den einen überzeugend gemacht und von den anderen auch ausreichend geglaubt werden. Beides erfordert spezielle und hoch entwickelte

11 Von den VC-getriebenen Strategien um Exit- und Marktausdehnung profitieren vor allem die Unternehmen im Bereich der Distributivkräfte *Werbung und Marketing*: So verschlang etwa nach einer Auswertung der Marktforschungsfirma Nielsen für die Zeitschrift Capital allein die Schlacht der Lieferdienste Lieferando, Lieferheld und Pizza.de nur um den deutschen Markt zwischen 2010 und 2019 insgesamt mehr als 780 Millionen Euro für Werbung (vgl. Wirminghaus 2020), davon entfielen allein auf 2018 rd. 175 Millionen Euro. Was kein Zufall war, denn: 2019 zog sich Deliveroo vom deutschen Marlt zurück und Delivery Hero verkaufte seine Marken Lieferheld, Pizza.de und Foodora an die Takeaway-Gruppe, die diese in ihre Tochter Lieferando integrierte; Lieferando ist damit nun praktisch allein im deutschen Markt (ebd.).

Distributivkräfte inklusive der einschlägig qualifizierten Arbeitskräfte. Deswegen ist dem Silicon Valley längst auch ein ganzes Eco-System an Consulting-, Analyse- und Marketing-Firmen angewachsen. Und natürlich gibt es auch schon Apps, die wiederum den institutionellen Risiko-Investoren Konkurrenz machen und den Exit sozusagen auf einen Klick ohne teure Vermittlungsagenturen ermöglichen wollen. So etwa die Plattform *Microacquire* (2020), die Start-ups (interessanterweise nur solche mit einem SaaS-Geschäftsmodell – also einem schon eingebauten ubiquitären Konsum) den Exit innerhalb von 30 Tagen verspricht und diese mit individuellen Investment-Interessierten zusammenbringen will. Über 15 Kennzahlen der zum Kauf stehenden Start-ups werden als Basis für eine Entscheidung angeboten, insbesondere die Akquisitionskosten pro Neukunden (Customer Acquisition Cost), der Customer Life Time Value und natürlich die Zahl der Kunden. Marktausdehnung als Versprechen wird hier im ganz wörtlichen Sinne selbst zum Marktgegenstand.

Das scheinbar unendliche Investment des Risikokapitals aber kann als Katalysator der Marktausdehnung auf Dauer nur funktionieren, wenn gleichzeitig die bisherige immanente Schranke dieser Ausdehnung – zumindest als Versprechen – mitbearbeitet wird. Denn wie schon an anderer Stelle (vgl. Kapitel 5) diskutiert: Marktausdehnung ist systematisch mit Risiko verbunden und eigentlich dauerhaft und unvermeidbar eine krisenanfällige Veranstaltung: In jeder Krise ersticke die Gesellschaft »[…] unter der Wucht ihrer eignen, für sie unverwendbaren Produktivkräfte und Produkte und steht hülflos vor dem absurden Widerspruch, daß die Produzenten nichts zu konsumieren haben, weil es an Konsumenten fehlt« (Engels 1975b: 263). Was Friedrich Engels schon im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts so treffend formuliert hat, sollte auch den Risiko-Investoren von heute aufgefallen sein. Und das ist es auch. Der Name kommt schließlich nicht von ungefähr, sondern ist Programm: Denn das Ziel jedes Risikoinvestments besteht darin, das für jedes Kapital vorhandene Risiko durch besonders weitsichtige und geschickte Analysestrategien zumindest für das eigene Kapital zu minimieren und so besonders große Gewinne zu machen – weil sich mit dem eigenen Erfolg bei der Risikoeinhegung das Risiko für die anderen, weniger erfolgreichen Start-ups und Investoren zwangsläufig erhöht. Um große Mengen an Risikokapital einzuwerben, braucht es daher immer auch überzeugende Versprechen in Richtung Konsum. Und dabei kommen heute und digital gestützt noch mal andere Mechanismen ins Spiel als die, die wir bisher auf der Ebene der Distributivkraft *Werbung und Marketing* (vgl. Kapitel 6.1) betrachtet haben.

Und damit kommen wir zum zweiten Katalysator der Marktausdehnung: zum *ubiquitären Konsum*. Ubiquitär ist hier wie üblich synonym zu verstehen zu Adjektiven wie allgegenwärtig, omnipräsent oder unvermeidlich. Allgegenwärtig und omnipräsent deuten auf den ursprünglich theologischen Hintergrund des Wortes Ubiquität hin. Auch das passt gut, haben wir es doch mit Konsumformen zu tun,

deren Protagonisten sich selbst als »Evangelists« bezeichnen und deren Produkte und Communities durchaus Kult- und Sektencharakter annehmen können. Zudem bleibt der Konsumakt als Ausdruck des bewussten Willens vernunftbegabter Wesen auf der Strecke. Er wird zunehmend automatisiert wiederholt oder zu einem immer weniger spürbaren Schritt, der nur noch einen Klick oder einen kurzen Sprachbefehl entfernt ist. Unvermeidlich passt, weil wir es mit Konsumarten zu tun haben, die uns mit perfiden Methoden in einen Konsumzwang oder gar eine Konsumsucht bringen. Wie beim Gas aus dem Engels-Zitat kann das aber auch heißen: nicht bewusst spürbar. In der Biologie bezeichnet man Tier- oder Pflanzenarten, die nicht an einen bestimmten Lebensraum gebunden sind, als Ubiquisten. Auch das passt, denn wir reden von Konsumformen, die nicht nur das Ladengeschäft und den Online-Shop längst verlassen haben, sondern uns am Handgelenk durch den Alltag begleiten oder uns in unserem Smart Home jeden Wunsch erfüllen wollen. Und schließlich passt das zur alten Idee des Ubiquitous Computing (vgl. die erste Publikation zu diesem Konzept von Mark Weiser 1991), denn ohne die dort schon formulierten Ideen einer anderen Form der Digitalisierung wären diese Konsumformen heute nicht denkbar.

Die Marktausdehnung ist zunächst ein Versprechen an andere Unternehmen (an die Investoren und an das Produktivkapital als Kundschaft von Amazon). Diese B2B-Perspektive aber ist unvermeidbar mit der B2C-Ebene verknüpft. Denn das »C« im B2C hat ja nur eine einzige Funktion: zu konsumieren und den eigentlichen Akt der Wertrealisierung – also Kauf – zu vollziehen. Ganz eindeutig zielen die Distributivkräfte *Werbung und Marketing* und *Steuerung und Prognose* zu großen Teilen immer genau darauf: Konsumwillen anzustiften, diesen möglichst genau vorherzusagen, treffsicher zu bedienen und dies am besten schneller und besser als die Konkurrenz. Die Motive sind alt, die Mittel haben sich mit der Entwicklung der Distributivkräfte verfeinert und vervollkommnet. Amazon gelingt es, dies zunehmend mit der dritten Distributivkraft *Transport und Lagerung* zusammenzubinden und damit den Zeitraum zwischen durch Kauf signalisiertem Konsumbedürfnis und dessen Befriedigung auch bei stofflichen Produkten weiter zu verkürzen, um auch damit die Wertrealisierung noch sicherer zu gewährleisten (weil über Werbung und Marketing die Schnelligkeit des Haben-Könnens zum Wert an sich stilisiert wird).

Ein Novum aber, das mit der Digitalisierung erst sichtbar auf der Bühne des Kapitalismus erscheint, ist das Zusammenbinden von Kauf und Konsum. Während bisher der Kauf im Laden passiert, punktuell und zu einem bestimmten Zeitpunkt, und der eigentliche Akt des Konsums (also die tätige Aneignung des erstandenen Gebrauchswerts) verzögert, verspätet, in Etappen oder auf einmal oder auch gar nicht passieren kann, wird dieses Auseinanderfallen minimiert und darüber eine neue Dimension der Wertrealisierung eröffnet: Nicht weil das Produkt digital ist und die Grenzkosten sinken, entsteht an dieser Stelle eine neue

Qualität der Marktausdehnung. Sondern weil die Nutzung selbst, also der eigentliche Konsumakt zur Ware werden kann, dehnt sich der Markt aus, weg vom einmaligen Kaufakt, hin zur dauernden und technisch erzwungenen, immer wieder erfolgenden Bezahlung von Nutzungsrechten und Plattform-Zugängen. *Zur Ausbeutung durch Arbeit kommt die Ausbeutung im Konsum.*[12] *Und zum Nicht-Eigentum an Produktionsmitteln (und Distributionsmitteln) kommt die Enteignung von gekauften Produkten.* Denn den Spielfilm auf einer Streaming-Plattform oder das E-Book auf meinem Tablet mag ich gefühlt gekauft haben. Beide aber gehören mir nicht. Ich kann sie nicht verschenken, nicht zerstören, nicht vererben, nicht verkaufen, wie ich das mit der entsprechenden DVD oder einem Buch aus Pappe und Papier tun könnte. Ich kann noch nicht mal sicher sein, dass ich die Nutzungsrechte in meiner Lebensspanne auf Dauer habe. Das gekaufte E-Book kann auch wieder auf meinem Tablet bzw. der dazugehörigen App verschwinden, wenn sich die Verträge zwischen E-Book-Lieferant und Verlag ändern.

Hier fühlt man sich sofort an das Konzept der Akkumulation durch Enteignung (»accumulation by dispossession«) von David Harvey erinnert (vgl. 2006a, 2003: Kapitel 4, insbesondere 154, 162-163 und 169-172).[13] Dieses umfasst u.a. die Privatisierung von Land und Gemeineigentum; die Umwandlung von kollektiven oder staatlichen Eigentumsrechten in private; die Unterdrückung alternativer Produktions- und Konsumformen; die Finanzialisierung (Umverteilung durch die Deregulierung des Finanzsystems); global orchestrierte Krisenmanipulationen mit dem Ziel der Umverteilung von armen zu reichen Ländern sowie staatliche Umverteilungen von unten nach oben (über Steuer- und Wirtschaftspolitik, aber auch durch die Senkung der Löhne im sozialen und öffentlichen Sektor). Man könnte mit Blick auf neue und digital ermöglichte Arten von Konsum(enteignung) ergänzen: die Umwandlung von Eigentum durch Kauf in eine dauerhaft kosten-

12 Klaus Dörre (2017) hat unlängst für eine Vitalisierung des Ausbeutungsbegriffs in der Soziologie plädiert. Ausgehend und in Auseinandersetzung mit Karl Marx Ausbeutungs- wie François Dubets Leistungsgerechtigkeitsbegriff schlägt er eine Forschungsheuristik vor, in der unterschieden wird nach »[…] Ausbeutern (aneignende Instanzen wie private Unternehmen, Finanzmarktakteure, Staat usw.), deren Ausbeute (Mehrarbeit im Spektrum unterschiedlicher Arbeitsvermögen), heterogenen Gruppen von Ausgebeuteten (Stammbeschäftigte in verschiedenen Segmenten des Arbeitsmarktes, prekär Beschäftigte, Erwerbslose usw.) sowie der institutionellen Beschaffenheit der jeweiligen Klasse von Bewährungsproben (Grad der Institutionalisierung, Legitimationsregimes) […].« (Ebd.: 188-189)

13 David Harvey versteht dies als neue Formen der bei Marx sogenannten primitiven oder ursprünglichen Akkumulation – also einer Akkumulation von Kapital, die nicht aus dem generierten und realisierten Mehrwert der kapitalistischen Produktionsweise resultiert, sondern aus anderen Quellen wie Raub. Verbunden mit dem Adjektiv »primitiv« wurde dabei meist unterstellt, dass es sich um ein vom Kapitalismus historisch überwundenes Phänomen handelt, dagegen hat der Begriff in den letzten Jahren neue Aufmerksamkeit erfahren (vgl. die kritische Debatte dazu von Daniel Bin 2018).

pflichtige Nutzung; die Verweigerung der Erlangung von Eigentumsrechten; der Verlust der Freiheit, über das Konsumgut, seinen Ort, seine Benutzung, Veränderung oder Wartung sowie über die Übertragung des Eigentums zu entscheiden.

Hier verbirgt sich das eigentlich Proprietäre. Nicht wie bei Philipp Staab in der Kontrolle des Zugangs zu Märkten (der Zugang zu Märkten ist immer ein irgendwie regulierter), sondern im dauerhaften Eigentum des Proprietärs über die Nutzung der Ware. Wenn jemand also bei Amazon ein E-Book kauft, bleibt Amazon der Proprietär, genauso wie der Verlag der Proprietär des Buches bleibt, würde man das gleiche Buch beim eigentlichen Verlag als PDF und versehen mit entsprechendem DRM erstehen. Diese Ausbeutung durch Konsum übrigens trifft nicht nur die enthusiastische Online-Gamerin oder den an historischen Romanen interessierten E-Pub-Leser. Es trifft nicht nur die, die nur die Arbeitskraft, aber keine Produktionsmittel besitzen. Es trifft genauso den mittelständischen Unternehmer und seine Office-Software von Microsoft – auch wenn der Ausbeutungsbegriff hier ungewohnt klingt und im strengen Sinne ökonomisch nicht präzise ist. Eigentlich haben wir es im Kern mit etwas anderem zu tun, nämlich mit der Möglichkeit einer *Wertrealisierung ohne Eigentumswechsel*. Und dabei kann es auch zwischen Unternehmen ganz unterschiedliche Machtasymmetrien geben.

Die sogenannten proprietären Märkte eröffnen nur den Zugang und setzen – wie in jedem Markt – Regeln. Die Digitalisierung macht dies leichter und besser kontrollierbar. Das Prinzip, dass die gekaufte Ware mir nicht im eigentlichen Sinne – also zur freien Verfügung – gehört, lässt sich freilich auch juristisch und selbst bei nicht-digitalen Produkten herstellen. Wenn etwa beim privaten Auto oder beim unternehmenseigenen Lkw die Gewährleistung bei einer selbst oder in der nicht lizensierten Werkstatt durchgeführten Reparatur endet. Und wenn der Bäuerin in Indien oder dem Landwirt in Indiana verboten wird, Samen aus den selbst gezogenen Pflanzen ihres gekauften Saatguts wieder in die Erde zu stecken. Solche Geschäftsmodelle werden juristisch ermöglicht (teils auch biotechnologisch gestützt), indem zum genveränderten Saatgut nur noch das Pestizid aus demselben Haus verwendet werden kann. Die Digitalisierung ermöglicht dabei Mehrfaches: Sie erleichtert, die rechtmäßige Nutzung zu kontrollieren; sie reduziert die Kosten für die immer wieder neue Wertrealisierung; sie ermöglicht über das Internet der Dinge, diesen Akkumulationsmechanismus auf immer mehr (auch physische und Low-cost-)Produkte auszuweiten. Das alles sind aus Kapitalsicht aber Optimierungen, hier liegt nicht die Ursache dieser Akkumulation.

Ein anderer Aspekt, der die hier schon wiederholt thematisierte unbezahlte Arbeit im Überwachungskapitalismus streift (vgl. Voß 2020; Zuboff 2019), hat mehr mit Konsum zu tun, als auf den ersten Blick sichtbar ist, und verweist auf Mechanismen und Strategien, die wir momentan zwar am deutlichsten im Bereich Social Media sehen, die sich aber im Online-Gaming ebenso finden wie im

schon erwähnten Third-Party-Tracking und zunehmend alle neuen Formen digital ermöglichten Konsums erfassen werden: Es ist unvermeidbar, dass über die Nutzung bereits gekaufter Produkte (etwa eines Amazon Echo) oder von Plattformen (also während eines unentgeltlichen Konsums) gleichzeitig unbezahlte Arbeit für den eigentlichen Eigentümer der genutzten Ware generiert wird (im besten Fall zur Verbesserung von Service und Produkt, im wahrscheinlicheren Fall für weitere Geschäftsmodelle rund um die Distributivkraft Werbung und Marketing). Hier verbergen sich teils noch gar nicht komplett absehbare Folgen für die informationelle Selbstbestimmung bei B2C, aber auch für die unternehmerische Souveränität bei B2B. Auch in diesem Sinne wird Konsum ubiquitär, denn was bislang getrennt war – Konsum als Kaufakt, Konsum als Aneignung von Gebrauchswert und mehrwertgenerierende Arbeit für andere –, kann nun gleichzeitig stattfinden. Die ganze Breite der über Digitalisierung ermöglichten neuen Formen des Konsums würde ein eigenes Buch füllen, daher beschränke ich mich hier auf einen zentralen Aspekt: Sucht als Methode.

Das 2020 erschienene US-amerikanische Dokudrama *The Social Dilemma* (Orlowski 2020) geht mit der Wirkung sozialer Medien ins Gericht und mischt eine sich immer weiter dramatisierende szenische Aufbereitung mit Interviews von Brancheninsidern wie etwa Tristan Harris (Ex-Google), Tim Kendall (Ex-Pinterest) oder Justin Rosenstein (Erfinder des Facebook-Like-Buttons) und Kritikerinnen aus anderen Bereichen wie die Soziologin Shoshana Zuboff oder die Rechtswissenschaftlerin Rashida Richardson (u.a. AI Now Institute). Im Film wird der Vorwurf erhoben, dass gezielt eine Art Suchtverhalten erzeugt wird, um Menschen möglichst lange auf den entsprechenden Seiten zu halten. Dies zeige sich am treffendsten in der im Film gestellten Frage, welche Branchen ihre Kundschaft »User« nennen, nämlich Drogenhandel und Social Media.

Etwas allgemeiner formuliert stammt der Ausspruch wahrscheinlich ursprünglich von einem Blogbeitrag und lautete: »Drug Dealers and IT are the only people who call their customers ›users‹.« (O'Leary 2012) Neben diesem Bonmot gibt es durchaus seriöse Belege dafür, dass zwischen der illegalen und der legalen Ökonomie Parallelen bestehen, die sich allerdings weniger auf das Motiv des Abhängig-Machens beziehen, sondern auf strukturelle Ähnlichkeiten. Diese hat Tom Wainwright (2016) etwa bei seinem betriebs- und volkswirtschaftlichen Vergleich der Wertschöpfungsketten von Walmart und kolumbianischen Kokainkartellen (vgl. ebd.: 9-28) oder der Franchisestrategien von mexikanischen Kartellen und McDonalds (vgl. ebd.: 133-148) entdeckt.

Facebook (2020b) fühlte sich bemüßigt, wenige Wochen nach der Ausstrahlung von *The Social Dilemma* eine Gegendarstellung zu publizieren und sich vom Vorwurf süchtig machender Social-Media-Nutzung zu distanzieren: Generell böte der Film keinen nuancierten Blick auf die Technologie, sondern mache Social-Media-Plattformen zum Sündenbock für komplexe gesellschaftliche Probleme.

Vor allem aber und gleich als erstes der sieben Gegenargumentationen wird betont: »Facebook builds its products to create value, not to be addictive.« (also Wert statt Sucht; ebd.: 1) Doch damit wird die zentrale Kritik des Films genau verfehlt, denn dieser will ja das Umgekehrte zeigen: nämlich, dass durch das bewusste Abhängig-Machen Werte entstünden bzw. entstehen sollen (also Wert durch Sucht). Danach werden Beispiele angeführt, die veranschaulichen sollen, dass man gar kein Interesse daran habe, die Nutzungszeiten zu verlängern – es ginge darum, »[to] offer value to people, not just drive usage« (ebd.). Auch das überzeugt als Gegenargument nicht, schließlich hat niemand behauptet, dass ein Motiv für längere Nutzungszeiten allein in der längeren Nutzungszeit bestünde. Wer aber mit Werbeeinnahmen sein Geld verdient, für den ist Nutzungszeit Geld wert – das war schon bei altmodischer Fernsehwerbung so. Und wer zudem seine Werbeangebote präziser und zielgruppenspezifischer (und damit teurer) machen kann, indem er das Nutzungsverhalten auswertet, muss logischerweise ein hohes Interesse daran haben, dass die eigenen Social-Media-Angebote möglichst umfassend und damit lange genutzt werden.

Man muss nicht gleich an pathologische Sucht denken, aber die Methoden dieser Art von Marketing lassen tatsächlich Parallelen dazu erkennen. Und trotz des natürlich zuspitzenden Films und der wenig überzeugenden Gegenargumentation von Facebook finden sich zahlreiche Belege dafür, dass der Vorwurf des Süchtig-Machens einen durchaus realen und sehr ernstzunehmenden Hintergrund hat, der eine ganze Branche erfasst. Sein Ursprung liegt im »Player Centric Design« (Schüll 2012: 52-75), das schon an den Spielautomaten von Las Vegas die »*continuous gaming productivity*« (ebd.: 52, Hervorh. i. O.) der spielenden Menschen erhöhen sollte. Dabei wird Produktivität nicht als Ergebnis von Arbeitsleistung betrachtet, sondern es geht um »*accelerating* play, *extending* its duration, and *increasing* the total amount spent« (ebd., Hervorh. i. O.). Das lässt sich nicht nur leicht auf die Nutzung von Social Media übertragen (häufiger Klicken, länger auf den Seiten bleiben und damit mehr Werbeeinnahmen generieren), sondern auch auf Online-Shopping (häufiger etwas in den Warenkorb legen, länger auf den Seiten bleiben und die Einkaufssumme erhöhen). Die Autorin beschreibt, wie *Addiction by Design* bewusst und strategisch erzeugt wird, die Architektur und das Ambiente der Spielhallen einschließt sowie ganz gezielt Gefühle anspricht (vgl. ebd.: 35-51). Auch hier lässt sich die Logik mit Customer Journey über UX Design bis zum Clickbaiting ins Heute übersetzen. Und selbst das Tracking und die Verhaltensprognose haben einen langen Vorlauf: Schon 1985 wurden Spielerinnen und Spieler in einem Casino in Atlantic City mit Lochkarten getrackt, 2000 verwendete man dann RFID und seit 2007 wird in der Branche an der Frage gearbeitet, wie die in den Spielautomaten hinterlegten Verhaltensdaten ausgewertet werden können (vgl. ebd.: 137-165).

In der Spielhalle soll also eine Verhaltenssucht erzeugt werden. Die gleichen Ziele stecken hinter dem, was Adam Alter *Addictive Technology* (2018) nennt, also hinter süchtig machenden bzw. Sucht erzeugenden Technologien. Gemeint ist hier zwar nicht eine körperliche Sucht nach Substanzen, doch auch sehr viel mehr als eine Analogie oder Metapher. Auch Verhaltenssucht hat nachweisbare Folgen: Die Neuronen im Gehirn Heroinsüchtiger feuern nach einem gesetzten Schuss in vergleichbaren Mustern wie die Gehirne Spielsüchtiger beim Start einer neuen Quest in World of Warcraft (vgl. ebd.: 71).

Bereits einige Jahre vorher beschreibt Nir Eyal (2014) in seinem Buch *Hooked*[14], wie ganz bewusst mit sehr viel mehr Nutzungsdaten »habit forming products« kreiert werden. Ein externer oder interner Auslöser (Trigger) initiiert ein Verhalten (Action) in Erwartung einer Belohnung. Dieses Verhalten wird variabel belohnt (Reward) – wobei gerade die Unvorhersehbarkeit der Belohnungsart das gewünschte Verlangen erzeugt – und damit den Boden für eine Leistung oder einen Aufwand (Investment) des Users in das Produkt (Zeit, Daten, Anstrengung, soziales Kapital oder Geld; vgl. ebd.: 6-14) bereitet.[15] Aus unserer Perspektive kann das also je nach Geschäftsmodell entweder Mehrwertgenerierung (unentgeltliche Arbeit) oder Mehrwertrealisierung (Kauf) sein. Das Erschreckende ist dabei nicht nur die bewusst am Verstand vorbeigeschleuste Manipulation von Gefühlen, sondern die enge Verbindung mit den ökonomischen Absichten. Eyal (vgl. ebd.: 15-24) nennt vier Gründe, warum sich dieser Ansatz rechnet (und die oben zitierte Parallelität des User-Begriffs in der IT und dem Drogengeschäft wird hier noch deutlicher):

*Erstens* kann der Customer Lifetime Value erhöht werden, also der mit einem Kunden erlöste Umsatz, bis dieser den Dienst nicht mehr nutzt (egal ob er die Gewohnheit aufgibt, stirbt oder zur Konkurrenz wechselt); *zweitens* können Preise flexibel gestaltet werden: man zahlt erst, wenn man angefixt ist. So verlangen viele Spiele erst Geld, wenn man ein bestimmtes Level erreicht hat und sich Freizeit ohne dieses Spiel nicht mehr vorstellen kann. Auch Software für Geschäftskunden setzt darauf: Wenige User und leicht eingeschränkte Funktionalitäten sind beispielsweise für Kollaborationssoftware sozusagen die Einstiegsdroge. Wenn die gemeinsame Nutzung im Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken ist, wächst mit dem Bedarf, die Software auf mehr Teams oder um zusätzliche Funktionen auszuweiten, die Bereitschaft zu zahlen enorm; *drittens* kann die Viral Cycle

14 Englisch für süchtig oder »am Haken«; in der deutschen Übersetzung (Eyal 2019) werden die *habit forming products* etwas holprig, aber präziser als »gewohnheitsprägende Technologien« bezeichnet.

15 Bei Adam Alter (2018: 93-236) liest sich das etwas differenzierter, ist im Kern aber mit den gleichen Motivationen verbunden: Goals (Ziele), Feedback (Rückmeldung), Progress (Fortschritt) – Escalation (Zuspitzung) – Cliffhanger(s) – Social Interaction (sozialer Austausch).

Time verkürzt werden, also die Zeitspanne, bis ein User einen weiteren einlädt. Das spart Werbeaufwände und verhilft zu einer schnelleren Skalierung des Geschäftsmodells; und *viertens* kann der erreichte Wettbewerbsvorteil gesichert werden: Das Risiko, zur Konkurrenz zu wechseln, sinkt selbst bei niedrigeren Preisen oder besseren Produkten, weil der Aufwand einer Gewohnheitsänderung als zu hoch empfunden wird.

Ausgehend von Erkenntnissen der Neurowissenschaft unterscheidet das Neuromarketing drei Gehirne: »The new brain thinks. It processes rational date. The middle brain feels. It processes emotions and gut feelings. The old brain decides. It takes into account the input from the other two brains, but the old brain is the actual trigger of decision.« (Renvoise 2008: 6; Hervorh. i. O.) Damit sind die Zielgrößen auch schon definiert. Neuromarketing – wie die gerade geschilderten Ansätze der digitalen Welt – hat es auf das Unbewusste abgesehen und setzt damit ausdrücklich nicht auf Vernunft und Verstand. Und so alt und im Sinne der Aufklärung prä-modern (wenn nicht prä-historisch) das klingen mag, passt das auch hervorragend in eine hoch individualisierte Gesellschaft. Denn das alte Gehirn reagiere nicht nur stark auf einfache Gegenüberstellungen, auf im wahrsten Sinne des Wortes be*greif*baren Input, auf sensorische Stimuli, ist auf Anfang und Ende statt auf das Dazwischen konzentriert und liebt Emotion – es sei auch und in erster Linie »self-centered«, kreise also um sich selbst und sei ganz auf die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse bezogen (vgl. ebd.: 11-18).

Weil damit unser gerne als Saurierhirn betiteltes, sozusagen primitives Ich angesprochen ist, ist die Furcht vor einer nicht bewusst kontrollierbaren Manipulation so berechtigt, wie sie auch gerne und sofort zu entkräften versucht wird. So betont der populärwissenschaftlich aufbereitete Band *Neuromarketing For Dummies* gleich zu Beginn, Neuromarketing habe sich nicht dazu verschrieben, uns so zu beeinflussen, dass wir Dinge kauften, die wir gar nicht bräuchten. Das sei lediglich Aufgabe des Marketings: »Marketing is a field devoted to influencing people to like things, and ultimately buy things, including things they may not need.« (Genco 2013: 8) Neuromarketing dagegen sei nur die dazugehörige Messmethode und einfach »a new way to measure *whether* and *how* marketing is working« (ebd., Hervorh. i. O.). Was offensichtlich als Beruhigung gemeint ist, kann natürlich schon rein logisch keine sein: Wenn X manipulieren will und *X durch Messen dabei helfen soll, zu verstehen, wie das geht, wird X logischerweise die dadurch generierten Erkenntnisse in die nächsten Manipulationsversuche einbauen.

Es ist hier nicht der Ort, sich mit den Selbstbeschreibungen, den Beratungs-Narrativen und den wissenschaftlichen Grundlagen des Neuromarketings zu beschäftigen. Aber schon das Wording legt nahe, dass sich hier zwei unterschiedliche Wissenschaftsdisziplinen (und Anwendungsfelder) aufeinander zubewegen, die sich mit überschneidenden Interessen auf das Neuronale beziehen: die Neurowissenschaft, die über bildgebende Verfahren die neuronalen Prozesse

im Gehirn untersucht, und Deep-Learning-Verfahren, die ebenfalls als neuronal bezeichnet werden (was am biologischen Begriff des Neuronalen völlig vorbeigeht). Und genau an dieser Schnittstelle kommen neue Geschäftsmodelle ins Spiel mit den dazugehörigen digitalen Tools wie etwa zur *Emotion Detection* über Sprache, Stimme oder Gesichtsausdruck. Die damit verbundenen Erwartungen zur Marktausdehnung sind entsprechend euphorisch: Allein in den USA werde 2019 mit diesen Technologien ein Umsatz von 21,6 Milliarden US-Dollar generiert, wobei bis 2024 eine Steigerung um weitere 21 Prozent erwartet wird (vgl. Markets and Markets 2020). Bei den im Marktbericht behandelten Anbietern stoßen wir – neben zahlreichen auch in Europa angesiedelten Start-ups – vor allem auf alte Bekannte: Google, Apple und Microsoft aus der GAFAM-Gruppe, aber auch solche, die schon den Beginn des digitalen Kapitalismus geprägt haben, wie IBM oder NEC (vgl. ebd.).

In einer aktuellen Studie wird ein tiefgreifender Umbruch durch Neuromarketing vorhergesagt, der für alle die Art und Weise verändere, wie Geschäfte gemacht werden (vgl. Moses/Clark 2020: 449). Demnach habe sich das Neuromarketing in einem kurzen Zeitraum von einem fragwürdigen Querulanten zu einer anerkannten akademischen und kommerziellen Disziplin entwickelt, die mit großem Interesse und hohen Erwartungen verknüpft ist (vgl. ebd.). Während sich also – man kann es aus der hier entwickelten Analyseperspektive kaum anders interpretieren – die Distributivkräfte *Werbung und Marketing* sowie *Steuerung und Prognose* in neuer Form und unter Nutzung der Wissenschaft auf höchster Stufe zusammentun und im Markt, im Konsum und in der Gesellschaft (und unseren Gehirnen und Emotionen) wirkmächtig werden, steht die wissenschaftliche Beschäftigung damit noch am Anfang (vgl. Mouammine/Azdimousa 2019). Die 2012 gegründete *Neuromarketing Science & Business Association* arbeitet daran und verbindet Wissenschaft und Wirtschaft im Feld des Neuromarketing weltweit. Der Verband führt über 90 Unternehmen auf, die sich im Feld bewegen, davon rd. 46 Prozent in Europa, 24 Prozent in Südamerika, 16 Prozent in Nordamerika, 12 Prozent in Asien und Australien (vgl. NMSBA 2020a). Und wer hofft, unter dem *Code of Ethics* auch den Schutz der Endkonsumentinnen und -konsumenten zu finden, wird enttäuscht, drei Themen sind dem Verband hier wichtig: »[…] to restore the confidence of the public in the legitimacy and integrity of neuromarketers; to ensure neuromarketers protect the privacy of research participants; to protect the buyers of neuromarketing services« (vgl. NMSBA 2020b) – es geht also darum, Vertrauen in der Öffentlichkeit zu schaffen (Beruhigung), die Daten der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer sowie die Unternehmen zu schützen (eine Selbstverständlichkeit), die Neuromarketing-Dienstleistungen einkaufen (warum eigentlich?). Die Zielobjekte – wir alle als Kaufende – finden in den ethischen Zielen des Verbands keine Beachtung.

Mit unserer Perspektive lässt sich anhand der Beispiele für ubiquitären Konsum zeigen, worin genau die ökonomischen Vorteile jenseits des rein Betriebswirtschaftlichen liegen: Ein Maximum bei der Wertrealisierung kann dauerhaft gesichert werden, die Kosten für andere Formen der Distributivkraft *Werbung und Marketing* können minimiert, die unbezahlte Arbeit der User (auch in Form sozialen Kapitals) als Mehrwert generiert und für die Marktausdehnung eingespannt werden. Zudem lassen sich konkurrenzbedingte Marktrisiken nicht nur verringern, sondern besser planen und steuern. All diese Vorteile verschieben die auf die Wertrealisierung gerichteten Aufwände von der Distributivkraft *Werbung und Marketing* zur Distributivkraft *Steuerung und Prognose*. Was vorher vielleicht mehr für Werbung verausgabt wurde, verschlingen jetzt möglicherweise die hohen Gehälter der Beschäftigten mit Spezialkenntnissen in Machine Learning oder im Neuromarketing. Man ahnt auch hier, dass viele Effekte nur so lange echte Wettbewerbsvorteile schaffen, wie nicht alle im selben Geschäftsfeld mit den gleichen Methoden arbeiten. Eine Garantie auf ewig steigende Marktausdehnung gibt es auch hier nicht. Trotzdem fällt unser Intimstes – unser Unterbewusstsein – diesem manipulativen Zugriff schon zum Opfer und bislang scheinbar, ohne dass dies aufseiten der Politik erkennbar zu Regulierungsbestrebungen oder wenigstens -überlegungen führte. Das aber wäre dringend geboten, sind doch die Aufmerksamkeits-Händler – »the attention merchants« – mit ihrem »[…] game of harvesting human attention and reselling it to advertisers […]« (Wu 2017: 6) nicht nur längst zu einem maßgeblichen Teil der US-amerikanischen Wirtschaft geworden (ebd.), sondern bestimmen auch zunehmend unser Leben und unsere Zukunft, »[…] insofar as that future will be nothing more than the running total of our individual mental states« (ebd.: 352).

Das Zusammenspiel von Distributivkräften und Verschiebungen zwischen ihnen deutet sich an diesen Beispielen für ubiquitären Konsum schon an. Es ist anzunehmen, dass in Zukunft nicht die Unternehmen die Nase vorne haben, die im Bereich einer Distributivkraft führend sind, sondern diejenigen, die mehrere Distributivkräfte gleichzeitig bespielen und daraus unterschiedliche und immer wieder neue Bündel an Geschäftsmodellen generieren können. Einen möglichen Kandidaten sehen wir uns nachfolgend mit Amazon an.

## 8.3 Distributivkraft und Kaufmannskapital 4.0

Die Grafik (vgl. Abbildung 6) veranschaulicht, wie die großen GAFAM-Unternehmen bzw. Crowd-Plattformen und die wichtigsten aktuellen Technologien der Digitalisierung (linke Spalte) aus Distributivkraftperspektive eingeordnet werden können. Im Mittelpunkt steht dabei jeweils der Nutzen für die »echten« Kunden, also die eigentlichen Adressaten der jeweiligen Geschäftsmodelle. Beim Anbieter

eines kollaborativen Leichtbau-Roboters wären dies etwa die Anwenderunternehmen oder bei Facebook die Unternehmen, die für Werbung auf bzw. über Facebook bezahlen (nicht aber die Nutzerinnen und Nutzer). Diese zusammenfassende Übersicht konzentriert sich damit bewusst auf die B2B-Perspektive (ein Beispiel für die systematischen Verschränkungen mit der B2C- und Konsumseite hatten wir gerade gestreift Kapitel 8.2). Die Fragestellung ist dabei: Welche spezifischen Funktionen erfüllen die betrachteten Dienstleistungen der GAFAM- und Plattformunternehmen bzw. die digitalen Technologien für ihre Business-Kunden? Diese Funktionen unterteilen sich in folgende Spalten:

- *Funktionen aufseiten der Mehrwertgenerierung und der Produktivkräfte*: Helfen die digitalen Angebote ihren Kunden dabei, innovativer zu werden (also ganz neue Quellen der Mehrwertproduktion zu erschließen)? Und/oder unterstützen sie ihre Geschäftskunden dabei, die eigenen Prozesse so umzugestalten, dass der Mehrwertanteil (relativ oder absolut) erhöht werden kann? Die analytischen Grundlagen für diesen Schritt wurden in Kapitel 4 gelegt. Und es sei noch mal daran erinnert (vgl. Kapitel 7.3), dass die Distributivkräfte als Teil der Produktivkräfte zu verstehen sind und auch die Unterscheidung hier analytischer Natur ist.
- *Funktionen aufseiten der Mehrwertrealisierung und der Distributivkräfte*: Werden den Geschäftskunden der Digital- und Plattformunternehmen besondere Dienstleistungen in den Distributivkraftbereichen Werbung und Marketing, Transport und Lagerung oder Steuerung und Prognose angeboten (vgl. Kapitel 6)?
- *Zirkulationsversprechen*: Entstehen durch Bündelung der Distributivkräfte und spezifischen Formen der Digitalisierung besondere Versprechen der doppelten Marktausdehnung und/oder der permanenten Wertrealisierung durch Konsumzwang (vgl. Kapitel 5 und 8.2)?

Wir betrachten also immer die Abnehmer- und die Unternehmensseite. Denn aus Distributivkraftperspektive lautet die Frage nicht: Welche Versprechen verbinden sich mit den aktuellen digitalen Technologien? Oder: Wie konnten die GAFAM-Unternehmen mithilfe der Digitalisierung so groß werden? Sondern: Welchen spezifischen ökonomischen Bedarf bedienen die, erst mit der Digitalisierung möglich gewordenen, Geschäftsmodelle? Erklärt sich daraus ihre Unterschiedlichkeit und ihr unterschiedlicher Erfolg? In der Grafik stehen die Grauwerte der Felder symbolisch dafür, wie sehr eines der Unternehmen oder eine der Technologien entsprechende Funktionen der Produktiv- oder Distributivkräfte als Geschäftsmodell anbietet und wie stark damit Zirkulationsversprechen verbunden sind. Je dunkler die Fläche, desto mehr trifft dies zu.

*Abb. 6: Unternehmen und Technologien aus Distributivkraftperspektive*

| Geschäftsmodellperspektive | | Wert*generierung* / Produktivkräfte | | | Wert*realisierung* / Distributivkräfte | | | Zirkulationsversprechen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Innovation | Absoluter Mehrwert | Relativer Mehrwert | Werbung & Marketing | Transport & Lagerung | Steuerung & Prognose | Marktausdehnung | Ubiquitärer Konsum |
| Plattformökonomie | Google | | | | | | | | |
| | Amazon | | | | | | | | |
| | Facebook | | | | | | | | |
| | Apple | | | | | | | | |
| | Microsoft | | | | | | | | |
| | CrowdWork | | | | | | | | |
| | CrowdFunding | | | | | | | | |
| | Vermittlungsplattformen | | | | | | | | |
| Digitale Technologien | Internet der Dinge | | | | | | | | |
| | Additive Verfahren | | | | | | | | |
| | Kollaborative Robotik | | | | | | | | |
| | Wearables | | | | | | | | |
| | Autonomer Transport | | | | | | | | |
| | KI / Machine Learning | | | | | | | | |

In diesem Analyseschritt blenden wir damit bewusst eine weitere Ebene aus, obwohl sie im digitalen Kapitalismus höchst relevant bleibt: nämlich den Einsatz und die Entwicklung von Produktiv- und Distributivkräften zur Optimierung der *eigenen* Mehrwertgenerierung. Denn sowohl die Anbieterunternehmen von Industrie-4.0- oder anderen Digitalisierungstechnologien als auch ein Teil der GAFAM-Unternehmen sind selbst auch Produktions- und nicht nur Distributionskapital. Auf diesen Part wird hier aus zwei Überlegungen nicht näher eingegangen: Erstens ist das Bestreben, die eigenen Prozesse so zu organisieren, dass immer wieder ein neues Maximum an Mehrwertgenerierung erreicht wird, alles andere als typisch für den digitalen Kapitalismus. Zweitens ist dieses Bestreben gleichermaßen vorhanden, egal ob wir auf den kleinen produzierenden Mittelstand blicken oder auf den global agierenden Digitalkonzern. Die angewandten Methoden mögen sich unterscheiden, die eingesetzten Mittel und Strategien auch – das Bestreben aber ist das Gleiche. Und wurde im Kern und grundsätzlich schon von Karl Marx analytisch sehr genau beschrieben. Wir suchen aber danach, was aus einer polit-ökonomischen Perspektive am digitalen Kapitalismus neu ist. Daher beschränken wir uns auf die Angebote und Dienstleistungen, mit denen die

Wertgenerierung und -realisierung bei anderen Unternehmen gesteigert werden sollen.

Das Schema soll nur grob eine Zuordnung veranschaulichen, weder bilden sich damit harte Daten noch unverrückbare Einschätzungen ab. Und ich werde in den folgenden Ausführungen auch nicht jedes der ausgefüllten (oder begründet leer gebliebenen Felder) erläutern. Mir geht es um Annäherungen und das Sichtbarmachen von Tendenzen. In diesem Sinne zeigt ein erster Überblick zweierlei: Erstens finden sich generell mehr ausgefüllte Felder im Bereich der Wertrealisierung und Distributivkräfte als in den Spalten zur Wertgenerierung und Produktivkräften, und zweitens sind die Zirkulationsversprechen bei den Plattform- und GAFAM-Unternehmen deutlicher akzentuiert als bei den Technologien (was in der Natur der Sache liegt). Offensichtlich wird: *Die Unternehmen und die Produktionsmittel des digitalen Kapitalismus scheinen einen deutlichen Hang zur Wertrealisierung aufzuweisen*.

Das ist eine wichtige Feststellung. Auch deshalb, weil die eingetragenen Technologie-Facetten sich ebenso alle in den Konzepten und Debatten rund um den Begriff Industrie 4.0 wiederfinden. Industrie 4.0 – vor mittlerweile zehn Jahren während der Hannover Messe 2011 erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt (Kagermann et al. 2011) – tritt mit großen Zirkulationsversprechen an: So sollen etwa additive Verfahren bzw. 3D-Druck personalisierte Produkte und damit neue Marktsegmente ermöglichen oder das Internet der Dinge Marktgeschehen und Produktion enger und flexibler zusammenbinden. Darüber hinaus gibt es große Erwartungen bzw. mit Blick auf den Arbeitsmarkt auch große Befürchtungen, dass Industrie 4.0 zu immensen Produktivitätssteigerungen führt, beispielsweise weil Leichtbau- und kollaborative Robotik Automatisierung auch in bislang kaum automatisierten Bereichen versprechen, weil Wearables auch komplexe Tätigkeiten von gering Qualifizierten ausführbar machen sollen oder weil sich Wartungsintervalle verlängern und gezielter planen lassen, wenn die Maschinen- und Produktionsdaten mit KI bzw. Machine Learning ausgewertet wurden. Diese Versprechen und Erwartungen sind in der Grafik auch veranschaulicht, obwohl sich die Umsetzungsrealität deutlich anders darstellt und die diskutierten Zukunftsszenarien auf vielfältige Grenzen trafen und weiterhin treffen (vgl. Hirsch-Kreinsen 2020: 125-140; Huchler 2017; Pfeiffer 2019b). Doch selbst wenn man sich die genannten Technologien sehr nahe an den Shopfloor herandenkt: Auch dann überwiegen ganz deutlich die Funktionen und Versprechen in Richtung Wertrealisierung und Markt und damit die Nutzung als Distributivkräfte.

Bei den Technologien finden sich zwei, die alle drei Distributivkräfte und beide Zirkulationsversprechen quasi durchgängig, wenn auch unterschiedlich stark einschließen: das Internet der Dinge und KI bzw. Machine Learning. Beide versprechen jeweils einzeln, oft aber auch in Verbindung zum einen eine zielgerichtetere und mehr Wert – durch mehr Mehrwert, um genau zu sein – generierende

Produktion. Durch eine im Vordergrund aller Nutzungsszenarien stehende, direktere und flexiblere Anbindung an den Markt gelingt es zum anderen, alle drei Distributivkraftfunktionen effektiver und teils verbunden miteinander zu gestalten. Das alles wird zum Ausdruck von Zirkulationsversprechen, die auf neuer Ebene zu realisieren sind. Dabei sind die anderen Technologien entweder außen vor oder über das Internet der Dinge in die Wertrealisierung eingebunden, und zwar als Lieferant der Daten (wie »big« auch immer), die dann zum Gegenstand und Futter der lernenden Systeme werden.

Betrachten wir die aufgeführten Firmen und Plattformarten, zeigt sich nicht nur, dass wie erwartet Wertrealisierung und Distributionskräfte dominieren, sondern auch, wie unterschiedlich die Geschäftsmodelle sind. Damit kann sich die Erklärung des Geschäftserfolgs und/oder die Bewertung durch Investoren (ob gerechtfertigt oder nicht) nicht darin erschöpfen, indem wie üblich auf die abnehmenden Grenzkosten, die angebliche Immaterialität der Produkte oder einfach auf das Daten-sind-das-Öl-des-21.-Jahrhundert-Meme verwiesen wird (wie schon in Kapitel 8.1 gesehen). Nur zwei der Unternehmen füllen alle Felder der Wertrealisierung und der Zirkulationsversprechen aus: Microsoft und Amazon. Aber nur bei Amazon sind darüber hinaus die meisten Felder dunkel markiert. Wir verlassen daher an dieser Stelle die grobe Interpretation des Gesamtschemas und gehen wie angekündigt noch einmal in die Tiefe.

Amazon ist unter den GAFAM-Unternehmen in vielerlei Hinsicht ein besonderer Fall (vgl. die Kennzahlenvergleiche in Kapitel 8.1). Das Unternehmen setzt weder ausschließlich auf Daten, noch erfindet und produziert es selbst verstärkt neue Hardware wie beispielsweise Apple. Trotzdem spielt das Physische bei Amazon, ebenso wie generell in der Debatte um die Plattformökonomie, eine oft unterschätzte Rolle. So gibt Amazon in seinem Geschäftsbericht an, welche Kosten für die Distributivkraft Transport und Lagerung anfallen: 2019 sind dies 37,9 Milliarden US-Dollar (vgl. Amazon 2020: 26) und damit 13,5 Prozent des Umsatzes.

Zwischen 2011 und 2019 steigen die Logistikkosten bei Amazon jährlich stärker als der Umsatz: 2011 erhöhen sich die Logistikkosten gegenüber dem Vorjahr noch um 50,2 Prozent, der Umsatz aber »nur« um 33,7 Prozent. Erst 2019 dreht sich der Trend um: Im Vergleich zu 2018 steigen die Logistikkosten um 24,6 Prozent, der Umsatz um 27 Prozent (Ti Insights 2020a: 3). Zwar wachsen im gleichen Zeitraum auch bei anderen Online-Händlern die Logistikkosten, aber kaum und schon gar nicht so durchgängig wie bei Amazon auch mit einem höheren Delta als beim Umsatz (vgl. ebd.: 11).

Protagonistinnen und Protagonisten aus Investment- und Analyse-Unternehmen sowie aus der Wissenschaft interpretieren in Debatten zur Plattformökonomie diese immensen Investitionen von Amazon in die Distributivkraft Transport und Lagerung meist als Ausdruck weitreichender marktstrategischer Überlegungen. Und das sind sie ganz sicher auch: ein so objektiv messbares wie diskursiv

wirkmächtiges Zirkulationsversprechen unfassbarer Marktausdehnung.[16] Viel zu selten werden die Investitionen und ihre realen Effekte aber kritisch hinterfragt. So haben Einzelhändler mit klassischen Ladengeschäften – anders als man vielleicht vermuten mag – tendenziell niedrigere Logistikkosten (in Relation zum Umsatz) als solche mit mehreren Vertriebskanälen (»omni-channel«) oder reine Online-Einzelhändler. Die Massenverteilung von palettierten Waren an feste Ladenstandorte erweist sich nach wie vor als kosteneffizienter als einzelne Pick-and-Pack-Fulfillment-Vorgänge und die damit verbundene Lieferung auf der letzten Meile (vgl. Ti Insights 2020a: 1). Amazon hat zwar mit Whole Foods in den USA eine erfolgreiche Ladenkette aufgekauft – allerdings ausgerechnet im Lebensmittelsektor und damit verderblichen Gütern. Ob sich dies als geniale Strategie der Marktausdehnung in neue Felder oder als eine Fehlinvestition erweist, wird sich noch zeigen müssen.

Teilweise könnten sich die sehr hohen Investitionen aber auch (die Betonung liegt auf »auch«, denn das eine schließt das andere nicht aus) durch falsche bzw. (noch) nicht fruchtende Automatisierungsstrategien erklären lassen. Zum Vergleich: JD.com, neben Alibaba das zweite große Amazon-Pendant in Asien, steigerte seine jährlichen Logistikkosten weitgehend parallel zum Umsatz (vgl. Ti Insights 2020a: 8). Das Unternehmen Ti Insights, das sich auf die Analyse von und das Consulting im Bereich Logistic Service Providing (LSP) spezialisiert hat, sieht darin einen Effekt der geringeren Lohnkosten, aber auch der konsequenten Automatisierungsstrategien: So investierte JD.com massiv in vollautomatisierte »dark warehouses«, in denen von nur vier Beschäftigten am Tag 200.000 Sendungen bearbeitet werden, vorausgesetzt, dass Form, Größe und Gewicht der Waren weitgehend normiert sind (vgl. ebd.: 9). Amazon ist allerding selbst nicht gerade für hohe Löhne bekannt: So zahlt das Unternehmen den Lager-Beschäftigten rd. 15 Prozent weniger als andere Unternehmen ihren vergleichbaren Beschäftigten in der gleichen Region (vgl. LaVecchia/Mitchell 2016: 56-58). Vor allem aber setzt Amazon (2019) mit kollaborativer Robotik auf einen anderen Automatisierungsansatz und gibt an, dass solche Roboter in 26 der weltweit 175 Logistikzentren mit den Menschen »harmonisch« zusammenarbeitet.[17] Auch hier ist noch unklar, ob

16 Auch in Bezug auf Marktausdehnung ist Amazon ein Sonderfall. Das wird meist im Hinblick auf die Produkte diskutiert, also: vom Buchhändler zum Anbieter von fast allem. Marktausdehnung betreibt Amazon aber auch in Bezug auf neue und vor allem institutionelle Käufergruppen: Neben die schon länger bestehenden Business Accounts, die sich an die Beschaffungsseite von Unternehmen richten, nimmt Amazon zunehmend den öffentlich Sektor ins Visier und treibt hier den Abschluss von Kooperationsverträgen an, die ganze Behörden aber auch Gemeinwesen an den Kauf bei Amazon binden sollen (vgl. dazu die Studie zu den entsprechenden Strategien in den USA von LaVecchia/Mitchell 2018).

17 Die Roboter würden einzelne Tätigkeiten ersetzen, nicht aber die Menschen. Deren Arbeit wäre somit leichter und befreit von unbeliebten und mühsamen Tätigkeiten (vgl. Amazon 2019). Die-

Amazon die zukunftsweisendere Automatisierungsstrategie verfolgt oder damit an die Wand fährt. Die Produktivitätseffekte kollaborativer Robotik zumindest erfüllen sich bisher selbst aus Sicht der Herstellerfirmen nicht (vgl. Pfeiffer 2019b). Auf Grundlage zugänglicher Daten aus dem Jahr 2015 geht Ti Insights davon aus, dass Amazon – würde man nur das Einzelhandelslogistikgeschäft betrachten – einen Betriebsgewinn von etwa 4 Prozent oder weniger hatte und damit kaum besser dasteht als die führenden Anbieter von Kontraktlogistik-Dienstleistungen – allerdings mit einer wesentlich höheren Kapitalisierung (vgl. Ti Insights 2020a: 4).

Amazon bietet zudem verstärkt Eigenprodukte an (schließlich weiß niemand besser als Amazon selbst, welche Produkte sich garantiert in großer Zahl absetzen lassen).[18] Über diesen Anteil aber findet sich im Geschäftsbericht nichts Aussagefähiges. Nach Schätzungen des Einzelhandelsverbands Deutschland werden 40 Prozent des in Deutschland von Amazon getätigten Online-Umsatzes über Eigenprodukte generiert (vgl. HDE 2020: 25), ob sich das im globalen Maßstab ähnlich darstellt, lässt sich schwer einschätzen. Immerhin ist Deutschland mit 22,3 Milliarden US-Dollar und 7,9 Prozent des Umsatzes außerhalb der USA der größte nationale Online-Markt von Amazon (vgl. Amazon 2020: 68).

Im Detail erst zeigen sich die spannenderen Verhältnisse, soweit sie aus erhältlichen Daten überhaupt rekonstruierbar sind. Die britische Firma Ti Insights weist darauf hin, dass Amazon 2019 mit dem Cloud-Service AWS zwar nur knapp 13 Prozent des Umsatzes erzielt hat, aber 63 Prozent des Gewinns (vgl. Ti Insights 2020b). In ihrem Whitepaper kommen sie daher auch zu dem Schluss, Amazon »remains a web-services company with a retailer attached« (ebd.: 1). Oft sei

---

se schöne Selbstbeschreibung bricht sich deutlich mit einem investigativen Bericht (vgl. Evans 2020), der zeigt, dass gerade in den derart automatisierten Logistikzentren von Amazon Leistungsanforderung und Monotonie immens gesteigert werden: So müssten 400 statt der sonst üblichen 100 Artikel pro Stunde gegriffen und gescannt werden. In den automatisierten Lagern seien daher die Verletzungsraten dramatisch hoch: In 2019 verletzten sich bei Amazon 14.000 Menschen so stark, dass dies zu arbeitsfreien Tagen oder eingeschränkter Arbeitsfähigkeit führte. Damit liegt die Unfallquote des Unternehmens doppelt so hoch wie im Branchendurchschnitt und ist in den automatisierten Lagern allein zwischen 2016 und 2019 um 33 Prozent gestiegen (vgl. ebd.).

18 Wie der Fall von kochmesser.de medial öffentlich gemacht hat, zögert Amazon auch nicht, Händlern auf der eigenen Plattform das Geschäftsmodell mit teils dubiosen Praktiken streitig zu machen (vgl. Bütikofer 2015). Wie sehr Amazon die eigene Kapitalstärke und das über die eigene Infrastruktur generierbare Wissen gegen die Anbieter auf der eigenen Plattform nutzt, wird seit Jahren immer deutlicher: So werden Eigenprodukte unter Marktpreis angeboten (vgl. LaVecchia/Mitchell 2016: 15-16), Gebühren für Verkäufer so gestaltet, dass Wettbewerber in ihrer Innovationsfähigkeit ausgehöhlt werden (vgl. ebd.: 18-23), die eigenen Produkte in der Suche nach oben gespült (vgl. ebd.: 24-25) oder Nicht-Prime-Kundinnen und -Kunden bei den Lieferzeiten benachteiligt (vgl. ebd.: 29-30).

es schwer, »to disentangle the sales profile of Amazon with a mix of third party, electronic media and Amazon's own physical inventory«; eindeutig aber sei, dass Amazon mit den Einnahmen immer auch die Investitionen nach oben treibe. So weise Amazon 2019 einen Anstieg der Cost of Sales von 103 Prozent gegenüber dem Vorjahr aus. Diese immensen Investitionen in Lager und Fulfillment Center und in »new in-house, large-scale, technology driven infrastructure« hätten das Ziel, »to increase the speed of response, itself a part of an attempt to grow closer to the customer and exploit the marketing potential of devices such as Alexa« (Ti Insights 2020b: 2-3). Abgesehen davon, dass Alexa ein Sprachassistent und kein Device ist, sondern allenfalls auf einem solchen (z.B. Echo) läuft: Deutlicher als mit diesen Zahlen lässt sich kaum zeigen, dass Amazon seine Federführung im Bündeln unterschiedlichster Distributivkraftstrategien noch weiter ausbauen will.

Man könnte also annehmen, dass die Umsätze, die Amazon auf seiner Handelsplattform generiert, zum großen Teil aus einem Angebotsbündel verschiedener und ineinandergreifender Distributivkräfte kommen, die Amazon produzierenden Unternehmen anbietet. Ein Distributivkraft-Fulfillment sozusagen. So könnte man erwarten, dass Amazon auf der Plattform für das eingestellte Produkt wirbt, es lagert, verpackt und versendet usw. – und die verkaufenden Unternehmen für all diese Serviceleistungen zur Kasse gebeten werden. Das werden sie auch. Aber nicht erst, wenn sie diese Leistungen in Anspruch nehmen, sondern schon vorher:

Verkauft etwa ein kleiner Buchverleger erfolgreich 1.000 Bücher mit einem Preis von je 10 Euro, dann erhebt Amazon auf 13.000 Euro (also inkl. 3 Euro Versand pro Buch) Verkaufsgebühren von 1.950 Euro plus 1.010 Euro Abschlussgebühr, insgesamt also 2.960 Euro (laut Gebührenrechner Amazon Services 2020). Da der Buchverleger hofft, dass er so mehr als 40 Produkte im Monat verkauft, muss er ein professionelles Verkäuferkonto anlegen, das monatlich 39 Euro kostet. Gehen wir mal optimistisch davon aus, dass unser Buchverleger nicht nur alle 1.000 Bücher verkauft, sondern ihm dies auch noch in einem einzigen Monat gelingt, dann fiele diese Gebühr nur einmalig an.[19]

---

19 Das ganze Pricing ist komplex und unübersichtlich. Würde sich unser Buchverkäufer auf teure Bildbände mit einem Verkaufspreis von 100 Euro verlegen, gingen bei einem Abverkauf von 100 Exemplaren 26 Prozent an Amazon und bei 1.000 Exemplaren wären es nur noch 16,5 Prozent. Prozentuale Verkaufsgebühren sind (außer für Kleinverkäufer mit weniger als 40 verkauften Artikeln pro Monat) nach Warengruppen sehr unterschiedlich: Sie starten bei 7 Prozent (z.B. für Reifen, Computer oder Elektrogroßgeräte), liegen oft bei 15 Prozent (z.B. Lehrmaterialien, Software, Sport & Freizeit) und erreichen bei Zubehör für Amazon-Geräte sogar bei 45 Prozent (Stand April 2020). Mindestens fallen bei den meisten Artikelgruppen 0,30 Euro Gebühr pro Artikel an. Die Prozente werden nicht nur auf den Artikelpreis, sondern auch auf Versand- oder Geschenkverpackungskosten erhoben. All diese Kosten fallen an, wenn die Artikel vom

In diesem Beispiel würde Amazon also fast 30 Prozent des gesamten Verkaufspreises erhalten (dann aber hat der Buchverleger noch kein Buch versendet, dafür muss er nun selbst die real wohl eher 1,90 Euro Porto pro Buch ausgeben, Verpackungsmaterial kaufen, Verpackung und Versand organisieren usw.). Wohlgemerkt: Diese 30 Prozent fallen an, nicht *weil* Amazon für das Produkt wirbt, es lagert, verpackt und versendet (diese sozusagen echten Distributionsaufwände ließen sich natürlich auch an Amazon delegieren – allerdings mit zusätzlichen Kosten), *sondern* diese 30 Prozent bezahlt unser fiktiver Buchverleger für den Distributionszugang an sich. Vielleicht sollte er noch mal mit der Betriebswirtschaftlerin seines Vertrauens sprechen. Denn das alles lohnt sich im engeren Sinn rein rechnerisch eigentlich nicht. Es lohnt sich nur, wenn das Leistungsversprechen Marktausdehnung heißt (und wenn ein Großteil der Gebühren tatsächlich erst bei vollzogenem Verkauf anfällt).

Es scheint also, als verdiene Amazon vor allem durch die Gebühren, die aufgeschlagen werden – wie es im Handel immer schon üblich war, nur einfach größer, digitaler, globaler. Also eigentlich nichts Neues? Schließlich gab es schon zu Karl Marx'Zeiten relevante wirtschaftliche Akteure, die ihre Profite nicht über eigene Produktionsprozesse generierten, sondern indem sie den Handel für das Produktionskapital organisierten. Dieses sogenannte Kaufmannskapital wächst nach Karl Marx »mit dem Fortschritt der kapitalistischen Produktionsweise, mit der Leichtigkeit der Einschiebung in den Kleinhandel, mit der Spekulation und dem Überfluß an freigesetztem Kapital« (1964: 323).

Marx geht dabei zwar noch von einem Kaufmann aus, der vorhandenes oder auf eigenes Risiko geliehenes Kapital verwendet, um Waren einzukaufen, die er dann mit einem bestimmten Aufschlag auf dem Markt verkaufen kann. Sein Profit bestimmt sich daher noch entlang des von ihm eingesetzten Kapitals: »Der Profit des Kaufmanns ist bestimmt, nicht durch die Masse des Warenkapitals, das er umschlägt, sondern durch die Größe des Geldkapitals, das er zur Vermittlung dieses Umschlags vorschießt.« (Ebd.) Das Kaufmannskapital könne damit nie einen höheren Profit abwerfen als das industrielle Kapital. Blickt man auf die oben präsentierten Kennzahlen, gerade auch im Vergleich mit den anderen der G*FAM-Unternehmen, dann scheint sich das für Amazon – das Unternehmen,

---

Verkäufer selbst versendet werden; übernimmt dies Amazon, kommen weitere Gebühren für den Versand durch Amazon hinzu, ggf. monatliche Amazon-Lagergebühren oder für die Option eines Multi-Channel-Versands. Für besonders große Verkaufsmengen (z.B. bei 2 Millionen verkauften Produkten pro Monat) fallen weitere Zusatzgebühren an. Bei Medien kommt noch eine fixe Abschlussgebühr pro verkauftem Medienartikel dazu (bei Büchern 1,01 Euro, bei Musik, DVDs, Software usw. je 0,81 Euro). Würde jemand Drogerieartikel in der gleichen Menge und zu gleichen Preisen verkaufen wie im Buchverkaufsbeispiel, dann lägen die Anteile für Amazon geringer, aber – wegen der fehlenden Medien-Abschlussgebühr – mit andersherum gepoltem Trend bei 10,8 Prozent (1.000 Artikel zu 10 Euro) oder 15,8 Prozent (100 Artikel zu 100 Euro).

das dem Begriff des Kaufmannskapitals am nächsten kommt – zu bestätigen. Ganz in diesem Sinne und ebenfalls mit Bezug auf Marx interpretiert auch Mariana Mazzucato die Rolle von Amazon als ein reines Mittel zum Zweck für die Produktionskapitalisten; demnach sei Amazon nichts anderes als ein »[…] commercial capitalist because it is a means by which production capitalists sell their goods and realize surplus value.« (2018: 53)

Hier hat sich seit der Diagnose von Karl Marx Wesentliches geändert. Weder haben wir es mit einfachen Mitteln und Mittlern zu tun, noch ausschließlich mit der Schaffung von Märkten und der Möglichkeit, Zugang und Regeln dieses Markts zu bestimmen, wie Philipp Staab (2019) es beschreibt (vgl. Kapitel 2). Die Sache ist sehr viel komplexer. Das Entscheidende ist, dass das heutige digitale Kaufmannskapital:

- sich je nach Geschäftsmodell weitgehend bis vollständig davon freimacht, erst mit – ob eigenem oder geliehenem – Kapital Waren einzukaufen, um diese mit Aufschlag wieder zu verkaufen, sondern von jedem Verkaufsakt anderer profitiert;
- mit dem Versprechen auf Marktausdehnung massenhaft andere Verkäufer und Produktionskapital sowie Kapitalgeber im großen Stil anlockt;
- dieses überschießende Kapital in einen permanenten Optimierungsprozess der Distributivkräfte investieren kann;
- damit den Absatz der anderen risikoloser und garantierter zu ermöglichen verspricht, als dies über andere Absatzwege erfolgen kann;
- zusätzlich so viele Daten generiert, dass – wo es sich lohnt – auch Waren in Eigenregie mit garantiertem Maximalaufschlag angeboten werden können.

Der letzte Punkt ist ein Risiko, das – wie wir an den Beispielen oben sehen konnten – mittlerweile den meisten Unternehmen bewusst sein dürfte. Das Risiko besteht darin, bei besonders erfolgreicher Mehrwertrealisierung zum Opfer dieser neuen Art des digitalen Kaufmannskapitals zu werden, das zunächst genau diesen Erfolg ja mit ermöglicht hat. Warum sollte sich das Produktionskapital diesem Risiko aussetzen? Immerhin bieten 2020 2,3 Millionen aktiv verkaufende Unternehmen ihre Produkte über Amazon an und allein eine Million neue Unternehmen sind in dem einen Jahr dazugekommen (vgl. MarketplacePulse 2020). Offensichtlich ist der Druck zur Marktausdehnung und zur Mehrwertrealisierung so hoch, dass man dieses Risiko – von dem man sicher hofft, es strategisch vermeidbar zu halten – eingeht.

Karl Marx stellt auch fest, dass das Kaufmannskapital am Profit teilnehme, nicht aber an dessen Produktion (vgl. 1964: 295). Das heißt aber nicht, das Kaufmannskapital wäre sozusagen nur abschöpfend. Im Gegenteil. Marx benennt neben der Marktausdehnung eine weitere Funktion des Kaufmannskapitals: die

Verkürzung des Zirkulationsprozesses. Es geht dabei um den Zeitraum zwischen der eigentlichen Wertgenerierung und der erfolgreichen Wertrealisierung. Diese nämlich sei »[…] eine Zeit, innerhalb deren das Kapital überhaupt nicht, also auch keinen Mehrwert produziert« und damit eine »Beschränkung der Wertschöpfung« (ebd.: 291). Das Kaufmannskapital verhelfe »[…] indirekt den vom industriellen Kapitalisten produzierten Mehrwert [zu] vermehren […]«; mit der Marktausdehnung befördere das Kaufmannskapital die Arbeitsteilung zwischen den produzierenden Unternehmen und damit die »Produktivität des industriellen Kapitals und dessen Akkumulation« (ebd.). Hier spricht Marx also sowohl vom Handel zwischen produzierenden Unternehmen (z.B. entlang von Wertschöpfungsketten) als auch von der Arbeitsteilung der Unternehmen, die sich auf Wertgenerierung, und solchen, die sich auf die Wertrealisierung spezialisiert haben – nimmt also eine B2B-Perspektive ein. Indem das Kaufmannskapital auch »die Umlaufszeit abkürzt« und damit möglichst wenig Kapital »in die Zirkulationssphäre einbannt, vermehrt es den direkt in der Produktion angewandten Teil des Kapitals« (ebd.).

Auch hier scheint sich einiges verändert zu haben. Denn die, die besonders viel Kapital übrig haben, investieren es zu einem sehr großen Teil ja gerade in das digitale Kaufmannskapital, das den letzten Schritt im Zirkulationsprozess – also zum Endkunden – und den entscheidenden Schritt zur Wertrealisierung ermöglicht. Das genau ist das Geschäftsmodell von Amazon und das doppelte Versprechen: maximale Marktausdehnung bei verkürzter Zirkulationszeit *und* gleichzeitiger Minimierung der dafür nötigen Kosten. Nur so ist erklärbar, warum Amazon-Aktien und -Investments sich in den vergangenen Jahren immer und steigend weit über denen der anderen G*FAM-Unternehmen bewegen. Grund dafür ist diese doppelte Funktion, die Amazon für das Produktionskapital erfüllt. Insofern wäre – will man dem aktuellen Kapitalismus überhaupt einen eigenen Namen geben – »Amazon Capitalism« (vgl. Alimahomed-Wilson et al. 2020) möglicherweise der am besten treffende Begriff.

## 8.4 Distributivkraft und Arbeit

Wenn die Wertrealisierung immer dringlicher wird (vgl. Kapitel 5), innerhalb der Produktivkräfte die Distributivkräfte und deren Entwicklung immer relevanter werden (vgl. Kapitel 6) und dies bereits über einen längeren Zeitraum zu beobachten ist, dann müsste sich das auch in Berufen und Tätigkeiten niederschlagen. Dieser Spur wollen wir hier empirisch folgen. Grundlage dafür sind die Daten der »BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung – Arbeit und Beruf im Wandel. Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen« (nachfolgend ETB). Diese repräsentativen, telefonischen Befragungen von jeweils rund 20.000 Erwerbstätigen

werden etwa alle sechs Jahre gemeinsam vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt. Befragt werden Erwerbstätige ab 15 Jahren mit einer regelmäßigen Arbeitszeit von mindestens 10 Stunden pro Woche.

Für die nachfolgenden Auswertungen werden die Daten aus den Erhebungswellen der Jahre 2006 (SUF: Hall/Tiemann 2020), 2012 (SUF: Hall et al. 2020b) und 2018 (SUF: Hall et al. 2020a) verwendet.[20] Es werden hier Beschäftigte, Freiberufliche und Selbstständige (jedoch keine Beamtinnen und Beamte) im Alter zwischen 15 und 65 Jahren einbezogen, und zwar aus allen Wirtschaftszweigen,[21] aber ohne den Öffentlichen Dienst (WZ75), Erziehung und Unterricht (WZ80), Gesundheits- und Sozialwesen (WZ85), Interessenvertretungen, Kirchen, Verbände (WZ91), private Haushalte (WZ95) und exterritoriale Organisationen (WZ99).[22] Denn es geht uns hier ja im Kern um einen Blick in die Ökonomie und nicht in den Arbeitsmarkt insgesamt. Damit umfasst unsere Stichprobe N = 35.844 Personen (2006: 12.364; 2012: 11.930; 2018: 11.550). Gewichtet nach dem Mikrozensus geben davon 64,3 Prozent der Befragten als Geschlecht männlich an und 35,7 Prozent weiblich (andere Optionen wurden nicht erhoben). Das gewichtete Durchschnittsalter liegt bei 42,2 Jahren (SD = 11,206) und die wöchentliche Arbeitszeit in der Haupttätigkeit bei 39,6 Sunden (SD = 12,384). 10,9 Prozent in dieser Stichprobe sind freiberuflich oder selbstständig tätig.[23]

Schauen wir in einem ersten Schritt auf die angegebenen Berufe. Verwendet werden dafür Zuordnungen nach der Klassifikation der Berufe (KldB 2010) auf 3-Steller-Ebene.[24] Natürlich ist hier die Abgrenzung nicht immer eindeutig, in

---

20 SUF = Scientific Use File. Der Datenzugang erfolgte über das Forschungsdatenzentrum im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB-FDZ): DOI 10.7803/501.06.1.1.20 (2006), DOI 10.7803/501.12.1.1.60 (2012) und DOI 10.7803/501.18.1.1.10 (2018).

21 Für die Vergleichbarkeit über die Erhebungswelle wird hier die Wirtschaftszweigklassifikation von 2003 statt der neueren von 2008 verwendet (vgl. Hartmann et al. 2014).

22 Diese Einschränkung auf Erwerbstätige im eindeutig wirtschaftlichen Bereich erfolgt bewusst. Für tiefergehende Betrachtungen müsste etwa der auch zunehmend nach wirtschaftlicher Logik organisierte Gesundheitsbereich mit einbezogen werden – diese Unterscheidung auf Organisationsebene bzw. nach Rechtsform ist in der ETB aber nicht möglich.

23 Während diese stichprobenbezogenen Auswertungen gewichtet erfolgen (Anpassungsgewichtung nach dem Mikrozensus; Ngew = 39.054 (2006: 12.239; 2012: 13.240; 2018: 13.575)), werden die nachfolgenden berufs- und tätigkeitsbezogenen Auswertungen nach Kroll (2011) ungewichtet vorgenommen. Dieser sieht »alle Beobachtungen mit einer beruflichen Tätigkeit als Gleichbedeutung für das Ergebnis« (ebd.: 76) und weist nach, dass bei Arbeitsbelastungen die Tätigkeit das entscheidende Kriterium ist, »unabhängig von Alter, Arbeitszeit, Dauer der Betriebszugehörigkeit und Bildung« (ebd.: 86). Selbst Geschlechtsdifferenzen zeigen sich innerhalb der Tätigkeiten nicht mehr (ebd.: 76).

24 Die Zuordnung im Einzelnen hier in Kürze nur nach den KldB-Codes, bei Interesse können die jeweiligen Berufsbezeichnungen in den abrufbaren Klassifikationsdaten (KldB 2010) nachvoll-

den meisten Fällen aber unstrittig. Demnach können drei Berufe der Distributivkraft *Werbung und Marketing* zugeordnet werden, zehn Berufe zählen zu *Transport und Lagerung*, weitere neun zu *Steuerung und Prognose* und zwölf Berufe zur eigentlichen *Wertrealisierung*. Insgesamt 34 Berufe drehen sich damit im engeren Sinne um Distributivkräfte und Wertrealisierung. Das klingt viel, relativiert sich aber, wenn man andere Berufsklassifikationen betrachtet: So gehören 51 Berufe eher in den Bereich Produktion und Innovation und weitere vier zur Digitalisierung – 55 Berufe wären damit im engeren Sinne auf die Produktivkräfte gerichtet. Hinzu kämen – hier aber nicht im Fokus stehend – 26 Berufe der Reproduktion (neben Pflege und Erziehung z.B. auch Umwelt und Entsorgung) und weitere 29 Berufe des Öffentlichen Dienstes sowie sonstige. Insgesamt sind dies natürlich holzschnittartige Zuordnungen. Schließlich können Berufe der Digitalisierung ebenso auf die Entwicklung der Distributivkräfte und nicht nur auf die Produktivkräfte im engeren Sinne gerichtet sein. Und auch wenn der Gegenstand beispielsweise von Gesundheitsberufen die Reproduktion ist, sind sie in einem entwickelten Kapitalismus nicht ohne entsprechende Produktiv- und oft genug auch Distributivkräfte zu denken. Trotzdem widerspiegeln Berufe auch die gesellschaftliche Arbeitsteilung und den Stand der Produktivkräfte insgesamt. Deshalb sollte zumindest irgendwas zu sehen sein, wenn die These dieses Buches – einer gestiegenen Bedeutung der Distributivkräfte – stimmt.

Wenn von 144 Berufen »nur« 34, also 23,6 Prozent, auf Wertrealisierung und Distributivkräfte gerichtet sind, könnte dies dazu verleiten, die oben von mir immer wieder behauptete Bedeutungszunahme dieser beiden Bereiche infrage zu stellen. Zum einen aber ist natürlich nicht die Anzahl von Berufen, sondern die Anzahl der Beschäftigten innerhalb von Berufen entscheidend – dazu kommen wir gleich. Zum anderen erfordern auf konkrete Gegenstände und Prozesse gerichtete Berufe offensichtlich mehr spezifische Benennung und Unterscheidung als die eher generischen Tätigkeiten rund um Wertrealisierung und Distributivkräfte. So braucht es etwa vier Berufe der Fahrzeugführung, weil es eben einen echten und sehr konkreten Unterschied macht, ob man einen ICE lenkt oder ein Fährschiff. Und über zehn Berufe sind dem Bereich Metall und Elektro zuzuordnen. Berufe des Rechnungswesens dagegen werden auf der 3-Steller-Ebene nicht weiter differenziert – obwohl sie zu den zehn beschäftigungsstärksten Berufen zählen und sich unendlich viele Varianten des Controllings finden lassen: stra-

---

zogen werden. *Werbung & Marketing*: drei Berufe (921-923); zehn Berufe *Transport & Lagerung* (511-515, 521-525), neun Berufe *Steuerung & Prognose* (711, 713-723, 733, 914), zwölf Berufe der *Wertrealisierung* (516, 611-633) sowie zum Vergleich 51 Berufe aus *Produktion & Innovation* (211-421, 931-936), vier Berufe der *Digitalisierung* (431-434), 26 Berufe der *Reproduktion* (111-121, 422, 423, 533, 541, 811-831), 29 Berufe im Öffentlichen Dienst und *sonstige* (011-014, 531, 532, 634, 712, 731, 732, 831-913, 924, 941-947).

tegisches und operatives, Personal-, Kundenwert-, IT-, Investitions-, Wertschöpfungsketten-Controlling usw. usf.

Noch deutlicher zeigt sich dies bei ganz allgemeinen Berufen wie »Verwaltung« oder »Büro/Sekretariat«. Beide gehören zu den zahlenmäßig größten Beschäftigtengruppen, aber anscheinend wird eine weitere Unterteilung in der Statistik nicht für nötig gehalten. Dieses Schicksal teilen allerdings nicht nur solche u.a. stark aufs Distributive gerichtete Büroberufe, sondern auch sorgende und pflegende Berufe wie Erziehung/Sozialarbeit/Heilerziehung oder Gesundheitswesen/Krankenpflege/Rettung. Auch diese Berufe sind besonders beschäftigungsstark, werden aber auf der 3-Steller-Ebene nicht weiter unterschieden.[25] Das lässt sich sicher zum einen mit einer zugeschriebenen Wertigkeit erklären: Weil die technischen Berufe als produktiv und die anderen als indirekt bzw. unproduktiv gelten, weil die einen Werte schaffen und die anderen angeblich nur kosten, lohnt anscheinend das statistisch genaue Hinschauen bei den einen mehr als bei den anderen. Vielleicht zeigt sich dabei auch ein Gender-Bias. Denn natürlich finden sich in den fahrzeugführenden und den Metall- und Elektroberufen mehr Männer, aber in Verwaltung, Rechnungswesen und in den sozialen und Gesundheitsberufen mehr Frauen. Das mag alles eine Rolle spielen. Allerdings wird etwa das – auch frauendominierte – Verkaufen von konkreten Waren an echte Kunden in vier 3-Steller-Berufe unterteilt (Lebensmittel, Drogerie, Bekleidung und andere). Wenn man so will: Wertrealisierung konkret.

Neben historischen Zufällen und kulturellen und statistisch-methodischen Pfadabhängigkeiten könnte der Grund hierfür aber auch ein anderer sein: Was sich auf Distributivkräfte richtet, ist generischer. Diese Berufe sind sich ähnlicher, weil sie gleichermaßen abstrahieren vom Konkreten, sich auf die ökonomische Abstraktion richten und aus der gleichen ökonomischen Logik speisen. Das gilt aber nicht für alle auf die Distributivkräfte gerichteten Berufe gleichermaßen. Je operativer und »stofflicher« diese sind, desto mehr sind sie selbst einem Wandel unterworfen, der sich früher oder später auch in veränderten Berufsbezeichnungen niederschlägt. Das zeigt sich auch in einer aktuellen Studie des MIT (vgl. Autor et al. 2020: 10),[26] die den Wandel US-amerikanischer Berufsbezeichnungen

25 Wer mit der KldB vertraut ist, wird einwerfen wollen, dass auf der nächsten Ebene – also den 4-Stellern – ja weitere Differenzierungen folgen. Das stimmt. Ändert aber nichts Grundsätzliches am gerade Gesagten, denn dann werden eben die recht differenzierten, vielen 3er-Metallberufe jeweils auch auf 4-Steller-Ebene noch weiter unterteilt und erfahren damit wieder mehr statistische Differenzierung als die anderen genannten Berufe.

26 Insgesamt kommt die Studie zu der Feststellung, dass mit 63 Prozent die Mehrheit der Berufsbezeichnungen der 2018 real existierenden Arbeitsplätze im Jahre 1940 noch nicht »erfunden« gewesen sei (vgl. ebd.: 10-11). Sie nimmt damit einen dezidiert anderen Fokus ein als die Mehrheit der Studien, die ihren Schwerpunkt bei der Untersuchung der Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeit überwiegend auf Prognosen zur Ersetzung von Tätigkeiten legen, wie etwa für den

von 1940 bis 2018 untersucht hat; in den Daten zeigt sich (wenn auch von der Studie selbst nicht weiter thematisiert), dass Berufe im Management zwar insgesamt deutlich zugenommen haben, diese aber mit 43 Prozent den geringsten Zuwachs an Beschäftigung mit neuen Berufsbezeichnungen im Vergleich zu 1940 aufweisen (zum Vergleich: Produktion folgt mit 48 Prozent, Landwirtschaft/Bergbau mit 51 Prozent Beschäftigungsanteil in Berufen mit neuer Bezeichnung). Berufsbereiche, die aus Distributivkraftperspektive operativer mit wertrealisierenden Prozessen befasst sind, erreichen höhere Anteile in neuen Berufen: bei den Verkaufsberufen sind es 65 Prozent und bei den administrativen Berufen 67 Prozent, die näher mit dem Stofflichen befassten Berufe im Transport liegen mit 52 Prozent zwischendrin (vgl. ebd.).

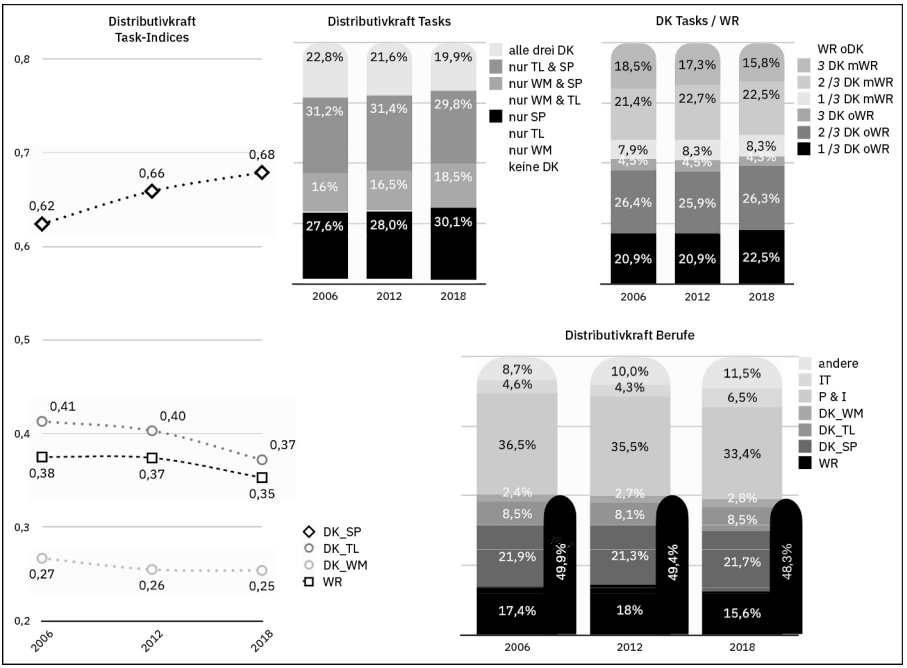
Wir haben an anderer Stelle (vgl. Kapitel 6.3; in einer Fußnote) schon die breite Differenzierung kaufmännischer Ausbildungsberufe betrachtet. Zudem ist eine Frage, was die Statistik fasst und fassbar macht, und eine andere, was sich real differenziert, ändert und verschiebt. Aus vielen sehr nachvollziehbaren Gründen muss die Statistik immer gröber bleiben als die Realität und dem Wandel hinterherhinken, will sie die Fähigkeit zum Vergleich über die Zeit nicht einbüßen. Das kann man ihr nicht vorwerfen, sondern unterstreicht nur, warum für das zeitnahe Verständnis des Wandels – vor allem in seiner vermeintlich transformativen und disruptiven Form – arbeitssoziologische Fallstudienforschung (vgl. Pongratz/Trinczek 2010) von besonderer Bedeutung ist und bleibt.

Blicken wir trotzdem in sehr groben Unterteilungen darauf, wie viele Beschäftigte unserer Stichprobe sich in der Wirtschaft in Wertrealisierungs- oder Distributivkraft-Berufen (DK) finden. Abbildung 7 zeigt dies in der unteren Balkengrafik rechts im Bild. Im Jahr 2018 ist mit zusammen 48,3 Prozent fast die Hälfte der Beschäftigten in der Wirtschaft in DK-Berufen tätig – deutlich mehr als in Produktion und Innovation (P&I) mit 33,4 Prozent. Mit 21,7 Prozent sind die Berufe in Steuerung und Prognose (DK_SP) dabei der größte Block, gefolgt von den Berufen in der direkten Wertrealisierung (WR) mit 15,6 Prozent. Die DK-Berufe in Transport und Lagerung (DK_TL) sowie Werbung und Marketing (DK_WM) haben dabei mit 8,5 Prozent bzw. 2,8 Prozent die kleineren Anteile.

---

US-amerikanischen Arbeitsmarkt Frey und Osborne (2017) oder für den deutschen (Dengler/Matthes 2015). Die MIT-Studie verbindet die Daten zum Wandel der Berufsbezeichnungen mit dem Fazit: »No economic law dictates that the creation of new work must equal or exceed the elimination of old work. Still, history shows that they tend to evolve together«. (Autor et al. 2020: 12) Andere Studien allerdings weisen – man könnte sagen: aus Produktivkraft-Perspektive zurecht – kritisch darauf hin, dass Studien zum Zusammenhang zwischen Arbeitsmarkt und technischem Wandel letztlich auf tönernen Füßen stehen, da es keine von Arbeit wirklich unabhängige Variable gäbe, um technischen Wandel zu messen (vgl. Felipe et al. 2020).

*Abb. 7: Auf Distributivkraft bezogene Berufe und Tätigkeiten im Wandel*[27]




Datenbasis: BIBB-BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006, 2012 und 2018.

Über die drei Erhebungsjahre hinweg verringert sich der Anteil der Berufe in der Wertrealisierung nur minimal – was bereits ein Effekt des Online-Handels sein könnte. Insgesamt aber dominieren die DK-Berufe und die Verteilungen innerhalb der DK-Bereiche bleiben weitgehend stabil. Der Anteil der Berufe in Produktion und Innovation nimmt aber ab: von 36,5 Prozent (2006) auf 33,4 Prozent (2018). Dagegen steigt der Anteil von Beschäftigten in den IT-Berufen erwartungsgemäß, und zwar zwischen 2012 und 2018. Es bleibt erst mal festzuhalten: Insgesamt sind in den betrachteten zwölf Jahren die Hälfte der Beschäftigten in DK-Berufen tätig.

Berufe sind das eine, was innerhalb von Berufen konkret getan wird, das andere. Deswegen betrachten wir im zweiten Schritt die Tätigkeiten, die in diesem Datensatz detaillierter abgebildet werden als in allen anderen Beschäftigungs- oder Arbeitsmarktdaten. In der ETB wird bei zahlreichen Tätigkeiten danach gefragt, ob sie am Arbeitsplatz häufig, manchmal oder nie benötigt werden. Um

27 Dargestellt werden die Anteile und der Wandel von auf die Distributivkräfte bezogenen Berufen und Tätigkeiten in der Wirtschaft für die Erhebungsjahre 2006, 2012 und 2018. Eigene Berechnung und Darstellung auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (zur Berechnungslogik, Stichproben und Quellen siehe die gesonderten Hinweise im Text).

einschätzen zu können, wie sich die Anforderungen im Kontext von Distributivaufgaben (Tasks) entwickeln, werden hier sechs dieser Variablen verwendet.

Drei Variablen sind eindeutig auf die hier verwendete Distributivkraftperspektive übertragbar: Die Tätigkeit »Einkaufen/Beschaffen/Verkaufen« (f/F307) wird zum Task WR und ist sozusagen am direktesten mit Aktivitäten der eigentlichen *Wertrealisierung* verknüpft. Analog wird »Transportieren/Lagern/Versenden« (f/F308) zur DK-Task *Transport und Lagerung* (DK_TL) und »Werben/Marketing/PR« (f/F309) zur DK-Task *Werbung und Marketing* (DK_WM). Diese werden jeweils so kodiert, dass die Werte zwischen 0 und 1 liegen, das heißt bei 0 wird die Tätigkeit gar nicht ausgeübt und bei 1 häufig.

Tätigkeiten, die auf die Distributivkraft *Steuerung und Prognose* (DK_SP) bezogen sind, lassen sich dagegen nicht so direkt aus den Tätigkeitsvariablen der ETB ableiten. Für die entsprechende DK-Task wird daher ein etwas komplexerer Index gebildet. Dieser besteht aus den drei Tätigkeitsvariablen »Messen/Prüfen/Qualitätskontrolle« (f/F304), »Organisieren/Planen/Vorbereiten von Arbeitsprozessen (f/F310)« und »Informationen sammeln/Recherchieren/Dokumentieren« (f/F313). Da diese drei Tätigkeiten aber auch auf stoffliche, technische oder gebrauchswertseitige Aspekte der Arbeit bezogen sein können und nicht zwingend auf Distributivkraft-Tätigkeiten reduziert werden können, werden in den Index nur die Fälle aufgenommen, bei denen *zusätzlich Fach*kenntnisse der Betriebswirtschaft relevant sind (f403_12/F403_08). Demnach werden Fälle, die angeben, gar keine oder nur Grundkenntnisse der BWL zu benötigen, nicht einbezogen, ihre Tätigkeiten werden als nicht im engeren Sinne auf Distributivkräfte bezogen gedeutet. Der Index Steuerung und Prognose wird insgesamt ebenfalls auf 0 und 1 normiert.

Bevor wir zu den DK-Tätigkeiten im Einzelnen kommen: Allein die Tatsache, dass sehr viele Erwerbstätige bei ihrer Arbeit über Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre verfügen müssen, ist aus Distributivkraftperspektive äußerst interessant. 2018 geben in unserer Wirtschaftsstichprobe 33,9 Prozent der Erwerbstätigen an, Fachkenntnisse zu benötigen, 33,4 Prozent brauchen Grundkenntnisse und für 32,7 Prozent ist BWL-Wissen in ihrer Tätigkeit nicht relevant. Damit braucht also die Mehrheit von rund zwei Dritteln BWL. Und wir sehen eine leichte Verschiebung hin zu den Fachkenntnissen: 2006 waren für 33,9 Prozent Grund- und für 30,1 Prozent Fachkenntnisse nötig, der Anteil von Erwerbstätigen ohne Bedarf an jeglichen BWL-Kenntnissen sank von 36,1 Prozent (2006) auf 32,7 Prozent (2018). Zum Vergleich: Im Rest unserer Stichprobe, den nicht-wirtschaftlichen Bereichen, benötigen 2018 mit 39,2 Prozent mehr Erwerbstätige Grundkenntnisse, aber mit 16,8 Prozent deutlich weniger Fachkenntnisse der BWL, die Mehrheit von 46 Prozent aber muss am Arbeitsplatz über kein BWL-Wissen verfügen. Auch der Zusammenhang zu den DK-Berufen ist interessant. Wie zu erwarten ist mit 65,9 Prozent der Anteil von Erwerbstätigen, die BWL-Fachkenntnis benötigen, am größten. Hier geben nur 5,3 Prozent an, gar keine BWL zu brau-

chen, wobei die meisten von ihnen im Bereich Transport und Lagern (71,3 Prozent) tätig sind. In den Berufen, die nicht der DK-Ebene zuzuordnen sind, brauchen vor allem Erwerbstätige im Bereich Produktion und Innovation keine BWL-Kenntnisse (49,9 Prozent). Auch dort allerdings müssen 35,2 Prozent über Grund- und 14,9 Prozent über Fachkenntnisse der BWL verfügen, also rund die Hälfte der Erwerbstätigen. Insgesamt ist die BWL – wenn man so will: die Wissensdisziplin der Distributivkraftlogik – damit eine weitverbreitete und sich über die Zeit professionalisierende Anforderung.

Kenntnisse allein aber sagen noch nichts darüber aus, wie konkret und aktiv dieses Wissen am Arbeitsplatz angewendet wird. Dazu betrachten wir im nächsten Schritt die Häufigkeit von Tätigkeiten.

Die linke Grafik in Abbildung 7 zeigt die Mittelwerte[28] der jeweils einzelnen Tätigkeits-Indices DK_WM, DK_TL, DK_SP und WR. Es wird deutlich: Tätigkeiten der *Steuerung und Prognose* werden am häufigsten angegeben und haben zudem zwischen 2006 und 2018 zugenommen, 2018 liegt der Mittelwert bei 0,68 (SD = 0,244; N = 3.910).[29] Tätigkeiten der Wertrealisierung ($MW_{2018}$ = 0,35; SD = 0,415; N = 11.544) und in *Transport und Lagerung* ($MW_{2018}$ = 0,37; SD = 0,411; N = 11.544) kommen im unteren Mittelfeld vor und haben sich beide zwischen 2006 und 2018 leicht verringert. Für die eigentliche *Wertrealisierung* ließe sich das wiederum möglicherweise mit dem Online-Handel erklären, bei Transport und Lagerung erscheint das kontraintuitiv – beobachten wir doch alle im (eigenen) Konsumalltag die permanente Zunahme von Paketlieferungen. Allerdings sind in den letzten Jahrzehnten andere Transporttätigkeiten verschwunden: etwa in der Schifffahrt durch das Fahren unter sogenannten Flags of Convenience[30] oder durch die Automatisierung von Containerhäfen und Hochregallagern. Wie sich das genau verhält, ist aber nicht unser Thema. Tätigkeiten im Bereich *Werbung*

28 Streng genommen sind die Indices der Tätigkeiten DK_TL und DK_WM keine, da sie jeweils aus nur einer kategorialen Variablen gebildet werden. Korrekter wäre hier daher die Verwendung des Median. Zum besseren Vergleich mit dem Index DK_SP werden hier trotzdem die Mittelwerte verwendet.

29 Das N ist hier kleiner als bei den anderen Indices, weil DK_SP aus mehreren Variablen gebildet wird und daher nur für Fälle berechnet wird, die bei keiner dieser Variablen einen fehlenden Wert aufweisen.

30 Flags of Convenience gelten als die dunkle Seite des maritimen Handels (vgl. Ford/Wilcox 2019). Gemeint sind die Flaggen der Staaten, die Regulierung nicht als notwendiges Mittel zum Ausdruck staatlicher Souveränität betrachten, sondern als eine verkäufliche Servicedienstleistung, die Schiffseigner anderer Länder nutzen, um sich damit ihrer nationalen Regulierung zu entziehen (vgl. Marlow/Mitroussi 2012: 304). Dieses Fahren unter fremder Flagge wird schon lange nicht mehr nur genutzt, um der Crew geringe Löhne zu zahlen oder um Steuern zu sparen, sondern zunehmend zur gezielten Umgehung von ökologisch motivierter Regulierung, etwa von Maßnahmen gegen die Überfischung (vgl. Ferrell 2005).

*und Marketing* werden am seltensten angegeben, sie erreichen nur einen $MW_{2018}$ von 0,254 (SD = 0,350; N = 11.545) und gehen zudem ebenfalls zwischen 2006 und 2018 leicht zurück. Auch hier könnten also bereits Effekte einer verstärkten Online-Werbung zu sehen sein, die bei den großen internationalen Plattformen nur eingekauft, aber nicht selbst oder von nationalen Agenturen hergestellt werden. Auch die Abnahme von Print- und TV-Werbung schlägt sich hier möglicherweise nieder. Betrachtet man also die Häufigkeiten, mit denen auf die drei Distributivkräfte gerichtete Tätigkeiten und solche der Wertrealisierung angegeben werden, sind Tätigkeiten der Steuerung und Prognose deutlich und zunehmend bedeutsamer als die anderen drei.

Man könnte das so interpretieren, dass die Tätigkeiten der Steuerung und Prognose (DK_SP) enger an die Prozesse im Unternehmen (und damit auch im heimischen Arbeitsmarkt) gebunden sind und im Zuge der Digitalisierung eher zunehmen (etwa weil sie immer mehr Bereiche im Unternehmen erfassen), während die anderen Tätigkeiten sich – ebenfalls durch die Digitalisierung – leichter outsourcen oder einkaufen lassen und damit auch mehr im internationalen Kontext stattfinden. Das klingt plausibel, wir wollen aber keine voreiligen Schlüsse ziehen.

Denn wir betrachten hier Tätigkeiten. Anders als bei Berufen, bei denen jeweils nur ein aktueller Erwerbsberuf (in der Haupttätigkeit) pro Fall im Datensatz zu finden ist, können am Arbeitsplatz unterschiedlichste Bündel von Tätigkeiten – manchmal, häufig oder eben nie – vorkommen. Wir haben mit den Indices in der linken Grafik der Abbildung nur die Tätigkeiten jeweils einzeln betrachtet. Das kann ein falsches Bild erzeugen, denn wer häufig Aufgaben von Steuerung und Prognose ausführt, ist vielleicht auch ab und an mit dem Vertrieb (also Wertrealisierung) beschäftigt und ist – etwa in einem Kleinbetrieb – auch für die Suchmaschinen-Optimierung des eigenen Online-Shops verantwortlich (geht also auch Aufgaben in Werbung und Marketing nach). Diese Person würde dann bei drei der hier betrachteten Tätigkeiten jeweils ein »manchmal« angeben und wäre in dieser Grafik als Fall sozusagen in drei Linien zerrissen. Welche Tätigkeiten zusammen vorkommen, veranschaulichen die beiden Balkengrafiken oben in Abbildung 7. Die Balken links zeigen nur die Zusammenhänge der drei Distributivkraft-Tätigkeiten untereinander.[31] Dargestellt sind hier anders als oben dichotom kodierte

31 Die ETB listet sehr viel mehr Tätigkeiten auf, die inhaltlich nicht zu Distributivkräften oder Wertrealisierung zu zählen sind, sondern sich z.B. auf Produktion, Wartung, Pflege, Lehren, Beherbergen usw. richten. Weiterführende Analysen aus Distributivkraftperspektive könnten sichtbar machen, welche Zusammenhänge auch auf Tätigkeitsebene zwischen solchen im Kern gebrauchswertorientierten und den hier betrachteten eher tauschwertorientierten Tätigkeiten existieren. Das würde hier allerdings zu weit führen.

Variablen (1 = manchmal oder häufig, 0 = gar nicht). Folgende Auffälligkeiten sind hier interessant:

- Personen in unserer ganz auf die Wirtschaft bezogenen Stichprobe, die gar keine DK-Tätigkeiten ausüben (also nicht einmal eine der drei manchmal), sind 2018 mit 0,9 Prozent so selten, dass sie nur als weißer Strich dargestellt sind (2012 waren es mit 1,2 Prozent noch etwas mehr, die sehr wenigen sind also noch weniger geworden).
- Nicht so überraschend ist dagegen, dass es mit 0,2 Prozent kaum Erwerbstätige gibt, die einerseits Tätigkeiten im Bereich Transport und Lagerung und andererseits in Werbung und Marketing ausüben. Ähnlich selten finden sich Fälle, die nur Aufgaben bei Transport und Lagerung haben (also ohne auch wenigstens manchmal DK_SP oder DK_WM-Tätigkeiten nachzugehen). Beschäftigte, die nur fahren oder nur versenden, scheint es praktisch nicht zu geben (2018 nur 0,3 Prozent unserer Stichprobe und damit auch grafisch nicht darstellbar). Ganz ähnlich verhält es sich mit Werbung und Marketing – ausschließlich nur dieser Tätigkeit geht kaum jemand nach (2018 nur 0,2 Prozent). Beide Tätigkeiten sind anscheinend ohne Steuerung und Prognose nicht zu machen (auch all diese geringen Anteile sind nur als weiße Striche in der Grafik abgebildet).
- Der Grund dafür zeigt sich beim Gegenteiligen: Mit 29,8 Prozent üben 2018 deutlich mehr Erwerbstätige sowohl Tätigkeiten von Transport und Lagerung als auch von Steuerung und Prognose aus. Der Anteil liegt aber etwas unter dem in den vorherigen Erhebungswellen, was mit dem oben beschriebenen Rückgang der Erwerbstätigen in den Berufen von Transport und Lagerung zusammenhängen dürfte.
- Über den gesamten Zeitraum ist dagegen der Anteil derjenigen gestiegen, die sowohl Werbung und Marketing als auch Steuerung und Prognose als Tätigkeiten angeben. 2018 sind das immerhin 18,5 Prozent. Diese Zunahme ließe sich mit der hier verfolgten Distributivkraft-These gut erklären: Es könnte ein Indiz dafür sein, dass Werbung und Marketing allein als kreative Konsumanstiftung nicht mehr reichen, sondern immer enger mit (überwiegend digitalen) Technologien der Steuerung und Prognose gekoppelt werden (müssen), um dem Druck zur Wertrealisierung besser zu begegnen.
- Letztere sind auch hier und selbst als einzige DK-Tätigkeit sozusagen der größte Brocken: 30,1 Prozent aller Beschäftigten in der Wirtschaft üben 2018 nur Tätigkeiten im Bereich Steuerung und Prognose aus und keine der anderen zwei DK-Tätigkeiten. So wie bei den Index-Mittelwerten zeigt sich auch hier, dass der Anteil der Beschäftigten über die Jahre steigt. Tätigkeiten der Steuerung und Prognose sind also nicht nur am stärksten vertreten, sondern nehmen sogar zu. Auch dieser Befund passt zur Distributivkraft-These.

- Interessant ist auch der Anteil der Beschäftigten in der Wirtschaft, die allen drei DK-Tätigkeiten nachgehen. Er ist 2018 mit 19,9 Prozent durchaus noch beachtlich. Auffälliger aber ist, dass er seit 2006 eindeutig gesunken ist. Das könnte ein Beleg dafür sein, dass sich auf die drei Distributivkräfte bezogene Tätigkeiten weiter ausdifferenzieren und spezialisieren, also die viel zitierten Generalistinnen und Generalisten weniger benötigt werden als früher.

Schließlich noch ein Blick auf die Balkengrafik oben rechts. Hier werden die Distributivkraft-Tätigkeiten im Zusammenhang mit denen der Wertrealisierung betrachtet, ebenfalls auf der Suche danach, welche Tätigkeiten gebündelt auftreten und welche nicht. Offenbar sind Erwerbstätige, die alle drei DK-Tätigkeiten ausüben, dann schon so generalistisch, dass nur bei 4,3 Prozent von ihnen nicht auch noch Wertrealisierung eine Rolle spielt. Zudem zeigt sich:

- Noch viel weniger, nämlich grafisch nicht mehr darstellbare 0,2 Prozent sind ausschließlich in der Wertrealisierung aktiv, also ohne eine der drei DK-Tätigkeiten anzugeben. Damit scheint der reine Verkaufsakt (entweder in Verbindung mit viel Fachwissen oder sehr gering qualifiziert) fast nie zu gelingen, ohne dass die Erwerbstätigen nicht auch gleichzeitig in Werbung oder Versand oder Prognose aktiv sind.
- Umgekehrt finden sich relativ viele, bei denen zwei (22,5 Prozent) oder drei (15,8 Prozent) DK-Tätigkeiten mit der Wertrealisierung zusammen stattfinden, wobei die Anteile im ersten Fall im Laufe der Zeit noch zunehmen und im anderen leicht abnehmen. Dies lässt sich aus Distributivkraftperspektive so deuten, dass Wertrealisierungsprozesse komplexer werden und neben den reinen Verkaufsakt immer mehr Distributivkraftaufwände treten.
- Erwerbstätige, die zwei der drei DK-Tätigkeiten angeben, ohne dass sie auch Wertrealisierungsaufgaben übernehmen, sind auch hier mit 26,3 Prozent im Jahr 2018 am stärksten vertreten. Zudem sind die Anteile über die drei Erhebungswellen relativ stabil. Gleichzeitig geben 22,5 Prozent eine DK-Tätigkeit an, ohne auch in der direkten Wertrealisierung aktiv zu sein – dieser Wert hat über die drei Erhebungsjahre zugenommen. Mit 8,3 Prozent geringere und recht stabile Anteile haben Erwerbstätige, deren Tätigkeiten Wertrealisierung mit einer DK-Tätigkeit koppeln. Diese drei Beobachtungen zusammen weisen auf eine zunehmende Spezialisierung innerhalb der DK-Tätigkeiten hin.

Diese ersten empirischen Annäherungen belegen die hohe und wachsende Bedeutung von Berufen und Tätigkeiten, die sich auf Wertrealisierung und Distributivkräfte richten. Es zeigen sich auch klare Tendenzen für mehr Ausdifferenzierung in diesen Feldern. Außerdem werden Bedeutung, Zunahme und Differenzierung auf der Tätigkeitsebene sichtbarer als auf der stärker aggregierten Berufsebene.

Das kann verschiedene Ursachen haben: Es kann sich um Zeiteffekte handeln (es wird schon so gearbeitet, aber darauf reagierende neue Berufsschneidungen müssen sich erst noch konturieren) oder es können Indikatoreneffekte sein (die Tätigkeitsvariablen sind treffsicherer als die Berufsklassifikationen). Für beide Gründe spricht viel. Aus Distributivkraftperspektive könnte dies aber zusätzlich ein Hinweis darauf sein, dass die Distributivkräfte so relevant geworden sind, dass darauf bezogene Tätigkeiten auch in andere Berufe eindringen. Auch wenn sich auf Basis dieser deskriptiven Auswertungen neue und weiterführende Forschungsfragen stellen, die tiefergehende, multivariate Analysen im Quantitativen ebenso wie arbeitssoziologische, qualitative Fallstudienforschung erfordern: Die Distributivkraft-These lässt sich anhand dieser Daten ohne Frage stützen.

# 9. Digitalisierung: Distributivkraft oder Destruktivkraft?

Auf vielen Seiten haben wir den digitalen Kapitalismus entblättert. Unter anderem sind wir der Frage gefolgt, ob dieser Begriff überhaupt hilfreich und sinnvoll ist, um die aktuelle Phase unserer wirtschaftlich-technisch-gesellschaftlichen Entwicklung zu fassen. Das aber war nicht der ursprüngliche Impuls für dieses Buch oder für die Idee der Distributivkraftthese. Den Anstoß dafür habe ich durch meine empirische Auseinandersetzung mit dem Wandel erhalten, den wir bei den Prozessen und Phänomenen sehen, die wir alltagssprachlich angemessen unpräzise, aber auch wissenschaftlich als Digitalisierung bezeichnen. Seit Mitte der 1990er Jahre ist dies mein Forschungsgegenstand, und zwar im Zusammenspiel von Technik und Arbeit. Zunächst hat mich dabei die Technik selbst interessiert. Die Kommerzialisierung des Internets war noch jung, das Internet sozusagen noch kaum in Betrieb genommen und erst recht nicht im Betrieb angekommen – aber neue Tätigkeiten außerhalb und in Bezug auf das Internet waren schon zu beobachten: Die Suche im und mit dem Internet – das sogenannte Information-Broking – war mein erster Untersuchungsgegenstand (vgl. Pfeiffer 1999), was soziologisch die Mikro- und Subjektebene genannt wird, der empirische Zugriff. Konkrete Arbeit der Fokus. Das empirische Nachzeichnen der Entwicklung des Internets und das qualitative Verstehen von Arbeit mit dem Internet die Methode. Ich wollte aufdecken, was sich an dieser konkreten Arbeit ändert, wenn Arbeitsmittel *und* Arbeitsgegenstand virtuell und nicht-stofflich sind.

Ein zweiter analytischer Schritt (vgl. Pfeiffer 2004) verband die Ebene der konkreten Arbeit im Betrieb mit einer gesellschaftstheoretischen Perspektive. Wieder ging es darum, die konkrete Arbeit empirisch zu verstehen, die – am Beispiel E-Service im Maschinenbau – einerseits stofflich ist und bleibt und der andererseits das Virtuelle anwächst. Die Digitalisierung spielt dabei in einer breiteren betrieblichen Anwendung eine Rolle. Und es macht einen Unterschied, worauf sie angewendet wird bzw. wo sich mit ihrem Einsatz etwas wandelt: Arbeitsmittel, Arbeitsvermögen (die Gebrauchswertseite von Arbeit), Arbeitskraft (die Tauschwertseite von Arbeit) oder Arbeitsorganisation – das waren die Dimensionen der auch schon auf die Marx'sche Theorie zurückgreifenden Analyse. Infolge der da-

maligen Diskussionen um die sogenannte New Economy verband sich diese, die Mikro- und Meso-Ebene überspannende Perspektive auch mit einer kritischen Diskussion der großen Thesen zur Rolle des Internets für den gesellschaftlichen Wandel.

Zahlreiche Forschungsprojekte und Publikationen später entstand die Distributivkraftthese sozusagen zunächst intuitiv, das heißt aus der Beobachtung unterschiedlichster Branchen, Betriebe und Tätigkeiten über nun insgesamt mehrere Dekaden. In der überwiegend qualitativen Empirie wurden dabei zunehmend – und unabhängig von der eigentlichen Forschungsfrage – Dynamiken erst spür- dann sichtbar, die sich weder allein mit dem klassischen arbeits- und techniksoziologischen Theoriekanon erklären, noch auf betriebliche Strategien reduzieren ließen, die sich mit Marx gesprochen auf die Erhöhung des relativen und absoluten Mehrwerts richteten. Im empirischen Material und aus Sicht der betrieblichen Akteure spiegelte sich das oft zwar sehr konkret in den Wirkungen (auch des eigenen Handelns und Entscheidens) wider, blieb aber meist vage und unpräzise bei der Frage nach den Ursachen – *die* Globalisierung, *der* Markt. Was natürlich einerseits immer stimmt, andererseits alleine nicht alle Phänomene, Dynamiken und Widersprüche in einem Handstreich offenzulegen vermag.

In all den Jahren und Jahrzehnten empirischer Forschung wurde auch immer deutlicher, wie sich die Betriebe selbst änderten. Die Organisationsstrukturen wurden mehr und mehr zum internen Abbild der äußeren Dynamiken von Globalisierung und Markt mit all ihren Spielarten (Verlagerung, Outsourcing, Mergers & Acquisitions, ständige Re-Konfiguration von Wertschöpfungsketten usw.). Viele dieser Spielarten wurden auch Gegenstand arbeitssoziologischer Forschung. Immer aber gerichtet auf das einzelne Phänomen, meist ohne dabei die konkrete Rolle der Technik zu berücksichtigen und überwiegend konzentriert auf die – ohne Frage höchst relevanten – Auswirkungen in den Betrieben (und zwar meist in den Ländern der Zentralen und Headquarters der global agierenden Unternehmen). Vielfach wurde dabei sichtbar, wie das »Außen« zunehmend zur Handlungsorientierung für das »Innen« wurde und wird. Technisch-stoffliche Restriktionen, reale Ressourcenausstattungen, sachlich erforderliche Zeiträume oder die fachlichen Einschätzungen der technischen Fachkräfte in FuE oder Produktion zählten immer weniger, wurden bei Projektplanungen und -kalkulationen immer seltener einbezogen und hatten sich den auf die Wertrealisierung gerichteten Zielen unterzuordnen (wie unrealistisch sie im Einzelfall auch sein mögen).

Dagegen dominierten kulturell wie faktisch zunehmend die Logiken der nicht wertschöpfenden, sogenannten indirekten Bereiche. Diese wuchsen zahlenmäßig und differenzierten sich stärker aus – nach Organisationseinheiten, Arbeitsweisen und Tätigkeiten. Und obwohl deren eigener Beitrag zur Wertschöpfung im engeren betriebswirtschaftlichen Sinne sich immer weniger erschloss, zeigte sich im selben Maße, dass neben der permanenten Optimierung der Wertschöpfung

ihr eigentlicher Arbeitsgegenstand die Wertrealisierung war. Die Form der Digitalisierung, die in diesen Jahrzehnten Betriebe, Managemententscheidungen, Arbeitsorganisation und Arbeitshandeln von Beschäftigten mehr geprägt hat als alles andere, spielte und spielt in der (soziologischen) Arbeitsforschung und den immer neuen, auf das Internet bezogenen Gesellschaftsdiagnosen kaum eine Rolle: Gemeint sind die IT-Systeme zur umfassenden Verbindung, Steuerung und Prognose aller wertschöpfenden und wertrealisierenden Prozesse (das bekannteste und am meisten verbreitete: SAP). All diese Beobachtungen verdichteten sich nach und nach schließlich zur Distributivkraftthese, die ich erstmals in einem Artikel mit Bezug auf die *Great Transformation* skizzierte (vgl. Pfeiffer 2019).

Der Kern dieser These ist zunächst schlicht: Innerhalb der Produktivkräfte haben die auf die Mehrwert*realisierung* gerichteten an Dominanz gewonnen. Die realen Folgen für Betriebe und die Akteure in ihnen sind jedoch alles andere als schlicht. Und die analytischen Konsequenzen sind erheblich. Zunächst ist es daher notwendig, einen analytisch eigenständigen Begriff zu definieren: die *Distributivkräfte*. Diese *umfassen alle mit der Mehrwertrealisierung verbundenen, technologischen und organisatorischen Maßnahmen und Aktivitäten für eine (möglichst risikofreie, möglichst garantierte und sich möglichst ständig ausdehnende) Wertrealisierung.* Distributivkräfte bleiben aber ein Teil der Produktivkraftentwicklung, sie sind weder von ihr losgelöst noch lösen sie diese ab. Die Distributivkräfte werden – als Teil der Produktivkräfte – aber zunehmend bedeutsamer. Das hat systematische Gründe (die in der Logik eines entwickelten Kapitalismus liegen) und erklärt zahlreiche Phänomene der Digitalisierung und deren Erfolg (besser und grundsätzlicher als ohne diese Analysebrille).

Die ursprüngliche Intention dieses Buches war damit also nicht die Analyse des digitalen Kapitalismus oder die Auseinandersetzung mit diesem Begriff. Vielmehr ging es mir darum, sich verändernde empirische Phänomene in Betrieben, bei der Gestaltung von Arbeit und beim Technikeinsatz tiefer zu verstehen – wobei letzterer natürlich zunehmend von digitalen Technologien geprägt wurde (und diskursiv oft sogar darauf verengt). Mit dem analytischen Rüstzeug der Distributivkraft aber lässt sich auch die Frage neu und anders stellen, was eigentlich das wirklich Neue am digitalen Kapitalismus ist oder sein könnte. Denn es ist möglicherweise kein Zufall, dass die digitalen Technologien, ihre Nutzungsformen sowie die daran anknüpfenden Geschäftsmodelle des digitalen Kapitalismus ganz überwiegend ihre besondere Stärke auf dem Feld der Distributivkräfte zeigen. Dies aufzudecken, ist ein wesentliches Ziel dieses Buches.

Das Digitale mag das neue Phänomen im gegenwärtigen Kapitalismus sein. Im Kern aber ist das Digitale so wichtig geworden, weil es die auf die Wertrealisierung gerichteten Distributivkräfte revolutioniert. Und genau dies hat der entwickelte Kapitalismus dringend nötig. Die digitalen Geschäftsmodelle leben vor allem vom Versprechen einer unendlichen Marktausdehnung, eines ubiquitären

Konsums und einer damit scheinbar garantierten Wertrealisierung. Und nichts ist verführerischer für unvermeidlich (über-)produzierende Unternehmen als diese Versprechen.

Was die Wertgenerierung angeht, hat der digitale Kapitalismus gar nicht so viel Neues zu bieten (auch wenn das auf der Phänomen- und erst recht auf der Diskursebene so aussehen mag). Der aktuelle (digitale) Kapitalismus versucht, mit seinen Distributivkräften auf die Krisenursachen des entwickelten (industriellen) Kapitalismus zu reagieren. Das ist sein Versprechen – auch wenn dieses allenfalls punktuell und nicht grundsätzlich einlösbar ist. Weil aber die produzierenden Unternehmen des industriellen Kapitalismus ihre Produktivkräfte im Hinblick auf mehr Wertgenerierung schon längst bis an die Grenze des Machbaren optimiert und ausgeweitet haben und damit die gelingende Wertrealisierung das vordergründige Problem ist, glauben sie den letztlich unglaubhaften Versprechen der digitalen Distributivkräfte.

Für die mit Berührungsängsten: Das alles lässt sich übrigens auch ganz ohne Marx'sche Begriffe ausdrücken. Das liest sich dann für Management und Consulting ungefähr so: Im Innovations- und Produktionswettbewerb optimieren die Unternehmen der produzierenden Branchen seit Jahrzehnten ihre Produktionsprozesse und produzieren in globalen Wertschöpfungsketten immer mehr, immer günstiger. Damit wird im globalen Maßstab der Wettbewerb immer schärfer. Innovations- und Produktionsprozesse sowie die Optionen globaler Wertschöpfungsketten sind aber weitgehend ausoptimiert, auch die digitalen Technologien versprechen hier oft keine weiteren Produktivitätssprünge. Immer wettbewerbsentscheidender wird es daher, neue Märkte zu erschließen und beim Absatz schneller zu sein als die Konkurrenz. Daher fließen immer mehr Aufwände in Werbung und Marketing (Konsumanstiftung), Lagerung und Transport (schneller am Point of Sales) und die Prognose und Steuerung des Absatzes (Markt und Produktion präziser und in Echtzeit aufeinander abstimmen). Und hier versprechen digitale Technologien (insbesondere Künstliche Intelligenz und Big Data) sowie digitale Geschäftsmodelle (vor allem durch personalisierte Werbung und die Multiplikation der Point of Sales in Raum und Zeit) die wirksamste Abhilfe. Weil Märkte und Konsum begrenzt sind, profitieren von diesen Optionen diejenigen Unternehmen am meisten, die sich ohne Zögern und besonders konsequent digital transformieren.[1]

1 Das Ganze ließe sich übrigens mit ganz ähnlichem Wording und nur mit dem Austausch weniger Worte auch in Bezug auf Volkswirtschaften (und deren Wettbewerb) an und für Politik formulieren. Denn während nationalen Perspektiven und Begründungsmustern aus gutem historischem Grund gerade in Deutschland mit gesunder Skepsis begegnet wird, im globalen Wettbewerb der Volkswirtschaften um eine Poleposition im digitalen Kapitalismus argumentieren Politik und Ministerien auf EU-, Bundes- und Landesebene sehr wohl national und machen den wirtschaftlichen Erfolg in der Welt zum Ansinnen des ganzen Landes und seiner Bürgerinnen und Bürger.

Die Distributivkraftthese als eigentliche Dynamik des digitalen Kapitalismus begann ihre inhaltliche Reise in diesem Buch genau dort: beim digitalen Kapitalismus. Kapitel 2 startete mit einer ausführlichen und kritischen Auseinandersetzung mit den Autoren, die zentral mit dem Begriff des digitalen Kapitalismus arbeiten: Dan Schiller (2014, 1999), Michael Betancourt (2015) und Philipp Staab (2019). Die thematisch strukturierte Beschäftigung mit diesen drei Autoren machte eine erste Leerstelle deutlich, die teils offen, teils vage bleibt und bei allen drei Autoren nicht befriedigend beantwortet wird: Wo und über welche Mechanismen wird Wert generiert? Hat sich an dieser Stelle im digitalen Kapitalismus etwas fundamental geändert?

Kapitel 3 geht diesen Fragen unter anderem mit Karl Marx, vor allem aber mit Mariana Mazzucato (2018) nach, die zeigt, wie systematisch die Wertgenerierung aus der ökonomischen Theorie vertrieben wurde. Dabei wurde klar: An der Quelle der Wertgenerierung – menschlicher Arbeit – hat sich nichts Grundsätzliches verändert, in dieser Dimension wird nichts systematisch Neues zwischen altem und neuem, zwischen industriellem und digitalem Kapitalismus sichtbar.

Weiter auf der Suche nach dem wirklich Neuen und Transformativen im digitalen Kapitalismus ging das vierte Kapitel zurück zu den klassischen Analysen zum Entstehen des industriellen Kapitalismus, und damit zurück zu Karl Polanyi und Karl Marx. Während Polanyi den Blick auf die Einkaufsseite (insbesondere von Arbeitskraft) richtet, liegt der Schwerpunkt bei Marx auf dem Produktionsprozess und der Nutzung menschlicher Arbeit zur Wertgenerierung (und dessen einseitiger Aneignung). Das sozusagen andere Ende – die Verkaufsseite – streifen beide aber nur, es ist nicht Gegenstand, sondern eher Randbedingung ihrer Analysen.

Damit wurde die zweite Leerstelle für ein Verständnis des Neuen im digitalen Kapitalismus offengelegt: die Wertrealisierung. Diese wird im entwickelten Kapitalismus (zunächst egal, ob digital oder nicht) immer wichtiger. Kapitel 5 entfaltet diese These grundsätzlich, theoretisch ausgehend von Marx und im Abgleich mit empirischen Beispielen entlang von drei treibenden Dynamiken: Marktausdehnung, Konsum und Krise. Auf diese Dynamiken müssen Unternehmen zunehmend reagieren und für diese müssen sie Antworten finden, um die Wertrealisierung immer wieder aufs Neue und möglichst umfassend zu garantieren. Das sechste Kapitel beschreibt die darauf gerichteten Produktivkräfte als drei zentrale Distributivkräfte: Werbung und Marketing, Transport und Lagerung sowie Steuerung und Prognose. Diese drei wurden analytisch und historisch herausgearbeitet und mithilfe empirischer Beispiele in die aktuelle Zeit geholt.

Bis dahin noch offen gebliebene Fragen zur Distributivkraftthese wurden – die theoretisch-analytischen Überlegungen abschließend – anhand notwendiger Präzisierungen, Abgrenzungen und Klärungen insbesondere im Hinblick auf die Begriffe der Zirkulation und der Produktivkraftentwicklung in Kapitel 7 geklärt

und damit das in den beiden vorangegangenen Kapiteln theoretisch Erarbeitete zusammengebunden. Die Kapitel 5 bis 7 bilden damit das theoretische Herzstück dieses Buches und das analytische Fundament der Distributivkraftthese. Das achte Kapitel schließlich illustrierte diese theoretischen Ausführungen empirisch entlang zentraler Akteure des digitalen Kapitalismus, aktueller Katalysatoren der Wertrealisierung, Überlegungen zum Kaufmannskapital 4.0 und schließlich entlang der auf die Distributivkraft gerichteten Tätigkeiten.

Wir hatten zwei Leerstellen in den Diagnosen des digitalen Kapitalismus identifiziert: In Kapitel 3 die aus dem Blick der Ökonomie verschwundene Quelle der Wertgenese und in Kapitel 5 die unterschätzte Dynamik und Notwendigkeit der Wertrealisierung. Das Drama des Kapitalismus aber hat sozusagen mehrere Akte: Im ersten wird Wert generiert, davon im zweiten Akt nur ein kleinerer Teil realisiert und im dritten Akt dieser sehr einseitig angeeignet. Es geht in diesem Stück, das wir nun seit längerer Zeit und ohne Alternativprogramm aufführen, aber schon längst nicht mehr nur um die Frage, mehr Wert gerechter zu verteilen. Das eigentliche Drama ist das Stück selbst: Denn die Logik von Wertgenerierung und von Wertrealisierung in unserer Wirtschaftsweise führt zu einer maßlosen Entwertung von allem, wie Raj Patel und Jason Moore (2017) aufzeigen und nachzeichnen – und diese Entwertung von Natur, Geld, Arbeit, Sorge, Nahrung, Energie und Leben ist nicht Nebenfolge, sondern Strategie: »[…] cheapening is a set of strategies to control a wider web of life.« (Ebd.: 3) Die Autoren verdeutlichen das drastisch (oder besser: sie verdeutlichen das Drastische) am Beispiel des Huhns – allein die kurzen Passagen und wenigen Zahlen dazu in der Einleitung dazu (vgl. ebd.: 3-6) zeigen, dass das Stück, das Marx mit der Destruktivkraft und Polanyi mit der Vernutzung von Substanz überschreiben würde, zu lange und zu oft aufgeführt wurde – Bühne, Kulisse, Requisiten, Darbietende und Publikum sind alle gleichermaßen am Ende. Trotzdem schließt niemand das Theater, es gibt keine neue Spielzeit mit verändertem Programm: »[I]t's easier for most people to imagine the end of the planet than to imagine the end of capitalism«. (Ebd.: 2)

Das Ende dieses Buches soll aber nicht ein komprimiertes Fazit dessen bilden, was in vielen Kapiteln und auf vielen Seiten vorher theoretisch und empirisch ausgerollt wurde. Mit Marx und gleichzeitig über ihn hinaus wurde hier der Produktivkraft die Distributivkraft zur Seite gestellt. Auf dieser Basis öffnet sich nun ein Ausblick auf zwei weitere Dimensionen: die Reproduktion und die Destruktion. Beide zusammengedacht führen unweigerlich zu ökologischen Fragen und wie weit unsere Wirtschaftsweise zu den vielfältigen ökologischen Desastern beiträgt, die längst um uns herum passieren. Und schließlich werden wir auf der Suche nach einem Ausweg aus dem Dilemma noch mal einer konkreten Ausprägung der Digitalisierung einen kurzen Besuch abstatten, nämlich der Künstlichen Intelligenz bzw. dem maschinellen Lernen (nachfolgend: KI/ML). Zuvor aber ist ein kleiner analytischer Argumentationsschritt nötig – von Produktivkräften

und Produktionsverhältnissen zu den Reproduktionsverhältnissen und der Destruktivkraft:

- Abgesehen von stofflich-leiblich, das heißt (physisch, biologisch, ökologisch) nicht hintergehbaren Grundbedarfen von Mensch, Gemeinschaft und Natur sind alle anderen Bedürfnisse stofflich wie sozial abhängig von den jeweiligen Produktiv*kräften* und eingebunden in die herrschenden Produktions*verhältnisse*. Im industriellen Kapitalismus sind der Einsatz und die Entwicklung der Produktivkräfte getrieben von dem Ziel einer maximalen Mehrwertgenerierung.
- Die stofflich-leiblichen und (eigentlich) nicht hintergehbaren Grundbedürfnisse von Mensch, Gemeinschaft und Natur – die *Re*produktiv*kräfte* – sind ebenfalls bestimmt von den *Pro*duktions*verhältnissen*. Weil es dem Kapitalismus stets um die Maximierung von Wert geht, bleibt die *Re*produktion zwangsläufig zunehmend hinter dem Möglichen und Nötigen zurück. Auch die *Re*produktions*verhältnisse* werden damit immer mehr selbst zu einer sozialen Frage. Auch deswegen verdienen sie einen eigenen Begriff.
- Mit Entwicklung des Kapitalismus werden die *Distributiv*kräfte als Teil der Produktivkräfte immer relevanter. Ihr Einsatz und ihre Entwicklung sind getrieben von einer Maximierung der Chancen auf Mehrwertrealisierung. Distributiv- und Produktivkräfte verstärken sich wechselseitig. Dabei lebt das Distributivkraftkapital zu einem sehr großen Teil vom Versprechen (an das Produktivkraftkapital und die eigenen Investoren) der Wertrealisierung und der Marktausdehnung. Daher bleiben Potenziale des technischen Fortschritts für die Sicherung und den Erhalt der Substanz weitgehend ungenutzt.
- Die aktuelle Digitalisierung wird überwiegend für die Wertrealisierung eingesetzt. Sie befördert damit vor allem die Distributivkraftentwicklung. So entstehen neue Ausprägungen der Distributions*verhältnisse*: neue (globale) Ungleichheiten zwischen Kapital und Arbeit und zwischen den Unternehmen, die an unterschiedlichen Enden der Produktiv- oder Distributivkraftentwicklung stehen.
- Mit der aktuellen Digitalisierung verstärken sich die Distributiv- und Produktivkräfte wechselseitig immer schneller. Damit spitzen sich die Widersprüche zwischen Distributivkraft- und Produktivkraftkapital weiter zu und die *Re*produktions*verhältnisse* werden zunehmend zu einer für alle und alles existenziellen Frage.

Bei Karl Marx selbst findet sich an sehr wenigen Stellen mal der Begriff Destruktionskräfte, mal der Begriff Destruktivkräfte – wobei aber jeweils das Gleiche gemeint ist. Er beschreibt damit aber jeweils nicht Produktivkräfte, die selbst – also etwa im engen Sinne technisch gedacht – destruktiv wirken können (wie

etwa Waffen). Destruktiv sind für ihn und Friedrich Engels ganz generell die Produktionsverhältnisse des Kapitalismus selbst, denn sie führten dazu, dass »[i]n der Entwicklung der Produktivkräfte […] eine Stufe ein[tritt], auf welcher Produktionskräfte und Verkehrsmittel hervorgerufen werden, welche unter den bestehenden Verhältnissen nur Unheil anrichten, welche keine Produktionskräfte mehr sind, sondern Destruktionskräfte (Maschinerie und Geld) […]«, weil damit eine »Klasse hervorgerufen werde, »welche alle Lasten der Gesellschaft zu tragen hat, ohne ihre Vorteile zu genießen […]« und von der, so bekanntermaßen die Hoffnung von Karl Marx und Friedrich Engels, daher die revolutionäre Transformation in eine andere Gesellschaftsform ausgehe (Marx/Engels 1978: 69 und 424). Hier geht es also vor allem um die Destruktion des Sozialen, das ökonomisch bedingte Auseinanderreißen der Gesellschaft in zwei Klassen.

Aber auch das Destruktive, das sich gegen die Natur (an sich, aber auch die des Menschen) richtet, hat Karl Marx im Blick: Demnach entsteht mit dem Kapitalismus (historisch nicht zum ersten Mal, aber nie vorher so total) nicht nur eine neue und ungekannt erfolgreiche Produktionsweise, sondern »[…] ein System der allgemeinen Exploitation der natürlichen und menschlichen Eigenschaften, ein System der allgemeinen Nützlichkeit […], während nichts als *An-sich-Höheres*, Für-sich-selbst-Berechtigtes, außer diesem Zirkel der gesellschaftlichen Produktion und Austauschs erscheint« (Marx 1983: 323). Alles also wird ökonomischen Zielen untergeordnet und nur noch aus dieser Perspektive bewertet. So werden Umwelt und Soziales gleichermaßen zum Gegenstand von Ausbeutung. Das Kapital organisiert eine »universelle Aneignung der Natur wie des gesellschaftlichen Zusammenhangs […]« (ebd.). Damit wird die Natur endgültig umgedeutet, sie wird »[…] rein Gegenstand für den Menschen, rein Sache der Nützlichkeit; hört auf, als Macht für sich anerkannt zu werden; und die theoretische Erkenntnis ihrer selbständigen Gesetze erscheint selbst nur als List, um sie den menschlichen Bedürfnissen, sei es als Gegenstand des Konsums, sei es als Mittel der Produktion, zu unterwerfen« (ebd.). Hier ist – das wird im Kontext der gesamten Passage deutlicher als in diesem Ausschnitt – auch die Wissenschaft angesprochen, die ihr Wissen um die Naturgesetze in den Dienst der Ökonomie stellt und dabei sozusagen zum Mittäter wird, hilft sie doch dabei, althergebrachte, die Natur stärker respektierende Praktiken zu überwinden: Wie etwa die »Naturvergötterung und überlieferte, in bestimmten Grenzen selbstgenügsam eingepfählte Befriedigung vorhandner Bedürfnisse und Reproduktion alter Lebensweise« (ebd.). In diesem Sinne wirke das Kapital »destruktiv gegen alles dies und beständig revolutionierend, alle Schranken niederreißend, die die Entwicklung der Produktivkräfte, die Erweiterung der Bedürfnisse, die Mannigfaltigkeit der Produktion und die Exploitation und den Austausch der Natur- und Geisteskräfte hemmen« (ebd.).

Man würde Marx falsch verstehen, deutete man diese Passage als technikpessimistisch oder gar als ein Plädoyer für ein Zurück in vorkapitalistische Zeiten.

Erstens sind ihm die historischen Vorläufer sehr wohl bewusst, die auch schon natur- und menschenausbeutende Züge hatten. Und zweitens sieht er gleichermaßen das Positive einer Entfesselung der Produktivkräfte, wie sie vor dem Kapitalismus nicht denkbar gewesen wäre. Das aber hält ihn nicht davon ab, das Destruktive – vor allem das systematisch und unvermeidlich Destruktive – auch zu formulieren. Und damit ist er sich in seiner Diagnose, dass (wenn man so will) aus der *Be*nutzung von Mensch, Natur und Gesellschaft eine *Ver*nutzung werde, ganz einig mit Karl Polanyi (vgl. Kapitel 4.1). Auf jeden Fall würde Karl Marx sicher nicht der Technik an sich destruktives Potenzial zuschreiben, der Technik als einer Produktivkraft innerhalb der kapitalistischen – und damit in seiner Perspektive unvermeidlich destruktiven – Produktionsweise jedoch sehr wohl.

Wir hatten gesehen, dass alle für den Distributivkapitalismus typischen Digitalisierungsstrategien (vgl. Kapitel 6) vor allem auf Wachstum zielen – das wurde in diesem Buch theoretisch begründet (vgl. Kapitel 5), analytisch entwickelt (vgl. Kapitel 7) und schließlich empirisch illustriert (vgl. Kapitel 8). Damit scheint der Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Wachstum immanent eng, in diesem Wirtschaftssystem unauflösbar und vor allem in ökologischer Hinsicht desaströs. Wie desaströs, das wurde erst jüngst auf Basis erschreckend nüchterner Zahlen errechnet: Demnach ist aufgrund des Ressourcenverbrauchs (in der Studie wird speziell der Zusammenhang von Waldflächen und Bevölkerung betrachtet) ein katastrophaler Zusammenbruch der menschlichen Bevölkerung das derzeit wahrscheinlichste Zukunftsszenario. Die Wahrscheinlichkeit des Überlebens unserer Zivilisation erreicht selbst in der optimistischsten Modellrechnung nicht einmal 10 Prozent (vgl. Bologna/Aquino 2020). Wer sich nun innerlich zurücklehnt in Erwartung, es handle sich um ein Szenario, dass – wenn überhaupt – in mehreren hundert Jahren droht, kann sich nur einen Satz lang entspannen, denn die Autoren machen auch klar: Der Zeithorizont für das Eintreten dieser Katastrophe beträgt im Mittel je nach Modellrechnung zwischen zwei und vier Jahrzehnte (vgl. ebd.: 5). Damit rückt diese ultimative Katastrophe so nah, dass sie für viele noch innerhalb der eigenen, sicher aber in der Lebensspanne der nächsten Generation liegt. Ohne Zweifel lässt sich diese Studie kritisieren wie auch jede andere, die auf Basis von Modellrechnungen erstellt wurde, und natürlich hofft man, dass sich hier jemand kräftig und in die falsche Richtung verrechnet hat. Längst aber reihen sich dramatische Voraussagen aneinander, und wie man es dreht und wendet: Die Übernutzung dessen, was an natürlichen Ressourcen da ist, ist offensichtlich und das Ende des Endlichen damit schon rein logisch eine reine Frage der Zeit. Wenn wir so weitermachen, nicht aber, wenn sich an der Vernutzung des Endlichen etwas ändert.

Damit sind wir angesichts so aktueller wie erschreckender Zahlen bei einer alten Frage gelandet: Lassen sich Ökologie und Wachstum nicht doch vereinbaren, oder – noch besser – in eine Art Win-win überführen? Die Idee des (New) Green

Deal schließlich legt genau dies nahe – von der ersten Ideenformulierung des Begriffs (vgl. Friedman 2007) bis zu den aktuellen Zielen der Europäischen Union (vgl. EU 2019). So schön das klingt, so unrealistisch ist es jedoch. Jason Hickel hat dies empirisch anhand der Sustainable Development Goals (SDG) der Vereinten Nationen nachgewiesen, die auch die Grundlage für die entsprechenden EU-Ziele sind. Demnach lässt sich der Widerspruch zwischen Wachstum und Ökologie, der sozusagen in die Ziele selbst eingebaut ist, nicht auflösen: Während einerseits fünf der 17 Ziele zur Harmonie mit der Natur und zum Schutz des Planeten vor Zerstörung auffordern, werden andererseits 3 Prozent jährliches Wachstum als Ziel festgeschrieben.[2] Das Unvereinbare soll dabei über Effizienzsteigerungen möglich gemacht werden. Hickel widerlegt diese Annahme anhand empirischer Daten zum Ressourcenverbrauch und zu $CO_2$-Emissionen und stellt fest, dass das Wachstumsziel mit den Nachhaltigkeitszielen grundsätzlich unvereinbar bleibt:

> »In light of the empirical evidence […] we can conclude that there are strong indications that Goal 8 (to sustain aggregate GDP growth at 3 % per year) is incompatible with the sustainability objectives on resource use and climate change.« (Hickel 2019: 878-879)

Diese Hoffnung auf eine Entkopplung – also die Reduktion der vernutzten Ressourcen bei Aufrechterhaltung des Wachstums – wurde auch von anderen längst als »myth of decoupling« entlarvt (vgl. Jackson 2017: 84-101). Wachstum und Umweltschutz bleiben damit also ein unauflösbarer Widerspruch. Nicht nur weil Polanyi und Marx das theoretisch behaupteten, sondern auch sehr konkret, aktuell und empirisch. Die Ökonomie also – zumindest in ihrer vorherrschenden Form – scheint hier keine Antwort parat zu haben.[3] In die Technik dagegen wird durchaus einiges an Hoffnung gesteckt, gerade was das Thema Ressourceneffizienz oder -vermeidung angeht. Auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) verspricht sich viel davon, Umweltschutz und technische Innovation zusammenzudenken. Es geht davon aus, beide könnten ein »Dream Team« (vgl. Schulze 2019) bilden – obwohl die Ministerin gleich-

2 Möglicherweise ist dieses Ziel eines Wachstums von 3 Prozent kein Zufall, wird diese Zahl doch als Mindestwachstum für die Erhaltung der kapitalistischen Wirtschaftsweise eingeschätzt: »[Capitalism] depends on the capacity to achieve 3 per cent compound growth.« (Harvey 2011: 130)

3 Ansätze einer ökologischen Ökonomie, die sich bewusst gegen Wachstum richten, reichen bis in die 1970er Jahre zurück; eine entsprechende regelmäßig stattfindende, internationale Wissenschaftstagung wurde erstmals 2008 abgehalten (vgl. Flipo/Schneider 2008) und hat sich längst etabliert; erst jüngst wieder erschien ein umfassender Band, der wissenschaftlich fundierte Handlungsempfehlungen an die Politik und Konzepte zur Umsetzung einer Degrowth-Gesellschaft versammelt (vgl. Stuart et al. 2020).

zeitig sehr wohl auch sieht, dass die Digitalisierung als »Brandbeschleuniger« für ökologische und soziale Krisen wirken könne (vgl. ebd.).

Im Verlauf dieses Buches haben wir immer wieder ökologische Auswirkungen der Digitalisierung oder der Distributivkräfte gestreift: etwa beim Thema des Minings von Kryptowährungen in Auseinandersetzung mit Michael Betancourt (vgl. Kapitel 2.4), im Zusammenhang mit der stofflichen Seite der Digitalisierung und der Verwendung Seltener Erden im Kontext von Künstlicher Intelligenz (vgl. Kapitel 2.3) oder bei den ökologischen Folgen großer Frachtschiffe (vgl. Kapitel 6.2). In unserer resümierenden Betrachtung müssen wir aber Folgendes auseinanderhalten: Der ökologische Impact speist sich aus drei analytisch zu trennenden Quellen, das sind erstens die auf Marktausdehnung und Wachstum zwingend angewiesene, kapitalistische Wirtschaftsweise; zweitens spezifische Phänomene der Distributivkraftentwicklung und drittens die Digitalisierung selbst. Alle drei Ebenen hängen eng zusammen, wären analytisch im Einzelnen zu beschreiben und in ihren Wechselwirkungen genau zu untersuchen. Diese detaillierte Betrachtung wird hier aber gar nicht angestrebt. Um ein Schlaglicht jedoch auf die Folgen, die mit der Digitalisierung selbst einhergehen, kommen wir für die hier abschließend diskutierte Frage nicht herum.

Während der aktuelle Diskurs sich vor allem auf kaum mehr einzudämmende ökologische Schäden der stofflichen Industrie bzw. des Verkehrs konzentriert, gerät meist aus dem Blick, dass auch die Digitalisierung – so virtuell sie erscheint – selbst höchst materiale und materielle ökologische Schäden produziert (von den gewollten und immanent eingebauten sozialen Folgen eines Distributivkapitalismus ganz zu schweigen). Als Beispiele für ökologische Schäden der Digitalisierung seien nur diese wenigen genannt:

- Der Anteil des $CO_2$-Fußabdrucks der gesamten Informations- und Kommunikationstechnologien (also Hard- und Software) hat sich seit dem Erscheinen des ersten iPhones 2007 mit 1 Prozent in nur zehn Jahren verdreifacht und wird bis 2040 bei 14 Prozent liegen (vgl. Belkhir/Elmeligli 2018).
- Die immer größeren und immer leistungsstärkeren Bildschirme der Smartphones führen schon bei ihrer Produktion zu einem deutlich höheren $CO_2$-Ausstoß als bei früheren Handys (vgl. Suckling/Lee 2015). Und das wird mit neueren Technologien nicht zwangsläufig besser: So war der $CO_2$-Ausstoß eines iPhone 7 schon 10 Prozent höher als der eines iPhone 6s, was wiederum in der Produktion zu 57 Prozent höheren $CO_2$-Emissionen führte als ein iPhone 4. Zudem werden immer noch extrem wenige Smartphones recycelt (vgl. ebd.).
- Eine einzige Bitcoin-Transaktion verbraucht so viel Strom wie ein durchschnittlicher Haushalt in den Niederlanden in einem Monat (vgl. Vries 2018). Die – allerdings auf Userzahlen statt auf Transaktionen basierende – prog-

nostizierte Bitcoin-Nutzung allein soll nach Hochrechnungen genügend $CO_2$-Emissionen erzeugen, um die Erwärmung in weniger als drei Jahrzehnten ganz alleine über 2 Grad Celsius zu treiben (vgl. Mora et al. 2018). Das bedeutet: Selbst wenn *alle* anderen $CO_2$-Emissionen gestoppt würden, käme es allein durch Bitcoin-Transaktionen zu einer Erwärmung um 2 Grad Celsius – dabei ist Bitcoin nur eine von Tausenden Kryptowährungen.

- Auch die Sharing-Economy ist ein Teil des Problems: So erzeugen E-Scooter im Sharing-Modell ohne feste Station pro gefahrener Meile mehr als halb so viel $CO_2$ wie ein privates Automobil (mit Verbrennungsmotor) und ein einzelnes E-Bike verbraucht das Fünffache pro Meile im Vergleich zu einem normalen Fahrrad (vgl. Hollingsworth et al. 2019). Dabei rechnen sich solche Modelle nicht mal ökonomisch: So lohnt sich Carsharing in Deutschland nur in den wenigen Bereichen großer Städte, die eine sehr hohe Bevölkerungsdichte aufweisen; dort aber wohnen nicht einmal 5 Prozent der Bevölkerung (vgl. Stolle et al. 2019).

Nun ließe sich einwenden – und vielleicht haben auch Sie beim Lesen gerade diesen Impuls –, dass dies Beispiele der alten Digitalisierung seien, nun aber mit der Künstlichen Intelligenz und Machine Learning eine neue Generation digitaler Technologien entstanden sei, die bislang ungeahnte Chancen zur Bewältigung ökologischer Herausforderungen bietet. Manch einem oder einer wird an dieser Stelle – vorausgesetzt alle anderen Buchkapitel wurden vorher schon konsumiert – auch auffallen, dass das Thema KI/ML in diesem Buch bisher keine dezidierte oder explizite Rolle gespielt hat.

Dabei kann man in den 20er Jahren des 21. Jahrhunderts kaum über den digitalen Kapitalismus schreiben, ohne auch etwas zu Künstlicher Intelligenz und lernenden Systemen (also Machine Learning oder Deep Learning) zu sagen. Viele der empirischen Phänomene für Distributivkräfte im digitalen Kapitalismus verwenden heute schon KI/ML – das gilt insbesondere für Werbung und Marketing (vgl. Kapitel 6.1), zunehmend aber auch für Transport und Lagerung (vgl. Kapitel 6.2) und vor allem für Steuerung und Prognose (vgl. Kapitel 6.3), die Werbung und Marketing sowie Transport und Lagerung zusammenführt und zunehmend mit einzelnen Produktionsstandorten entlang globaler Wertschöpfungsketten und den vielfältigen Orten und Gelegenheiten ubiquitären Konsums verbindet (vgl. Kapitel 8.2). Aus all dem ist KI/ML nicht mehr wegzudenken, all das aber erklärt und definiert sich (weder technisch noch analytisch) alleine über diese vergleichsweise jüngere Facette der Digitalisierung.[4]

4 Wie »jung« die Künstliche Intelligenz ist, darüber lässt sich natürlich trefflich streiten. So sieht etwa eine historische Betrachtungen die KI als Ausdruck des generellen Bestrebens der Menschheit nach zahlenbasiertem Wissen und datiert daher die Ursprünge zurück bis in das 6. Jahrhun-

Aktuell basieren auch die neueren Geschäftsmodelle der großen Digitalkonzerne sowie der Start-up- und Plattformökonomie (vgl. Kapitel 8.1) weitgehend auf dem Einsatz von KI/ML und werden oft genau mit diesem Argument für Investoren erst interessant (vgl. Kapitel 8.2). Und schließlich ist selbst die Hardware – von den Gadgets, die ubiquitären Konsum ermöglichen, bis zu den Technologien der Industrie 4.0 – ohne KI/ML-Elemente nicht denkbar (vgl. Kapitel 8.3). Nicht zuletzt ist die steigende Nachfrage nach Data Scientists und KI-Programmierkenntnissen auch ein Ausdruck dafür, dass sich die auf die Distributivkräfte bezogenen Berufe und Tätigkeiten in diese Richtung entwickeln (vgl. Kapitel 8.4). Insofern ist KI/ML nichts Besonderes, sondern eine – wenn auch zunehmend relevanter werdende – neuere technische Facette der Digitalisierung. Mit KI/ML ändert sich daher zunächst nichts Grundsätzliches an den hier vorgelegten polit-ökonomischen Analysen zum digitalen Kapitalismus. Ein eigenes Kapitel zu KI/ML war daher bislang nicht nötig und die Argumentationslinien dieses Buches sollen hier in dieser Zusammenführung auch nicht noch einmal aufgeschnürt werden.

Aus der hier aber neu aufgemachten Perspektive von Reproduktion und Distribution lohnt dieser Blick durchaus, denn es muss geklärt werden, ob sich die Digitalisierung so weiterentwickelt hat, dass bisherige Dilemmata des Produktiv- wie des Distributivkraftkapitalismus sozusagen technisch geheilt werden können. Können vielleicht gerade die smarten, lernenden und autonomen Algorithmen uns helfen, Wachstum und Ökologie zu vereinbaren, da wir mit unserer schlichten menschlichen Intelligenz dazu nicht in der Lage sind? Zahlreiche Science-Fiction, aber auch positive Deutungen aktueller Zeitdiagnosen erzählen von dieser Idee, dass intelligente Technik die ökologische Dummheit des Menschen (nämlich sich mit seinem Handeln auch die eigene Lebensgrundlage zu entziehen) kompensieren wird.

Wir stellen hier zwei Fragen exemplarisch an KI/ML, die sich auch an alle anderen Phänomene der Digitalisierung richten ließen. Sie zielen darauf, ob die Entwicklung der Produktiv- und der Distributivkräfte im Kapitalismus auch eine grundsätzlich andere Nutzung erlaubt – also eine, die nicht (oder zumindest nicht in erster Linie) von einer immer neuen Stufe der Maximierung von Wertgenerierung und Wertrealisierung getrieben ist. Es geht damit erstens um die Frage, ob

---

dert (vgl. die Zeitreihen nach McCorduck 2004: xxiii und 523). Die erstmalige Frage danach, ob Maschinen denken können, wird Alan Turing zugeschrieben, der sie 1947 auf einem Symposium formulierte; als eigentliche, also quasi institutionalisierte Geburtsstunde der KI aber wird meist eine Konferenz gesehen, die 1956 am amerikanischen Dartmouth College stattfand (vgl. Konrad 1998; Nilsson 2010: 52-56). Erst seit den späteren 1980er Jahren aber kommt es zu immer neuen Sprüngen in Prozessorgeschwindigkeiten, mit denen sich erst die neueren Ansätze der KI wie etwa Unsupervised oder Reinforcement ML (vgl. ebd.: 413-421) oder der Bayesschen Netzwerke (vgl. ebd.: 381-397) realisieren lassen, die überwiegend gemeint sind, wenn aktuell von KI gesprochen wird.

der große und zumindest rein logisch nicht lösbare Widerspruch zwischen maßlosem Wachstum und natürlichen Ressourcen (neben Mensch und Gemeinschaft das eigentlich Endliche dessen, was Karl Polanyi als gefährdete Substanz im Kapitalismus sah; vgl. Kapitel 4.1) wenn schon nicht ökonomisch oder politisch, so doch technisch gelöst oder zumindest gemildert werden kann. Könnte also KI/ML dabei helfen, Natur und natürliche Ressourcen zu bewahren und zu schützen, zumindest aber maßvoller zu nutzen? Oder anders: Steckt in KI/ML ein utopisches Potenzial, weil diese digitale Technik sozusagen als *Reproduktions*kraft eingesetzt werden könnte? Schließlich verbinden viele mit KI/ML die Aussicht, Ökologie und Kapitalismus zu vereinbaren – und damit (nicht zum ersten Mal in der Geschichte der Digitalisierung) die Hoffnung, über die Optionen der Technik die immanenten Restriktionen der Ökonomie heilen zu können. Und wir fragen zweitens, ob KI/ML nicht umgekehrt – die Fülle an kulturell verarbeiteten und gesellschaftlich diskutierten Dystopien legt das ja nahe – zu einer besonderen und sich von andere Digitaltechnologien unterscheidenden *Destruktiv*kraft werden kann.

Beginnen wir mit dem Positiven. Das BMU glaubt ganz offensichtlich an die ökologischen Optionen, die in KI/ML stecken, und fördert entsprechend 50 Projekte in einem 2019 aufgelegten und mit 27 Millionen Euro ausgelobten Programm (BMU 2019). Als förderwürdige Ziele werden dabei u.a. genannt: Bewahrung der Biodiversität; Förderung von naturverträglicher Landwirtschaft, von nachhaltigem Konsum oder von nachhaltiger Mobilität; Transparenz und Nutzbarmachung von Umweltdaten und damit eine Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen für den Umweltschutz; Reduktion des Energie- und Ressourcenbedarfs; Sicherstellung von Schutzstandards sowie umweltorientiertes Programmieren von KI-Algorithmen (vgl. ebd.). Können also Digitalisierung und insbesondere KI/ML (auch) einen Entwicklungspfad in Richtung Postwachstum öffnen und wenn ja, wie? Anwendungen im positiven Sinne finden sich schon (auch bei den aktuell vom BMU geförderten Programmen) und lassen sich schneller denken als umsetzen. Die nachfolgenden Beispiele aber zeigen, dass der technischen Option in Richtung Reproduktion immer sogleich und leicht an »Aber« angefügt werden kann, das auf ökonomische Restriktion und daher Destruktion verweist:

- So könnte individualisierte Medizin Menschenleben retten und Resistenzen verhindern, die auch in Ökosysteme durchschlagen. *Aber nicht* bei einer Pharmawirtschaft, die heute schon für bestimmte (Massen-)Medikamente Versorgungsengpässe zulässt (einfach, weil die Gewinnmargen zu klein sind) und die FuE so betreibt, dass Medikamente nicht heilen, sondern zu lebenslanger Notwendigkeit werden.
- So könnten Drohnen in Feldern die Nester von Bodenbrütern rechtzeitig genug aufspüren und damit verhindern, dass Erntemaschinen diese Nester zerstören. *Aber nicht* in einer industriellen Landwirtschaft, die durch endlose

Produktivitätssteigerung und die fatale Bindung von genetisch verändertem Saatgut an aggressive chemische Düngemittel das Ende dieser Bodenbrüter faktisch fast schon vollzogen hat, weil sie deren Nahrungskette zerstört hat.

- So könnte eine personalisierte On-demand-Produktion dazu beitragen, dass Ressourcen jeglicher Art für ein Produkt wirklich nur dann verbraucht würden, wenn konkrete Personen ihren konkreten Bedarf durch Online-Bestellung signalisiert haben. Das wäre ökologisch bei heutigen Massenprodukten ein unvorstellbar großer Hebel. *Aber nicht*, wenn selbst da, wo es schon seit vielen Jahren technisch möglich ist – etwa in der Automobilindustrie –, die über allem schwebende Kennzahl der Gesamtanlageneffektivität dazu führt, dass auch ohne Bedarf im Schichtbetrieb weiterproduziert wird.
- So könnte die angezielte $CO_2$-neutrale Produktion vieler Unternehmen der Automobilindustrie verbunden mit dem Umbau auf Elektromobilität – aktuell meist verkündet mit dem Zieljahr 2030 – einen echten Unterschied machen. *Aber nicht*, wenn diese breit vermarkteten Pläne mit teils erstaunlich hohen Wachstums- und Renditezielen verknüpft werden (von einigen noch ungelösten ökologischen Fragen der Elektromobilität mal abgesehen).[5]
- So könnten die logistischen Ströme von Gütern möglichst ökologisch organisiert werden, beispielsweise durch eine je nach Gut und Verkehrsweg perfekte Mischung aus Straße und Schiene. *Aber nicht*, wenn etwa die Deutsche Bahn Güterschienen seit Jahrzehnten zunehmend stilllegt, weil sie sich nicht rechnen (und: diese auch stilllegen muss, weil die Politik der Bahn weiterhin die Profitabilität von Strecken als entscheidendes Kriterium für deren Erhalt auferlegt hat).
- So könnte die Digitalisierung dabei helfen, weltweit und auch in entlegenen Gebieten Umweltsünder aufzuspüren und beispielsweise die massenhafte und unerlaubte Entnahme von Ressourcen aufzudecken. *Aber nicht*, solange Geschäftsmodelle wie die von Nestlé existieren (also: radikale Ausbeutung regionaler Grundwasser-Reservoirs, um sie in (Plastik-)Flaschen zu verkaufen) und diese Geschäftsmodelle auch noch rechtlich und politisch gestützt und ermöglicht werden.

Das »Könnte«, der Konjunktiv in diesen Beispielen, speist sich erkennbar nicht aus der Frage des technisch Möglichen. Das alles wäre technisch bereits jetzt oder in sehr naher Zukunft realisierbar. Digitalisierung und KI/ML werden aber

5 So etwa in einem Beispiel aus meiner Forschung mit der jährlichen Steigerung der Produktivität um 5 Prozent und der jährlichen Erhöhung der Umsatzrendite um 6 Prozent. Ganz konkret soll dann bspw. eine bestimmte Fertigungslinie in einem untersuchten Werk, die heute 200.000 Verbrenner im Jahr produziert, zukünftig 250.000 des gleichen Fahrzeugtyps als Elektromobil produzieren. Also eine Erhöhung des Ausstoßes um 25 Prozent.

so lange nicht (in der Breite und jenseits geförderter Projekte) zu ökologischen Zwecken eingesetzt werden, so lange die Ökologie der Ökonomie entgegensteht. So lange wir an den Produktions- und Distributionsverhältnissen nichts Grundlegendes ändern, werden wir die Produktiv- und Distributivkräfte nicht so einsetzen können, dass eine sozial und ökologisch nachhaltige Reproduktionsweise gelingen kann. Gehen wir gedanklich noch einen Schritt weiter und betrachten KI/ML-Technologien selbst (und nicht nur ihren ökonomischen Einbettungskontext) im Hinblick auf möglicherweise destruktives Potenzial. Denn gerade der KI wird ja literarisch und diskursiv gern ein besonderes Potenzial für Dystopisches unterstellt.

Beginnen wir mit dem *Wachstum*. Natürlich wird KI/ML in erster Linie nicht als wachstumsmildernde oder gar -verhindernde Technologie angepriesen. Vielmehr werden mit ihr auch wieder Versprechen auf Wachstum und Marktausdehnung verbunden. Die Beratungsbranche stilisiert KI/ML gar zur unverzichtbaren Option für »survival and success« (PwC 2017: 24) auf den Märkten. Weltweit soll sich demnach das Bruttoinlandsprodukt (BIP) durch KI/ML bis zum Jahr 2030 um rund 14 Prozent auf 15,7 Billionen US-Dollar erhöhen (vgl. ebd.: 5); über KI/ML werden Produktivitätssteigerungen von 55 Prozent und ein Wachstum von 58 Prozent im Feld »consumption side effects« (ebd.: 7) erwartet – auch hier zielt also die Mehrheit der Aktivitäten auf die Distributivkräfte. In einer neueren Studie wird der globale Markt für KI/ML im Jahr 2019 zwar mit 39,9 Milliarden US-Dollar deutlich geringer geschätzt, aber mit 42,2 Prozent werden sehr viel höhere jährliche Wachstumsraten prognostiziert (vgl. GVR 2020). Natürlich gibt es bei solchen Studien interessengeleitete Gründe, groß zu denken und möglicherweise auch extrem optimistisch zu rechnen. Bisher zeigen sich selbst die Prognosen von Expertinnen und Experten zu Verbreitung und Nutzen von KI als wenig treffsicher (vgl. Armstrong et al. 2014). Und übertriebene Erwartungen sind kein neues Phänomen: Schon in der ersten KI-Phase wurden für die Jahre 1983 bis 1993 in den USA durchschnittliche jährliche Umsatzsteigerungen durch KI zwischen 29,4 Prozent (Einsatz in Forschung und Entwicklung) und 118,1 Prozent (Einsatz im privaten Heim) vorhergesagt (vgl. Klotz 1986: 562). Jenseits der Zahlen ist damit aber klar: Genau betrachtet sind KI/ML-Technologien – wie alle anderen Produktiv- und Distributivkräfte auch – destruktiv im analytischen Sinne, weil sie in Produktionsverhältnisse eingebunden sind. Sie werden so zum zentralen Enabler der aktuellen Distributivkraftentwicklung und führen zu Wachstum und ungerechter Verteilung von Kapital und Risiken.

Ein zweiter Blick richtet sich auf den ökologischen Fußabdruck von KI/ML. Wir haben weiter oben schon gesehen, dass die Digitalisierung trotz ihrer scheinbaren Immaterialität selbst einen erheblichen und höchst materialen ökologischen Fußabdruck erzeugt. Leider ist das auch bei KI/ML nicht anders und in den Ausmaßen erschreckend: Die $CO_2$-Emissionen des Trainings eines einzigen KI/

ML-Algorithmus stoßen fast das Fünffache der Emissionen eines durchschnittlichen Autos mit Verbrennungsmotor aus (und zwar inklusive dessen Produktion und seiner Nutzung über den gesamten Lebenszyklus hinweg) oder so viel Emissionen wie 300 Hin- und Rückflüge zwischen San Francisco und New York (vgl. Strubell et al. 2019); allein um damit in ein wissenschaftliches Journal zu kommen – also noch weit von einer echten Nutzung entfernt – sind die $CO_2$-Emissionen des Lebenszyklus eines halben Autos nötig (vgl. ebd.). Und es werden immer mehr solcher Lern- und Trainingsprozesse durchgeführt (vgl. Schwartz et al. 2019), alle 3,4 Monate und damit exponentiell verdoppelt sich die Zahl der Rechenoperationen pro Lernprozess, und allein zwischen 2012 und 2018 nahmen diese um das unglaubliche 300.000-Fache zu (vgl. Amodei et al. 2019).[6] Was an empirischen Zahlen vorliegt, zeigt also: In puncto Wachstum und Fußabdruck ist von der KI/ML keine bessere Reproduktion der Natur zu erwarten. Im Gegenteil, KI/ML reiht sich ein in die bekannten destruktiven Tendenzen, die wir auch sonst mit den digitalen wie nicht-digitalen Produktiv- und Distributivkräften erzeugen.

Nun bleibt noch eine Betrachtungsebene offen, die auf die Technologie selbst blickt und danach fragt, ob diese jenseits und auch teils unabhängig vom ökonomischen Einsatzinteresse destruktives Potenzial hat. Nichts scheint ja näher zu liegen angesichts der wunderbar erschreckenden Wortschöpfung der »Weapons of Math Destruction« von Cathy O'Neil (vgl. 2016).

Das kann ein *bewusster destruktiver Einsatz* sein: KI/ML kann (wie fast jede Technik) bewusst zu direkt destruktiv wirkenden Zwecken eingesetzt werden, das ist im Bereich des Militärischen offensichtlicher und unmittelbarer in den Auswirkungen als bei der Beeinflussung von Meinung – letzteres aber kann und hat bereits destruktive Folgen für demokratische Strukturen und demokratische Teilhabe (vgl. etwa Hesse 2020). Ein bewusster destruktiver Einsatz ist damit alles andere als exklusiv für KI/ML, aber teils verbunden mit sehr viel weniger eingrenzbaren und teils nicht mehr revidierbaren Folgen.

Interessanter, besorgniserregender und sehr viel weniger diskutiert erscheint mir dagegen ein *unbewusst destruktiver Einsatz* von KI/ML, der durch uninformierte Anwendung und einen unprofessionellen Umgang passiert und in bestimmter Hinsicht sehr spezifisch für KI/ML ist (und insbesondere konkret für Lernprozesse, Algorithmen, Daten, Skalenniveaus usw.). Aus meinen empirischen Beobachtungen betrieblicher Einsatzstrategien von KI/ML in typischen deutschen Unternehmen in den vergangenen zwei Jahren lassen sich dabei folgende in aller

6 Die ursprüngliche Studie stammt von 2018, die hier zitierte wurde im November 2019 korrigiert – allerdings nicht in Bezug auf die eigenen Zahlen, sondern wegen der ursprünglich nicht korrekten Wiedergabe des Moore'schen Gesetzes. Verglichen werden die benötigten Petaflops pro Tag für einige prominente Beispiele von Alex Net in 2012 bis zu AlphaGoZero in 2018.

Kürze benennen (die alle einen systematischeren Forschungsblick in der Zukunft erfordern):

Ein unbewusst destruktiver Einsatz von KI/ML lässt sich etwa beobachten, wenn die Schlichtheit des statistischen Modells völlig über- und der gewählte Anwendungskontext in seiner Komplexität gleichzeitig unterschätzt wird. Weil Kausalitäten unterstellt werden, obwohl es sich nur um Datenrauschen handelt. Weil Algorithmen, die in ihren Lernprozessen in die Mitte tendieren, sachlich relevante Beobachtungen als statistische Ausreißer aussortieren. Weil das Wissen um Skalenniveaus der Daten und um die Notwendigkeit von deren Passfähigkeit zum gewählten Algorithmus fehlt. Weil das Wissen um die Notwendigkeit der Passfähigkeit von beidem (Skalenniveaus der Daten und gewähltem Algorithmus) mit den sachlichen Gegebenheiten des Anwendungskontexts fehlt. Weil die Implementierung oft allein in die Hände von Informatik und Data Science gelegt wird, ohne die Expertinnen und Experten für den angezielten Anwendungskontext mit einzubeziehen. Weil Daten genutzt werden, nur weil sie vorhanden sind, ohne ihre Validität sachlich (statt nur mathematisch) zu hinterfragen. Weil die Daten selbst schon systematisch verzerrt sind und reale (erwünschte oder unerwünschte) Schieflagen in Gesellschaft oder im Anwendungskontext widerspiegeln und diese sich ohne ausgleichende Gewichtung in autonomen Verarbeitungsprozessen weiter verstärken. Weil die Daten eine weniger offensichtliche Verzerrung aufweisen, die sich aus der Leichtigkeit oder Erschwernis beim Sammeln der Daten faktisch ergibt und auf die bei unreflektiertem Einsatz dann nicht mal mit Gewichtung reagiert wird. Weil für viele KI/ML-Anwendungen noch völlig unklar ist, wie lange mit welchen Daten gelernt werden soll und ob das nur anfänglich oder dauerhaft und immer wieder aufs Neue passieren soll – und nach welchen Kriterien dabei entschieden wird.

Destruktive Folgen von KI/ML können sich auch ganz schlicht deswegen einstellen, weil man – der Hippheit des Themas blind folgend – KI/ML-Prozesse auch da nutzt, wo eine feste Vercodung oder eine relationale Datenbank sachlich sinnvollere Ergebnisse mit weniger Aufwand generieren würden. Und schließlich kann es zu einer destruktiven Anwendung von KI/ML kommen, wenn diese als per se nicht gestaltungsfähige Technik gesehen wird und daher alle für ihren konstruktiven Einsatz notwendigen Gestaltungs- und Entscheidungsfragen erst gar nicht formuliert werden. Zudem kommt mit KI/ML auf uns alle eine neue Anforderung zu, die sich in anderen Technik- und Digitalisierungsfeldern so nicht stellt: Wir müssen die Frage beantworten, wie wir im Arbeitsalltag mit Ergebnissen umgehen, die als eine fixe und objektive Wahrheit erscheinen mögen, in Wirklichkeit aber nur eine Prognose mit einer gewissen Aussagewahrscheinlichkeit sind (also im Einzelfall immer auch falsch-positiv oder falsch-negativ sein können).

Das alles kann keine Folgen haben oder nur lästig sein statt im eigentlichen Kern destruktiv. Auch dann aber wurden Daten erzeugt und ausgewertet, auch

dann wurden Lernprozesse initiiert – also ein entsprechend ökologischer Fußabdruck generiert. Ein bisschen Destruktion ist also immer. Vor allem aber lässt sich auch in den möglicherweise unbewusst erzeugten destruktiven Folgen ein klarer Unterschied ausmachen: Funktioniert KI/ML im Bereich der Distributivkräfte ungenügend, ist meist nichts Dramatisches passiert. Im schlimmsten Fall werden für bestimmte Zielgruppen dann doch unpassende Werbebotschaften oder irritierende Kaufempfehlungen erzeugt, treten Absatzprognosen nicht wie erhofft ein oder landet ein Paket doch nicht ganz so schnell und direkt an der Haustür wie angekündigt. Wo immer aber KI/ML-basierte Entscheidungen das betreffen, was Polanyi unter Substanz fasst (die Gesundheit eines Menschen, der Zusammenhalt der Gesellschaft, die Reproduktionsfähigkeit von Natur) oder was zur materialen Basis jeglicher Produktivkräfte zählt (Rohstoffe, Produktionsabläufe, Infrastrukturen), können falsche Entscheidungen der KI/ML (oder die falsche Interpretation der generierten Ergebnisse) verbunden sein mit dramatischen und oft nicht revidierbaren Folgen: Die Maschine ist defekt, die Infrastruktur überlastet, der Mensch verstorben, die polarisierende Aussage hat unversöhnlich entzweit, ein Biotop ist auf ewig verschmutzt usw.

Auch KI/ML-Technologien werden also den Widerspruch von Wachstum und Ökologie nicht einfach auflösen, sondern oft zu diesem beitragen. Sie haben zudem ein paar weitere und sehr spezifische Destruktionsrisiken im Gepäck, mit denen wir erst noch lernen müssen, verantwortungsbewusst umzugehen. Wenn aber auch diese neueste und vielversprechende Facette der Digitalisierung Wachstumsnöte unserer Wirtschaftsweise und Wachstumsgrenzen der Substanz nicht auflösen (oder zumindest drastisch mildern) kann, dann bleibt nur erneut der kritische Blick auf die Wirtschaftsweise selbst. Was wäre also zu tun? Die Dynamiken unserer Wirtschaftsweise, gepolt auf Wachstum und Markt- wie Konsumausdehnung, stehen im dramatischen Widerspruch zu den endlichen Ressourcen und der bald ausgeschöpften Reproduktionskraft der Natur (und damit uns). Die Digitalisierung – auch in ihrer neuesten Form von Künstlicher Intelligenz und lernenden Systemen – wirkt dann selbst destruktiv, wenn sie rein als Mittel dient, um diese ökonomischen Dynamiken zu verstärken. Das gilt, wenn Digitalisierung als Produktiv- erst recht aber, wenn sie als Distributivkraft eingesetzt wird.

Bei der Digitalisierung als Produktivkraft entstehen wenigstens noch nutzbare Gebrauchswerte (wenn auch nicht alle nützlich sind und die Nützlichkeit oft in keinem vernünftigen Verhältnis zum Ressourcenverbrauch steht). Bei gerechteren Verteilmechanismen wäre dabei vielleicht und mit großer Anstrengung und entsprechendem (global sich formierendem) politischem Willen davon noch einiges sinnvoll zu verbrauchen und Müllberge und Entsorgungsfolgen etwas zu minimieren. Zudem könnte die Digitalisierung als Produktivkraft dabei helfen, Produktionsprozesse so zu organisieren, dass der Ressourcenverbrauch soweit

wie möglich minimiert und auf individuellen Bedarf in seinem Entstehen reagiert wird, statt einfach massenhaft zu produzieren.

Das aber wäre zu ergänzen um einen völlig anderen Einsatz der Digitalisierung als Distributivkraft: Digitalisierung als Distributivkraft müsste im Bereich Werbung und Marketing genutzt werden, um Konsum zu minimieren, auf ökologische Folgekosten hinzuweisen und den Bedarf an Produkten ohne echten Gebrauchswert nach und nach auszutrocknen (wer immer das wie in welchen Prozessen auch entscheiden sollte – auch dabei könnte Digitalisierung als hilfreiches Mittel zum Zweck dienen). Digitalisierung als Distributivkraft müsste im Bereich Transport und Lagerung ökologisch bedenkliche Transportwege minimieren, letzte Lieferwege nach ökologischen Prinzipien optimieren und über dezentrale Lagerhaltung kleinräumigere Wirtschaftsbeziehungen unterstützen.

Und schließlich könnte Digitalisierung als Distributivkraft im Bereich Steuerung und Prognose all dies mit Produktions- und Konsumtionsstandorten so zusammenbinden, dass durchgängig mit dem geringsten ökologischen Fußabdruck eine möglichst gerechte Bedarfsbefriedigung organisiert würde. Die Digitalisierung müsste zudem auch genutzt werden, um ihren eigenen Einsatz – als Produktiv- oder Distributivkraft – ständig zu überwachen, ihren Ressourcenverbrauch und Fußabdruck permanent zu minimieren und ihren Einsatz wo immer möglich auf nicht digitale und damit weniger ressourcenintensive Alternativen umzustellen.

Würden wir die Digitalisierung in diesem Sinne global konsequent einsetzen, dann wären zwar die ökologischen Folgen für Milliarden Menschen immer noch immens, aber vielleicht zumindest soweit einzuhegen, dass die Reproduktionskraft der Natur – da, wo das überhaupt noch möglich ist – eine Chance bekommt. Würden wir die Digitalisierung in diesem Sinne global konsequent einsetzen, dann aber widerspräche dieses grundsätzlich unserer bisherigen Wirtschaftsweise – denn dann käme »hinten« nicht mehr (und schon gar nicht *mehr*) Wachstum raus. Würden wir die Digitalisierung in diesem Sinne global konsequent einsetzen, dann wären schiefe Verteilungslagen nicht mehr möglich – denn aus ökologischer Sicht ist die Ansammlung von sehr Vielem bei sehr Wenigen immer die schlechteste und eine gerechtere Verteilung immer die bessere Lösung. Das gilt für die Ansammlung von Werten mit ökologischem Fußabdruck ebenso wie für die Risiken durch ökologische Folgen. Würden wir die Digitalisierung in diesem Sinne global konsequent einsetzen, dann hätten wir es zwar noch mit einer sehr digital unterstützten Wirtschaftsweise zu tun, nicht aber mit einem (ob mehr oder weniger digitalen) Kapitalismus.

Karl Marx würde an dieser Stelle darauf hinweisen, dass eine derart smoothe Transformation (die konkret doch unsere gesamte Lebensweise erheblich umwerfen würde) unrealistisch ist. Er würde wohl einwerfen, dass (individuelle wie kollektive) Akteure, die bisher einseitig viel von der vernutzenden Logik des Im-

mer-Mehr profitieren, sich dieses Privileg nicht einfach so nehmen lassen – möglicherweise nicht mal im Austausch mit der Aussicht auf Rettung des Planeten. Das wäre sozusagen auch in Richtung der großen Digitalkonzerne unserer Zeit der ultimative Lackmustest für das Silicon Valley-Meme, man wolle die Welt zu einem besseren Ort machen. Aktuell zumindest arbeiten sich die als besonders visionär geltenden Akteure des Silicon Valley daran ab, nicht die Erde zu retten, sondern Mond (Jeff Bezos) und Mars (Elon Musk) zu besiedeln. Karl Marx hätte in dieser Debatte ganz sicher einen Punkt bei der Frage, warum die Profiteure des Jetzigen aktiv an einem Wandel mitarbeiten sollten, dessen Endpunkt das Ende ihres Hyper-Profits bedeuten könnte.

Auch Karl Polanyi, so ist anzunehmen, würde nicht auf die Einsicht derer setzen, die an der Spitze seiner Marktgesellschaft stehen (Karl Marx wie Karl Polanyi geht es in ihrer Kritik ja nie um die einzelne Person, die in ihrer Rolle als Unternehmer agiert – es geht ihnen um die ökonomischen Strukturen und Mechanismen). Polanyi hat für die von ihm beschriebene erste große Transformation auf etwas anderes gesetzt: Entschleunigung. Und auf andere Akteure: die Politik. Sein Plädoyer an die Politik war eindeutig: Der »Glaube an den spontanen Fortschritt« dürfe uns nicht für die »Rolle der Regierung im Wirtschaftsleben blind machen«, und diese Rolle bestehe »häufig in der Beeinflussung des Tempos« der Veränderung (Polanyi 1977: 57). Heute hat sich der marktliberale Staat immer mehr von den Prinzipien des politisch-liberalen Staates entfernt. Daher ist es wenig überraschend, dass sich die Politik angesichts der digitalen Transformation immer für Beschleunigung entscheidet und – wie wir gesehen haben – ökologische Ziele nie ohne Wachstumsziele formuliert.

Polanyi hat an einem Beispiel aus der Tudor-Zeit dargestellt, wie es die von den damals politisch Mächtigen durchgesetzte Entschleunigung bei den Einfriedungen und Enteignungen wenigstens möglich machte, dass die Betroffenen »sich an die geänderten Umstände anpassen konnten, ohne dabei ihre menschliche und wirtschaftliche, ihre physische und sittliche Substanz einzubüßen; [sowie] neue Beschäftigungsmöglichkeiten [und] neue Quellen des Lebensunterhalts« finden konnten (1977: 58). Doch es ist ungewiss, ob die globalen und über die digitalisierten Distributivkräfte noch weiter beschleunigten wirtschaftlichen Prozesse sich derzeit überhaupt noch von lokal gebundenen gesellschaftlichen und politischen Prozessen entschleunigen ließen. Und ist es überhaupt möglich, aus der technologischen, wirtschaftlichen und kommerziellen Entwicklung so viel Tempo herauszunehmen, wie die Natur benötigte, um sich an diese Veränderungen anzupassen? Was aber bleibt uns aktuell anderes übrig, als an einer Entschleunigung wenigstens zu arbeiten (ohne die Option des Exits aus dieser Wirtschaftsweise völlig aus den Augen zu verlieren)? Und auch jede politische Entscheidung ebenso wie jeden Einsatz von Digitalisierung nach ihrem Beitrag zu einer Entschleunigung zu hinterfragen? Die Digitalisierung, ihr vorherrschender Einsatz als Dis-

tributivkraft und zur Markt- und Konsumausdehnung im digitalen Kapitalismus sind bisher jedenfalls auf ungebremste Beschleunigung gepolt.

Einen vielleicht dritten Weg eröffnet Bruno Latour mit seinem Appell »Love Your Monsters« (2011), obwohl sich noch zeigen muss, ob diese postmodernistische Wende ohne einen radikalen Umbau des Wirtschaftssystems zu haben ist. Er plädiert dafür, das Kümmern um die Folgen unseres Tuns als eine normale Pflicht zu akzeptieren und will damit die vorherrschende Position der Umwelt-Aktiven (Aufruf zur Einschränkung) als letztlich erstmoderne Vorstellung entlarven, weil unerwartete Folgen skandalisiert werden: »[…] the return of unexpected consequences appears as a scandal (which it is for the modernist myth of mastery) […]« (ebd.: 24). Die Position aber müsse es sein, mit den unerwarteten Folgen so umzugehen, wie wir es seiner Meinung nach immer schon getan haben (»intervening, acting, wanting, caring«) – nur expliziter, konsequenter und mit »ever-increasing scale« (ebd.).

Wenn dieses Buch erscheint, ist der hier zitierte Aufruf Latours zehn Jahre alt. Eine Dekade, in der die Digitalisierung – vor allem in ihrer Anwendung als Distributivkraft – Latours Monster exponentiell skaliert hat. Ob wir noch die Zeit haben, verschiedene Positionen mit denen zu diskutieren, die den Schutz der Umwelt als existenzielle Notwendigkeit schon erkannt haben, ist fraglich. Die maßlose Benutzung und Ausnutzung von Mensch, Natur und Gesellschaft lässt sich wohl kaum mehr allein damit mildern oder gar stoppen, dass die einen sich einschränken und die anderen ihre Sorge-Aktivitäten ausweiten. Wir werden nicht darum herumkommen, auch nach den systematischen Gründen zu fragen, die immer neue Monster schaffen und das systematische Kümmern um unerwartete Folgen nur dann erlauben, wenn sich daraus ein Geschäftsmodell machen lässt. Diese Frage nach dem Monstrum an sich muss aber nicht nur diskursiv, sondern auch real beantwortet werden. Viel Zeit bleibt dafür nicht mehr. Sonst haben Latours Monster gewonnen.

# Literatur


Ad Alliance (2020): Home. Ad Alliance. https://www.ad-alliance.de/ vom 16.9.2020.

Albeaik, Saleh/Kaltenberg, Mary/Alsaleh, Mansour/Hidalgo, Cesar A. (2017): »Improving the Economic Complexity Index«. In: arXiv:1707.05826 [physics, q-fin].

Alimahomed-Wilson, Jake/Allison, Juliann/Reese, Ellen (2020): »Introduction: Amazon Capitalism«. In: Alimahomed-Wilson, Jake/Reese, Ellen (Hg.), The Cost of Free Shipping: Amazon in the Global Economy. London: Pluto Press, S. 1-19.

Allen, David G. (2019): »Repurposing large US malls and retail spaces«. In: International Forum 22/1, S. 5-17.

Allianz pro Schiene (2020): Übersicht: Alle Informationen zum Güterverkehr auf der Schiene. Allianz pro Schiene. https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/gueterverkehr/ vom 19.9.2020.

Alphabet (2020): Annual Report 2019. Mountain View: Alphabet Inc. https://sec.report/Document/0001652044-20-000008/ vom 8.10.2020.

Alphaliner (2020): Top 100. https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/ vom 16.9.2020.

Alter, Adam (2018): Irresistible: The Rise of Addictive Technology and the Business of Keeping Us Hooked. New York: Penguin.

Amazon (2020): Annual Report 2019. Seattle: Amazon.com Inc. https://s2.q4cdn.com/299287126/files/doc_financials/2020/ar/2019-Annual-Report.pdf vom 6.10.2020.

Amazon (2019): Was Roboter in Amazon Logistikzentren machen (und was sie nicht machen). https://www.aboutamazon.de/logistikzentrum/unsere-innovationen/was-roboter-in-amazon-logistikzentren-machen-und-was-sie-nicht-machen vom 31.10.2020.

Amazon Services (2020): Verkaufen bei Amazon – Preise und Gebühren. https://services.amazon.de/programme/online-verkaufen/preisgestaltung.html vom 9.10.2020.

Amodei, Dario/Hernandez, Danny/Sastry, Girish/Clark, Jack/Brockman, Greg/Sutskever, Ilya (2019): AI and Compute. OpenAI. https://openai.com/blog/ai-and-compute/ vom 8.11.2020.

Anand, Nikhil/Gupta, Akhil/Appel, Hannah (Hg.) (2018): The Promise of Infrastructure. Durham: Duke University Press.

Anselmann, Christina (2020): Secular Stagnation Theories: A Historical and Contemporary Analysis with a Focus on the Distribution of Income. Springer Nature.

Apple (2019): Annual Report 2019. Redmond: Apple Inc. https://annualreport.stocklight.com/NASDAQ/AAPL/191181423.pdf.

Armstrong, Stuart/Sotala, Kaj/ÓhÉigeartaigh, Seán S. (2014): »The errors, insights and lessons of famous AI predictions – and what they mean for the future«. In: Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence 26/3, S. 317-342.

ATAG (2018): Aviation: Benefits Beyond Borders. Genf: Air Transport Action Group.

Autor, David H./Mindell, David/Reynolds, Elisabeth (2020): The Work if the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines. Boston: MIT. https://workofthefuture.mit.edu/wp-content/uploads/2020/11/2020-Final-Report.pdf vom 18.11.2020.

Baekdal, Thomas (2019): The Original Cookie specification from 1997 was GDPR compliant. https://baekdal.com/thoughts/the-original-cookie-specification-from-1997-was-gdpr-compliant/.

Baines Jr., Edward (1835): History of the Cotton Manufacture in Great Britain. London: H. Fisher, R. Fisher, and P. Jackson.

Balsiger, Philip (2016): The Fight for Ethical Fashion: The Origins and Interactions of the Clean Clothes Campaign. New York: Routledge.

Barbrook, Richard/Cameron, Andy (1996): »The Californian Ideology«. In: Science as Culture 6/1, S. 44-72. DOI: https://doi.org/10.1080/09505439609526455.

Barkai, Avraham (1994): »Judentum und Kapitalismus. Ökonomische Vorstellungen von Max Weber und Werner Sombart«. In: Menora. Jahrbuch für deutsch-jüdische Geschichte Bd. 5, S. 25-38.

Barlösius, Eva (2019): Infrastrukturen als soziale Ordnungsdienste: Ein Beitrag zur Gesellschaftsdiagnose. Frankfurt a.M., New York: Campus.

Bartosz, Mika (2019): »Transgressing between consumption and production: Materialistic outlook on the digital labour of prosumers«. In: Capital & Class 43/2, S. 339-356.

Baudrillard, Jean (1998): The Consumer Society: Myths and Structures. Los Angeles: Sage.

Bauman, Zygmunt (2007): Consuming Life. Cambridge, Malden: Polity Press.

Baumann, Nick (2013): Von der Überproduktion zum Welthandel zum Finanzmarkt. Die Gründung der Hamburger Börse und Bank als Folge der städtischen Industrialisierung von 1550 bis 1650. München: Grin.

Becker, Irene (2017): »Konsumteilhabe nach Wohlstandsschichten – verbreitete Defizite«. In: Forschungsverbund Sozioökonomische Berichterstattung (Hg.), Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Ex-

klusive Teilhabe – ungenutzte Chancen. Dritter Bericht. Bielefeld: wbv, S. 1-36. DOI: https://doi.org/10.3278/6004498w018.

Belkhir, Lotfi/Elmeligli, Ahmed (2018): »Assessing ICT global emissions footprint: Trends to 2040 & recommendations«. In: Journal of Cleaner Production 177, S. 448-463. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.239.

Bell, Daniel (1999): The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting. New York: Basic.

Bellemare, Michel Luc (2020): Techno-Capitalist-Feudalism. Durhum: Blacksatin.

Bendell, Jim (2016): Does capitalism need some Marxism to survive the Fourth Industrial Revolution? https://www.weforum.org/agenda/2016/06/could-capitalism-need-some-marxism-to-survive-the-4th-industrial-revolution/ vom 23.6.2016.

Benjamin, Walter (1972): »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit«. In: Benjamin, Walter (Hg.), Gesammelte Schriften – Band I. S. 471-508.

Berghoff, Hartmut/Scranton, Philip/Spiekermann, Uwe (2012): »The Origins of Marketing and Market research: Information, Institutions, and Markets«. In: Berghoff, Hartmut/Scranton, Philip/Spiekermann, Uwe (Hg.), The Rise of Marketing and Market Research. New York: Palgrave Macmillan, S. 1-26.

Betancourt, Michael (2018): Kritik des digitalen Kapitalismus. Darmstadt: WBG.

Betancourt, Michael (2015): The Critique of Digital Capitalism: An Analysis of the Political Economy of Digital Culture and Technology. Brooklyn, New York: Punctum Books.

Betschon, Stefan (2017): Meta-Tag: Streifzüge durch die Computerkultur. Zürich: NZZ Libro Schwabe.

Biagi, Frederico (2013): ICT and productivity: a review of the literature. Sevilla: European Commission Joint Research Centre. http://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d9cdb5ed-aaa5-4030-9623-c46769068e39/language-en vom 24.8.2020.

BIBB Berufssuche (2020): BIBB/Informationen zu Aus- und Fortbildungsberufen. https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/de/index_berufesuche.php vom 29.9.2020.

Bieritz, Loreto/Drosdrowksi, Thomas/Stöver, Britta/Thobe, Ines/Wolter, Marc Ingo (2017): »Konsumentwicklung bis 2030 nach Haushaltstypen und Szenarien«. In: Forschungsverbund Sozioökonomische Berichterstattung (Hg.), Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Exklusive Teilhabe – ungenutzte Chancen. Dritter Bericht. Bielefeld: wbv, S. 1-34. DOI: https://doi.org/10.3278/6004498w017.

Bin, Daniel (2018): »So-called Accumulation by Dispossession«. In: Critical Sociology 44/1, S. 75-88. DOI: https://doi.org/10.1177/0896920516651687.

Bischoff, Joachim/Lieber, Christoph (2013): Die »große Transformation« des 21. Jahrhunderts. Politische Ökonomie des Überflusses vs. Marktversagen. Hamburg: VSA.

Blanchette, Jean-François (2011): »A material history of bits«. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 62/6, S. 1042-1057. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.21542.

Blättel-Mink, Birgit/Hellmann, Uwe (Hg.) (2010): Prosumer Revisited: Zur Aktualität einer Debatte. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Bloom, Nicholas/Jones, Charles I./Reenen, John van/Webb, Michael (2017): Are Ideas Getting Harder to Find? (NBER Working Paper Nr. 23782). National Bureau of Economic Research.

Blum, Andrew (2012): Tubes: A Journey to the Center of the Internet. Ecco Press.

BMF (2020): Monatsbericht des BMF. Berlin: Bundesministerium für Finanzen. https://www.bundesfinanzministerium.de/Monatsberichte/2020/01/Downloads/monatsbericht-2020-01-deutsch.pdf?__blob=publicationFile&v=6.

BMU (2019): Künstliche Intelligenz für den Umweltschutz – Pressemitteilung. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. https://www.bmu.de/pressemitteilung/kuenstliche-intelligenz-fuer-den-umweltschutz-nutzen/ vom 8.11.2020.

Boal, William M./Ransom, Michael R. (1997): »Monopsony in the Labor Market«. In: Journal of Economic Literature 35/1, S. 86-112.

Boehm, Klaus/Esser, Ralf/Materzok, Christoph/Giessen, Wanja Alexej (2019): The future of advertising Pathways to survival in four scenarios. Deloitte Center for the Long View.

Boes, Andreas/Kämpf, Tobias (2011): Global verteilte Kopfarbeit: Offshoring und der Wandel der Arbeitsbeziehungen. Berlin: Edition Sigma.

Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Lühr, Thomas (2016): »Von der »großen Industrie« zum »Informationsraum«. Informatisierung und der Umbruch in den Unternehmen in historischer Perspektive.«. In: Doering-Mannteuffel, Anselm/Raphael, Lutz/Schlemmer, Thomas (Hg.), Vorgeschichte der Gegenwart. Dimensionen des Strukturbruchs nach dem Boom. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 57-78.

Bologna, Mauro/Aquino, Gerardo (2020): »Deforestation and world population sustainability: a quantitative analysis«. In: Scientific Reports 10/1, S. 7631. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-020-63657-6.

Brabänder, Christian (2020): Die Letzte Meile: Definition, Prozess, Kostenrechnung und Gestaltungsfelder. Wiesbaden: Springer Gabler.

Bratton, Benjamin H. (2016): The Stack. Cambridge, MA: MIT Press.

Brie, Michael (2017): »For an Alliance of Liberal Socialists and Libertarian Commonists: Nancy Fraser and Karl Polanyi—a Possible Dialogue«. In: Brie, Michael (Hg.), Karl Polanyi in Dialogue. A Socialist Thinker of Our Time. Montreal, New York, London: Black Rose, S. 7–64.

Briesen, Detlef (2001): Warenhaus, Massenkonsum und Sozialmoral: Zur Geschichte der Konsumkritik im 20. Jahrhundert. Frankfurt a.M., New York: Campus Verlag.

Brockhoff, Klaus (Hg.) (2002): Geschichte der Betriebswirtschaftslehre: Kommentierte Meilensteine und Originaltexte. 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler.

Brödner, Peter (2020): »Das Produktivitätsparadoxon der Computertechnik«. In: Bontrup, Heinz-Josef/Daub, Jürgen (Hg.), Digitalisierung und Technik – Fortschritt oder Fluch? Perspektiven der Produktivkraftentwicklung im modernen Kapitalismus. Köln: PapyRossa, S. 114-144.

Brötz, Rainer/Kaiser, Franz (Hg.) (2015): Kaufmännische Berufe – Charakteristik, Vielfalt und Perspektiven. Bonn: BIBB – Bundesinstitut für berufliche Bildung.

Brunner, Hans (2015): Mit dem Wandel leben: Eine kritische Betrachtung aktueller Themen unserer Zeit. Marburg: Tectum.

Brynjolfsson, Erik/Rock, Daniel/Syverson, Chad (2018): The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies (NBER Working Paper Nr. 25148). Cambridge: National Bureau of Economic Research. www.nber.org/papers/w25148 vom 29.10.2018.

Bughin, Jaques/Kotz, Hans-Helmut/Mischke, Jan (2018): Strong aggregate demand: Critical for reaping benefits of digitisation. Vox – CEPR's Policy Portal. https://voxeu.org/article/strong-aggregate-demand-critical-reaping-benefits-digitisation vom 26.12.2018.

Bütikofer, Christian (2015): Amazon verliert Rechtsstreit um Schweizer Produkt. Handelszeitung. https://www.handelszeitung.ch/unternehmen/amazon-verliert-rechtsstreit-um-schweizer-produkt-810935 vom 9.10.2020.

Butollo, Florian/Ehrlich, Martin/Engel, Thomas (2017): »Amazonisierung der Industriearbeit? Industrie 4.0, Intralogistik und die Veränderung der Arbeitsverhältnisse in einem Montageunternehmen der Automobilindustrie«. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 26/1, S. 33-60.

BVSE (2020): 10 Fragen und Antworten zum Textilrecycling. https://www.bvse.de/gut-informiert-textil-recycling/10-fragen-und-antworten-zum-textilrecycling.html.

Cain, Sian (2020): David Graeber, anthropologist and author of Bullshit Jobs, dies aged 59. The Guardian. www.theguardian.com/books/2020/sep/03/david-graeber-anthropologist-and-author-of-bullshit-jobs-dies-aged-59 vom 7.10.2020.

Castells, Manuel (2000): The Rise of the Network Society: Economy, Society and Culture. Chichester: Wiley-Blackwell.

Cattero, Bruno/D'Onofrio, Marta (2018): »Organizing and Collective Bargaining in the Digitized »Tertiary Factories« of Amazon: A Comparison Between Ger-

many and Italy«. In: Ales, Edoardo/Curzi, Ylenia/Fabbri, Tommaso/Rymkevich, Olga/Senatori, Iacopo/Solinas, Giovanni (Hg.), Working in Digital and Smart Organizations: Legal, Economic and Organizational Perspectives on the Digitalization of Labour Relations. Cham: Springer, S. 141-164.

Chen, Weili/Zheng, Zibin/Ngai, Edith C.H./Zheng, Peilin/Zhou, Yuren (2019): »Exploiting Blockchain Data to Detect Smart Ponzi Schemes on Ethereum«. In: IEEE Access 7, S. 37575-37586. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2905769.

Christensen, Clayton M./Bever, Derek van (2014): »Das Dilemma der Kapitalisten«. In: Harvard Business Manager August, S. 32-43.

Cieślik, Jerzy (2017): Entrepreneurship in Emerging Economies: Enhancing its Contribution to Socio-Economic Development. Cham: Springer International.

Cohen, Stephen S./Zysman, John (1987): Manufacturing matters: The myth of the post-industrial economy. New York: Basic Books.

CoinMarketCap (2021): Cryptocurrency Prices, Charts And Market Capitalizations. CoinMarketCap. https://coinmarketcap.com/ vom 7.2.2021.

Collins, Chuck/Ocampo, Omar/Paslaski, Sophia (2020): Billionaire Bonanza 2020. Washington D.C.: Institute of Policy Studies. https://ips-dc.org/wp-content/uploads/2020/04/Billionaire-Bonanza-2020.pdf.

Conrad, Lisa (2017): Organisation im soziotechnischen Gemenge. Mediale Umschichtungen durch die Einführung von SAP. Bielefeld: transcript.

Crawford, Kate/Joler, Vladan (2018): Anatomy of an AI system. The Amazon Echo as an anatomocal map of human labor, data and planetary resources. New York: AI Now Institute. https://anatomyof.ai vom 9.12.2018.

Crawford, Susan (1983): »The origin and development of a concept: the information society.«. In: Bulletin of the Medical Library Association 71/4, S. 380-385.

Dafoe, Allan (2015): »On Technological Determinism: A Typology, Scope Conditions, and a Mechanism«. In: Science, Technology, & Human Values 40/6, S. 1047-1076. DOI: https://doi.org/10.1177/0162243915579283.

Dahrendorf, Ralf (1995): A History of the London School of Economics and Political Science, 1895-1995. Oxford, New York: Clarendon.

Dale, Gareth (2016): Reconstructing Karl Polanyi. London: Pluto.

Dale, Gareth/Holmes, Christopher/Markantonatou, Maria (2019): Karl Polanyi's Political and Economic Thought. Newcastle upon Tyne: Agenda Publishing.

Datanyze (2020): Retargeting Market Share Report | Competitor Analysis | Facebook Web Custom Audiences, Google Dynamic Remarketing, Google Remarketing. Datanyze./market-share/retargeting vom 16.9.2020.

Deloitte (2015): Facebook's global economic impact. A report for Facebook. London: Deloitte. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-uk-global-economic-impact-of-facebook.pdf vom 3.11.2020.

Dengler, Katharina/Matthes, Britta (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland (IAB-Forschungsbericht Nr. 11/2015). Nürnberg: IAB. http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb1115.pdf vom 15.11.2015.

Desai, Radhika/Polanyi Levitt, Kari (Hg.) (2020): Karl Polanyi and twenty-first-century capitalism. Manchester: Manchester University Press.

Destatis (2020): IKT-Indikatoren 52911. https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabellen&selectionname=52911*#abreadcrumb vom 25.9.2020.

Dolata, Ulrich (2019): »Plattform-Regulierung. Koordination von Märkten und Kuratierung von Sozialität im Internet«. In: Berliner Journal für Soziologie 29/3-4, S. 179-206. DOI: https://doi.org/10.1007/s11609-020-00403-9.

Dolata, Ulrich (2018): »Die zweite Reihe – neue Konkurrenz für die Internetkonzerne?«. In: Zeitschrift sozialistische Politik und Wirtschaft 41/225, S. 23-30.

Dolata, Ulrich (2011): Radical Change as Gradual Transformation: Characteristics and Variants of Socio-technical Transitions, and Irreversibly Transforming Employment and the Economyn im Social Web (SOI Discussion Paper Nr. 2011– 03). Stuttgart: Universität Stuttgart. https://www.sowi.uni-stuttgart.de/dokumente/forschung/soi/soi3_dolata_radical_change.pdf vom 15.2.2014.

Dörre, Klaus (2017): »Ausbeutung und Leistungsgerechtigkeit – eine Forschungsheuristik«. In: Aulenbacher, Brigitte/Dammayr, Maria/Dörre, Klaus/Menz, Wolfgang/Riegraf, Birgit/Wolf, Harald (Hg.), Leistung und Gerechtigkeit. Das umstrittene Versprechen des Kapitalismus. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 174-190.

Dörre, Klaus/Rosa, Hartmut/Becker, Karina/Bose, Sophie/Seyd, Benjamin (2019): Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften: Sonderband des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS.

Drahos, Peter/Braithwaite, John (2002): Information Feudalism: Who Owns the Knowledge Economy? New York: Taylor & Francis.

Drucker, Peter F. (2015): Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. Boston: Butterworth Heinemann.

Drucker, Peter F. (1999): »Beyond the Information Revolution«. In: Atlantic Monthly 284/4, S. 47-57.

Drucker, Peter F. (1994): »The age of social transformation«. In: The Atlantic Monthly 274/5, S. 53-80.

Drucker, Peter F. (1993): »The Rise of the Knowledge Society«. In: The Wilson Quarterly 17/2, S. 52-71.

Drucker, Peter F. (1969): The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society. New York: Harper & Row.

DSLV (2019): Jahresbericht 2018/2019. Berlin: Bundesverband Spedition und Logistik.

DVZ (2019): »Länder und ihre Logistikkosten«. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung.

Eggert, Anne-Katrin/Müller, Josef K./Wimmer, Ernst Anton/Zissler, Dieter (2010): »Fortpflanzung und Entwicklung«. In: Dettner, Konrad/Peters, Werner (Hg.), Lehrbuch der Entomologie. Heidelberg, Berlin: Springer Spektrum, S. 357-463.

EHI (2020): Umsatz im Einzelhandel mit Bekleidung und Textilien (2005-2019). Handelsdaten. https://www.handelsdaten.de/textilien-und-bekleidung/umsatz-im-einzelhandel-mit-bekleidung-und-textilien-deutschland-zeitreihe vom 13.9.2020.

Engels, Friedrich (1977): »Deutscher Sozialismus in Versen und Prosa«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 4. Berlin: Dietz, S. 207-247.

Engels, Friedrich (1975a): »Dialektik der Natur«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 20. Berlin: Dietz, S. 307-572.

Engels, Friedrich (1975b): »Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 20. Berlin: Dietz, S. 5-306.

Engels, Friedrich (1967): »Engels an Conrad Schmidt in Berlin, 5. August 1890«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 37. Berlin: Dietz, S. 435-438.

Engels, Friedrich (1964): »Vorwort zu: Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Dritter Band«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 24. Berlin: Dietz, S. 7-30.

Engels, Friedrich (1962): »Die Lage der arbeitenden Klasse in England. Nach eigner Anschauung und authentischen Quellen«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 2. Berlin: Dietz, S. 225-506.

Engels, Friedrich (1960): »Die englische Zehnstundenbill«. Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 7. Berlin: Dietz, S. 233-243.

EU (2019): The European Green Deal (Nr. COM(2019) 640 final). Brussels: European Commission. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF.

Euler, Dieter/Severing, Eckart (2017): Welche Berufsausbildungen sind durch akademische Bildungsangebote gefährdet? Indikatoren für eine Verschiebung von der Berufsausbildung in akademische Studienangebote. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL_GP_Welche_Berufsausbildungen_gefaehrdet.pdf vom 3.9.2018.

Evans, Will (2020): How Amazon hid its safety crisis. Reveal. https://revealnews.org/article/how-amazon-hid-its-safety-crisis/ vom 31.10.2020.

Eyal, Nir (2019): Hooked: Wie Sie Produkte erschaffen, die süchtig machen. München: Redline.

Eyal, Nir (2014): Hooked: How to Build Habit-Forming Products. London, New York, Toronto: Portfolio Penguin.

Facebook (2020a): Annual Report 2019. Menlo Park: Facebook Inc. https://sec.report/Document/0001326801-20-000013/ vom 15.10.2020.

Facebook (2020b): What »The Social Dilemma« Gets Wrong. https://about.fb.com/wp-content/uploads/2020/10/What-The-Social-Dilemma-Gets-Wrong.pdf vom 6.10.2020.

FAW (2020): Key2OOH. Werbewirkungsstudie. Frankfurt a.M.: Fachverband Außenwerbung. https://faw-ev.de/media/downloads/2020/faw_werbewirkungsstudie_key2ooh_charts.pdf vom 17.9.2020.

FAW (2005): Die Allgemeinstelle. Rundum gelungene Werbung. Frankfurt a.M.: Fachverband Außenwerbung. https://faw-ev.de/media/downloads/allgemeinstelle_rundum_gelungene_werbung.pdf vom 17.9.2020.

Felipe, Jesus/Bajaro, Donna Faye/Estrada, Gemma (2020): The Relationship between Technical Progress and Employment: A Comment on Autor and Salomons (Working Paper Nr. 946). New York: Levy Economics Institute of Bard Collge. www.levyinstitute.org/pubs/wp_946.pdf vom 17.4.2020.

Ferarry, Michel/Granovetter, Mark (2009): »The Role of Venture Capital Firms in Silicon Valley's Complex Innovation Network«. In: Economy and Society 38/2, S. 326-359. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/03085140902786827.

Ferrell, Jessica K. (2005): »Controlling flags of convenience: One measure to stop overfishing of collapsing fish stocks«. In: Environmental Law 35/2, S. 323-390.

Ferretti, Federico/Vandone, Daniela (2019): Personal Debt in Europe: The EU Financial Market and Consumer Insolvency. Cambridge: Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/books/personal-debt-in-europe/CB644258ECFF244A47E5889AAF805090 vom 19.9.2020.

Filler, Thies (2019): Entwicklung einer Methodik für die durchgängige Integration von Hardware- und Softwaremodellen in Simulationen für Fahrfunktionen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Fine, Ben/Harris, Laurence (1979): Rereading Capital. New York: Macmillan.

Flipo, Fabrice/Schneider, François (Hg.) (2008): Economic De-Growth for Ecological Sustainability and Social Equity. Proceedings of the 1st International Conference, Paris, 18.–19. April 2008. Paris: European Society of Ecological Economics. https://www.growthintransition.eu/wp-content/uploads/2008_degrowth-conference-proceedings.pdf vom 27.6.2018.

Ford, Jessica H./Wilcox, Chris (2019): »Shedding light on the dark side of maritime trade – A new approach for identifying countries as flags of convenience«. In: Marine Policy 99, S. 298-303. DOI: https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.10.026.

Frey, Carl Benedikt/Osborne, Michael A. (2017): »The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?«. In: Technological Forecasting and Social Change 114, S. 254-280. DOI: https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019.

Friedman, Milton (1970): »The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits«. In: The New York Times Magazine S. 17.

Friedman, Thomas L. (2007): »A Warning From the Garden«. The New York Times vom 19.1.2007. https://www.nytimes.com/2007/01/19/opinion/19friedman.html vom 2.10.2020.

Fröhlich, Elisabeth/Lord, Sascha/Steinbiß, Kristina/Weber, Torsten (2018): Marketing: Eine praxisorientierte Einführung. Konstanz, München: UTB.

Fuchs, Christian (2015): »Towards Marxian Internet Studies«. In: Fuchs, Christian/Mosco, Vincent (Hg.), Marx in the Age of Digital Capitalism. Leiden, Boston: Brill, S. 22-67.

Gabler (Hg.) (2014): Kompakt-Lexikon Wirtschaft: 5.400 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden. 12. Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Gaugler, Eduard/Köhler, Richard (Hg.) (2002): Entwicklungen der Betriebswirtschaftslehre: 100 Jahre Fachdisziplin – zugleich eine Verlagsgeschichte. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Gavet, Maëlle (2020): Trampled by Unicorns: Big Tech's Empathy Problem and How to Fix It. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Gavett, Gretchen (2014): »CEOs Get Paid Too Much, According to Pretty Much Everyone in the World«. In: Harvard Business Review. https://hbr.org/2014/09/ceos-get-paid-too-much-according-to-pretty-much-everyone-in-the-world vom 7.10.2020.

Gellman, Barton (2020): Dark Mirror: Edward Snowden and the Surveillance State. London: Bodley Head.

Genco, Stephen J. (2013): Neuromarketing For Dummies. Mississauga: Wiley.

Gestring, Norbert/Neumann, Ute (2007): »Von Mall Rats und Mall Bunnies Jugendliche in Shopping Malls«. In: Wehrheim, Jan (Hg.), Shopping Malls: Interdisziplinäre Betrachtungen eines neuen Raumtyps. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 135-152.

Ghaemi, S.N. (2020): »Digital depression: a new disease of the millennium?«. In: Acta Psychiatrica Scandinavica 141/4, S. 356-361. DOI: https://doi.org/10.1111/acps.13151.

Gleeson-White, Jane (2020): Six Capitals Updated Edition: Capitalism, climate change and the accounting revolution that can save the planet. Sydney, Melbourne: Allen & Unwin.

Gleeson-White, Jane (2013): Double Entry: How the Merchants of Venice Created Modern Finance. Sydney, Melbourne: Allen & Unwin.

Glen, Carol (2017): Controlling Cyberspace: The Politics of Internet Governance and Regulation. Santa Barbara: Praeger.

Grabher, Gernot/König, Jonas (2020): »Disruption, Embedded. A Polanyian Framing of the Platform Economy«. In: Sociologica 14/1, S. 95-118. DOI: https://doi.org/10.6092/issn.1971-8853/10443.

Graeber, David (2011): Debt: The First 5,000 Years. Brooklyn: Melville House.

Grim, Priscilla/o.A., Chris (2011): We are the 99 Percent. We Are the 99 Percent. https://wearethe99percent.tumblr.com/post/9289779051/we-are-the-99-percent vom 7.10.2020.

GTAI (2020): US-Markt für Lagerflächen trotzt der Coronakrise | Branchen | USA | Bau. Germany trade & Invest. https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/usa/us-markt-fuer-lagerflaechen-trotzt-der-coronakrise-532502 vom 19.9.2020.

Gurley, Lauren Kaori (2020): Secret Amazon Reports Expose Company Spying on Labor, Environmental Groups. Motherboard – Tech by Vice. https://www.vice.com/en/article/5dp3yn/amazon-leaked-reports-expose-spying-warehouse-workers-labor-union-environmental-groups-social-movements?mc_cid=71b7edb678&mc_eid=739a596898 vom 29.11.2020.

GVR (2020): Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report 2020 – 2027. San Francisco: Grand View Research. https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-market vom 29.7.2020.

Hall, Anja/Hünefeld, Lena/Rohrbach-Schmidt, Daniela (2020a): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 – Arbeit und Beruf im Wandel. Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. SUF_1.0; Forschungsdatenzentrum im BIBB (Hg.); GESIS Köln (Datenzugang). https://doi.org/10.7803/501.18.1.1.10.

Hall, Anja/Siefer, Anke/Tiemann, Michael (2020b): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012 – Arbeit und Beruf im Wandel. Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. SUF_6.0; Forschungsdatenzentrum im BIBB (Hg.); GESIS Köln (Datenzugang). https://doi.org/10.7803/501.12.1.1.60.

Hall, Anja/Tiemann, Michael (2020): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 – Arbeit und Beruf im Wandel. Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. SUF_2.0; Forschungsdatenzentrum im BIBB (Hg.); GESIS Köln, (Datenzugang). https://doi.org/10.7803/501.06.1.1.20.

Hamilton, Shane (2018): Supermarket USA: Food and Power in the Cold War Farms Race. New Haven: Yale University Press.

Hardt, Michael/Negri, Antonio (2000): Empire. Cambridge Oxon: Harvard University Press.

Hartmann, Dominik/Guevara, Migual R./Jara-Figueroa, Christian/Aristarán, Manuel/Hidalgo, César A. (2017): »Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality«. In: World Development 93, S. 75-93. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.020.

Hartmann, Josef/Tschersich, Nikolai/Schütz, Gerd (2014): Die Klassifizierung der Wirtschaftszweige nach WZ 2003 und WZ 2008 – Klassifizierungsvariante 2014. Entscheidungsregeln bei nicht eindeutigen Angaben. München: Infratest TNS. https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a22_etb12_methodenberichte_05Wirtschaftszweigvercodung_WZ03_WZ08.pdf vom 8.10.2016.

Harvey, David (2011): The Enigma of Capital: And the Crises of Capitalism. London: Profile Books.

Harvey, David (2006a): »Neo-Liberalism as Creative Destruction«. In: Geografiska Annaler: Series B, Human Geography 88/2, S. 145-158. DOI: https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2006.00211.x.

Harvey, David (2006b): The Limits to Capital. London, New York: Verso.

Harvey, David (2003): The New Imperialism. Oxford: Oxford University Press.

Haug, Wolfgang Fritz (2009): Kritik der Warenästhetik. Gefolgt von Warenästhetik im High-Tech-Kapitalismus. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Haug, Wolfgang Fritz (1975): Warenästhetik: Beitrag zur Diskussion, Weiterentwicklung und Vermittlung ihrer Kritik. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Hausmann, Ricardo/Hidalgo, César A. (2011): The Atlas of Economic Complexity. Mapping Paths to Prosperity. Cambridge: MIT Press.

HDE (2020): Online Monitor 2020. Köln. https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachments&task=download&id=10433 vom 9.10.2020.

Hecht, Sonja (2014): Ein Reifegradmodell für die Bewertung und Verbesserung von Fähigkeiten im ERP-Anwendungsmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Hellmann, Kai-Uwe (2013): Der Konsum der Gesellschaft. Studien zur Soziologie des Konsums. Wiesbaden: Springer VS.

Hellmann, Uwe/Schrage, Dominik (2005): Das Management der Kunden. Studien zur Soziologie des Shopping. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Helm, Sabrina/Kim, Soo Hyun/Van Riper, Silvia (2018): »Navigating the ›retail apocalypse‹: A framework of consumer evaluations of the new retail landscape«. In: Journal of Retailing and Consumer Services (online first). DOI: https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.09.015.

Hennig, Karl Wilhelm (1962): Doppelte Buchführung. Wiesbaden: Gabler.

Hesse, Wolfgang (2020): »Das Zerstörungspotenzial von Big Data und Künstlicher Intelligenz für die Demokratie«. In: Informatik Spektrum 43/5, S. 339-346. DOI: https://doi.org/10.1007/s00287-020-01283-2.

Hickel, Jason (2020): »The Imperative of Redistribution in an Age of Ecological Overshoot: Human Rights and Global Inequality«. In: Humanity: An International Journal of Human Rights, Humanitarian, and Development 10/3, S. 416-428.

Hickel, Jason (2019): »The contradiction of the sustainable development goals: Growth versus ecology on a finite planet«. In: Sustainable Development 27/5, S. 873-884. DOI: https://doi.org/10.1002/sd.1947.

Hidalgo, Cesar (2016): Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies. New York: Basic.

Hidalgo, César A./Hausmann, Ricardo (2009): »The building blocks of economic complexity«. In: PNAS – Proceedings of the National Academy of Scienc-

es of the United States of America 106/26, S. 10570-10575. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2020): Digitale Transformation von Arbeit: Entwicklungstrends und Gestaltungsansätze. Stuttgart: Kohlhammer.

Hohlmann, Brita (2007): Organisation SAP – Soziale Auswirkungen technischer Systeme. Darmstadt, Malden: TU Darmstadt.

Holleran, Claire (2011): Shopping in Ancient Rome: The Retail Trade in the Late Republic and the Principate. Oxford: Oxford University Press.

Hollingsworth, Joseph/Copeland, Brenna/Johnson, Jeremiah X. (2019): »Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters«. In: Environmental Research Letters 14/8, S. 084031. DOI: https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab2da8.

Holmes, Aaron (2020): The Big 4 tech companies – Amazon, Apple, Facebook, and Google – blew past Wall Street estimates in their latest-quarter earnings reports. Business Insider. https://www.businessinsider.com/aapl-amzn-goog-fb-q3-earnings-big-tech-results-analysis-2020-10 vom 30.10.2020.

Hopkins, Terence K./Wallerstein, Immanual (1986): »Commodity Chains in the World-Economy Prior to 1800«. In: Review (Fernand Braudel Center) 10/1, S. 157-170.

Horch, Annegret/Handrich, Lars/Pavel, Ferdinand (2016): Die ökonomische Bedeutung der Werbung. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). https://diw-econ.de/wp-content/uploads/2016/10/diwkompakt_2016-115.pdf.

Hörstermann, Katharina (2016): »Konsumausgaben als Wohlstandsindikator – was können sie uns über Armut und Ungleichheit berichten? Ein Vergleich einkommens- und konsumbasierter Armuts- und Ungleichheitsmaße mit Hilfe der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe«. In: Zeitschrift für Soziologie 45/3, S. 181-199. DOI: https://doi.org/10.1515/zfsoz-2015-1011.

Huchler, Norbert (2017): »Grenzen der Digitalisierung von Arbeit – Die Nicht-Digitalisierbarkeit und Notwendigkeit impliziten Erfahrungswissens und informellen Handelns«. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 71/4, S. 215-223.

Huws, Ursula (1999): »Material World: The Myth of the Weightless Economy«. In: Socialist Register 35, S. 29-55.

IATA (2019): World Air Transport Statistics. Montreal, Genf.

IndMetAusbV (1987): Verordnung über die Berufausbildung in den industriellen Metallberufen vom 15. Januar 1987 (Nr. Bundesgesetzblatt, Teil I).

Isaacson, Walter (2011): Steve Jobs: The Exclusive Biography. New York: Simon & Schuster.

Israel, Joachim (1979): Der Begriff Dialektik. Erkenntnistheorie, Sprache und dialektische Gesellschaftswissenschaft. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Jackson, Tim (2017): Prosperity without Growth: Foundations for the Economy of Tomorrow. London, New York: Taylor & Francis.

Jackson, Tim (1996): »This bug in your PC is a smart cookie«. Financial Times UK vom 12.2.1996. https://archive.org/stream/FinancialTimes1996UKEnglish/Feb%2012%201996%2C%20Financial%20Times%2C%20%2312%2C%20UK%20(en)#page/n29/mode/2up vom 20.6.2020.

Jin, Dal Yong (2013): »The Construction of Platform Imperialism in the Globalization Era«. In: tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society 11/1, S. 145-172. DOI: https://doi.org/10.31269/triplec.v11i1.458.

Johnson, Glenn/Quance, C. Leroy (2013): The Overproduction Trap in U.S. Agriculture: A Study of Resource Allocation from World War I to the Late 1960's. New York, London: RFF Press.

Kagermann, Henning/Lukas, Wolf-Dieter/Wahlster, Wolfgang (2011): »Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution«. vdi Nachrichten vom 1.4.2011. www.vdi-nachrichten.com/Technik-Gesellschaft/Industrie-40-Mit-Internet-Dinge-Weg-4-industriellen-Revolution vom 24.5.2015.

Katschker, Filip (2020): The most valuable companies in the world rely on data-based business models. LSPdigital. https://www.lsp.de/en/insights/most-valuable-companies-world-rely-data-based-business-models vom 10.10.2020.

Kemp-Benedict, Eric (2014): An interpretation and critique of the Method of Reflections (MPRA Paper Nr. 60705). Bangkok: Chulalongkorn University. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/60705/ vom 28.8.2020.

Kenney, Martin/Zysman, John (2018a): »Unicorns, Cheshire Cats, and the New Dilemmas of Entrepreneurial Finance«. In: Venture Capital. An International Journal for Entrepreneurial Finance (forthcoming).

Kenney, Martin/Zysman, John (2018b): Work and Value Creation in the Platform Economy (Nr. 2018-4). BRIE Working PaperBerkeley: Berkeley Roundtable on the International Economy. https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/brie_wp_20184.pdf vom 14.10.2018.

Kenney, Martin/Zysman, John/Bearson, Dafna (2020): What Polanyi Teaches Us: The Platform Economy and Structural Change. Berkeley: University of California. https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/brie_working_paper_2020-6.pdf vom 17.9.2020.

Kenning, Peter (2020): Definition: Distribution. https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/distribution-28886 vom 26.9.2020.

Keupp, Jan (2017): Die Gegenstandslosigkeit des Materiellen: Was den material turn zum Abtörner macht. Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte. https://mittelalter.hypotheses.org/10617 vom 1.9.2020.

Khurana, Rakesh (2010): From Higher Aims to Hired Hands. Princeton: Princeton University Press.

Kiatpongsan, Sorapop/Norton, Michael I. (2014): »How Much (More) Should CEOs Make? A Universal Desire for More Equal Pay«. In: Perspectives on Psychological Science 9/6, S. 587-593. DOI: https://doi.org/10.1177/1745691614549773.

Kim, Youcheer/Kim, Yongshin (2019): »Institutional Origins of the US–China Trade War: The Concurrence of America's Limited Legal Leverage and China's Overproduction«. In: Pacific Focus 34/3, S. 345-375. DOI: https://doi.org/10.1111/pafo.12147.

Kirby, Peadar (2020): Karl Polanyi and the Contemporary Political Crisis: Transforming Market Society in the Era of Climate Change. New York: Bloomsbury Academic.

Kirchner, Stefan/Matiaske, Wenzel (2020): »Plattformökonomie und Arbeitsbeziehungen – Digitalisierung zwischen imaginierter Zukunft und empirischer Gegenwart«. In: Industrielle Beziehungen – Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management 27/2, S. 105-119. DOI: https://doi.org/10.3224/indbez.v27i2.01.

KldB (2010): KldB – Klassifikation der Berufe, Ausgabe 2010. Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Klassifikationsserver. https://www.klassifikationsserver.de/klassService/jsp/common/url.jsf?variant=kldb2010 vom 27.10.2020.

Kleibert, Jana M./Mann, Laura (2020): »Capturing Value amidst Constant Global Restructuring? Information-Technology-Enabled Services in India, the Philippines and Kenya«. In: The European Journal of Development Research 32/4, S. 1057-1079. DOI: https://doi.org/10.1057/s41287-020-00256-1.

Klein, Christian (2020): Bericht auf der ordentlichen Hauptversammlung am 20. Mai 2020. Walldorf: SAP AG. https://www.sap.com/docs/download/investors/2020/sap-2020-hv-ceo-rede-praesentation.pdf.

Klein, Naomi (2010): No Logo. 10th anniversary edition. London: Harper Collins.

Kline, Robert R. (2001): »Technological Determinism«. In: Smelser, Neil J./Baltes, Paul B. (Hg.), International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Oxford: Pergamon, S. 15495-15498.

Klotz, Ulrich (1986): »Künstliche Intelligenz« und Expertensysteme – Mythos oder Realität?« In: Die Mitbestimmung 11, S. 562-587.

Köhler, Richard (2002): »Marketing – Von der Reklame zur Konzeption einer marktorientierten Unternehmensführung«. In: Gaugler, Eduard/Köhler, Richard (Hg.), Entwicklungen der Betriebswirtschaftslehre: 100 Jahre Fachdisziplin – zugleich eine Verlagsgeschichte. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 355-384.

Konrad, Erhard (1998): »Zur Geschichte der Künstlichen Intelligenz in der Bundesrepublik Deutschland«. In: Siefkes, Dirk/Eulenhöfer, Peter/Stach, Hei-

ke/Städtler, Klaus (Hg.), Sozialgeschichte der Informatik: Kulturelle Praktiken und Orientierungen, Studien zur Wissenschafts- und Technikforschung. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, S. 287-296. https://doi.org/10.1007/978-3-663-08954-4_17.

Kotkin, Joel (2020): Coming of Neo-Feudalism: A Warning to the Global Middle Class. New York: Encounter.

Krause, Ulrich (1982): »Marxsche Reproduktionsschemata und Wirtschaftstheorie von M. Turban – Buchbesprechung«. In: Zeitschrift für Nationalökonomie/Journal of Economics 42/3, S. 327-330.

Kristol, David M./Montulli, Lou (1997): HTTP State Management Mechanism. Network Working Group. https://tools.ietf.org/html/rfc2109.

Kroker, Michael (2018): Die lange Liste schwieriger und gefloppter SAP-Projekte. https://www.wiwo.de/unternehmen/it/haribo-lidl-deutsche-post-und-co-die-lange-liste-schwieriger-und-gefloppter-sap-projekte/23771296.html vom 11.4.2019.

Kroll, Lars Eric (2011): »Konstruktion und Validierung eines allgemeinen Index für die Arbeitsbelastung in beruflichen Tätigkeiten anhand von ISCO-88 und KldB-92«. In: Methoden – Daten – Analysen 5/1, S. 63-90.

Krüger, Stephan (2019): Profitraten und Kapitalakkumulation in der Weltwirtschaft: Arbeits- und Betriebsweisen seit dem 19. Jahrhundert und der bevorstehende Epochenwechsel. Hamburg: VSA.

Küffmann, Karin (2020): »Vergleich ausgewählter lokaler Online-Marktplätze für stationäre Einzelhändler«. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 57/3, S. 1-19. DOI: https://doi.org/10.1365/s40702-018-00463-9.

Kühl, Stefan (2005): »Profit als Mythos. Über den Erfolg und Misserfolg im Exit-Kapitalismus«. In: Windolf, Paul (Hg.), Finanzmarkt-Kapitalismus. Analysen zum Wandel von Produktionsregimen. Sonderheft 45 der Kölner Zeitschrift für Soziologie. Wiesbaden: Opladen, S. 117-144.

Kühl, Stefan (2003): Exit: Wie Risikokapital die Regeln der Wirtschaft verändert. Frankfurt a.M.: Campus.

Kumar, Ashok (2020): Monopsony Capitalism: Power and Production in the Twilight of the Sweatshop Age. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

Kurzweil, Ray (2005): The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. London: Penguin.

Kus, Basak/Nolan, Brian/Whelan, Christopher W. (2017): »Material Deprivation and Consumption«. In: Brady, David/Burton, Linda M. (Hg.), The Oxford Handbook of the Social Science of Poverty. New York: Oxford University Press, S. 577-601.

Lash, Scott (2002): Critique of Information. London, Thousands Oaks, New Delhi: Sage.

Latour, Bruno (2011): »Love Your Monsters. Why We Must Care For Our Technologies As We Do Our Children«. In: Breakthrough Journal Fall, S. 19-26.

Lauer, Josh (2012): »Making the Ledgers Talk: Customer Control and the Origins of Retail Data Mining, 1920-1940«. In: Berghoff, Hartmut/Scranton, Philip/Spiekermann, Uwe (Hg.), The Rise of Marketing and Market Research. New York: Palgrave Macmillan, S. 153-170.

LaVecchia, Olivia/Mitchell, Stacy (2018): Amazon's Next Frontier: Your City's Purchasing. Amazon is changing the rules for how local governments buy goods – and putting cities, counties, and school districts at risk. Minneapolis, Portland, Washington: Institute for Local Self-Reliance. https://ilsr.org/wp-content/uploads/2018/07/ILSR_AmazonsNextFrontier_Final.pdf vom 22.1.2019.

LaVecchia, Olivia/Mitchell, Stacy (2016): Amazon's Stranglehold: How the Company's Tightening Grip Is Stifling Competition, Eroding Jobs, and Threatening Communities. Minneapolis, Portland, Washington: Institute for Local Self-Reliance. https://ilsr.org/wp-content/uploads/2016/11/ILSR_AmazonReport_final.pdf vom 22.1.2019.

Lefebvre, Henrias (1967): Probleme des Marxismus, heute. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Lefebvre, Jean-Pierre (1987): »Produktivkraft«. In: Haug, Wolfgang Fritz (Hg.)/Utz, Ilse (Übers.), Kritisches Wörterbuch des Marxismus. Band 6: Pariser Kommune bis Romantik. Berlin: Argument, S. 1065-1071.

Lehmacher, Wolfgang (2017): Digital einkaufen: Warum wir unsere Wohnzimmer in Marktplätze verwandelt haben. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Lepik, Andres/Bader, Vera Simone (Hg.) (2016): World of Malls: Architectures of Consumption. Berlin, Hamburg: Hatje Cantz.

Locke, Robert R./Spender, J.C. (2011): Confronting Managerialism: How the Business Elite and Their Schools Threw Our Lives Out of Balance. London, New York: Zed Books.

Logemann, Jan/Cross, Gary/Köhler, Ingo (2019): »Beyond the Mad Men: Consumer Engineering and the Rise of Marketing Management, 1920-1970s«. In: Logemann, Jan/Cross, Gary/Köhler, Ingo (Hg.), Consumer Engineering, 1920s–1970s: Marketing between Expert Planning and Consumer Responsiveness. New York: Palgrave Macmillan, S. 1-20.

Logemann, Jan L. (2019): Engineered to Sell: European Emigrés and the Making of Consumer Capitalism. Chicago, London: The University of Chicago Press.

Lorberg, Daniel (2018): Digitale Revolution, Fordismus und Transnationale Ökonomie. Eine politökonomische Betrachtung zur Genese und Gegenwart der globalen Ökonomie. Wiesbaden: Springer VS.

Lutz, Burkhard (1987): »Das Ende des Technikdeterminismus und die Folgen. Soziologische Technikforschung vor neuen Aufgaben und neuen Problemen«. In: Lutz, Burkhard (Hg.), Technik und sozialer Wandel. Verhandlungen des

23. Deutschen Soziologentags in Hamburg 1986. Frankfurt a.M., New York: Campus, S. 34-52. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/17995/ssoar-1987-lutz-das_ende_des_technikdeterminismus_und.pdf?sequence=1.

Luxemburg, Rosa (1913): Die Akkumulation des Kapitals. Ein Beitrag zur ökonomischen Erklärung des Imperialismus. Berlin: Paul Singer.

MacDonald, Dwight (2017): Ford Foundation. Routledge.

Magic Lasso Adblock (2020): Hey Google, stop tracking me. https://www.magiclasso.co/insights/hey-google/ vom 8.11.2020.

Maier, Benedikt (2019): Automobilvertrieb 2030: Strukturen, Szenarien und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Majumder, Sreenath/SenGupta, Anuradha (2020): The Political Economy of Digital Automation: Measuring its Impact on Productivity, Economic Growth, and Consumption. Abingdon: Routledge.

Marker, Dennis (2012): Fifteen Steps to Corporate Feudalism: How the Rich Convinced America's Middle Class Eliminate Themselves. Santa Fe: One Standard.

MarketplacePulse (2020): Number of Sellers on Amazon Marketplaxe. https://www.marketplacepulse.com/amazon/number-of-sellers vom 29.10.2020.

Markets and Markets (2020): Emotion Detection and Recognition Market. Hadapsar, Northbrook. https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/emotion-detection-recognition-market-23376176.html vom 1.11.2020.

Marlow, Peter/Mitroussi, Kyriaki (2012): »Shipping Taxation«. In: Talley, Wayne K. (Hg.), The Blackwell Companion to Maritime Economics. Malden, Oxford: Blackwell, S. 304-320.

Martinez, Antonio Garcia (2016): Chaos Monkeys: Obscene Fortune and Random Failure in Silicon Valley. New York: Harper.

Marx, Karl (1990): »Ökonomisches Manuskript 1861-1863«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 43. Berlin: Dietz, S. 1-356.

Marx, Karl (1983): »Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 42. Berlin: Dietz, S. 15-770.

Marx, Karl (1977a): »Brief an P. W. Annenkow vom 28. Dezember 1846«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 4. Berlin: Dietz, S. 547-557.

Marx, Karl (1977b): »Das Elend der Philosophie. Antwort auf Proudhons »Philosophie des Elends«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 4. Berlin: Dietz, S. 63-182.

Marx, Karl (1964): »Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Dritter Band: Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 25. Berlin: Dietz.

Marx, Karl (1963): »Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Zweiter Band: Der Zirkulationsprozeß des Kapitals«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 24. Berlin: Dietz.

Marx, Karl (1962a): »Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Erster Band: Der Produktionsprozeß des Kapitals«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 23. Berlin: Dietz.

Marx, Karl (1962b): »Lohn, Preis und Profit«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 16. Berlin: Dietz, S. 98-152.

Marx, Karl (1961a): »Aus dem handschriftlichen Nachlaß: Arbeitslohn«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 6. Berlin: Dietz, S. 535-556.

Marx, Karl (1961b): »Zur Kritik der Politischen Ökonomie. Erstes Heft«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 13. Berlin: Dietz, S. 3-160.

Marx, Karl/Engels, Friedrich (1978): »Die Deutsche Ideologie«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 3. Berlin: Dietz, S. 9-530.

Marx, Karl/Engels, Friedrich (1977): »Manifest der Kommunistischen Partei«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 4. Berlin: Dietz, S. 459-493.

Marx, Karl/Engels, Friedrich (1960): »Rezensionen aus der »Neuen Rheinischen Zeitung. Politisch-ökonomische Revue. Viertes Heft«. In: Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 7. Berlin: Dietz, S. 255-291.

Mason, Paul (2016): Postcapitalism: A Guide to Our Future. London: Penguin.

Mazzucato, Mariana (2019): Wie kommt der Wert in die Welt? Von Schöpfern und Abschöpfern. Frankfurt a.M.: Campus.

Mazzucato, Mariana (2018): The Value of Everything: Making and Taking in the Global Economy. London: Allen Lane.

Mazzucato, Mariana (2015): The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths. New York: Public Affairs.

McCorduck, Pamela (2004): Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence. 2. Edition. Boca Racon: CRC Press.

Meek, Ronald L. (2008): Economics of Physiocracy. Essays and translations. London: Routledge.

Mende, Martin (2019): »Retail Apocalypse or Golden Opportunity for Retail Frontline Management? – ProQuest«. In: Journal of Retailing 95/2, S. 84-89. DOI: https://doi.org/DOI:10.1016/j.jretai.2019.06.002.

Mezzadri, Alessandra (2017): The Sweatshop Regime: Labouring Bodies, Exploitation, and Garments Made in India. New York: Cambridge University Press.

Microacquire (2020): Buy a startup within 30 days. Trusted listings. No fees. https://microacquire.com vom 20.11.2020.

Microsoft (2020): Supply Chain Management | Microsoft Dynamics 365. https://dynamics.microsoft.com/de-de/supply-chain-management/overview/ vom 26.9.2020.

Microsoft (2019): Annual Report 2019. Redmond: Microsoft Corporation. https://c.s-microsoft.com/en-us/CMSFiles/MSFT_FY19Q4_10K.docx?version=0a785912-1d8b-1ee0-f8d8-63f2fb7a5f00 vom 9.10.2020.

Milanović, Branko (2019): Capitalism, Alone: The Future of the System That Rules the World. Cambridge: Harvard University Press.

Miles, Edward W. (2019): The Purpose of the Business School: Alternative Views and Implications for the Future. Cham: Springer.

Miller, Peter (2001): »Governing by Numbers: Why Calculative Practices Matter«. In: Social Research 68/2, S. 379-396.

Mingardi, Alberto (2015): »A Critique of Mazzucato's Entrepreneurial State«. In: The Cato Journal 33/3, S. 603-625.

Minssen, Heiner (2012): »Die Transformation von Arbeitskraft in Arbeit«. In: Minssen, Heiner (Hg.), Arbeit in der modernen Gesellschaft: Eine Einführung, Studientexte zur Soziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 31-47.

Mora, Camilo/Rollins, Randi L./Talady, Katie/Kantar, Michael B./Chock, Mason K./Shimada, Mio/Franklin, Erik C. (2018): »Bitcoin emissions alone could push global warming above 2°C«. In: Nature Climate Change 8, S. 924-936. DOI: https://doi.org/10.1038/s41558-018-0321-8.

Moreno, Luis/Jimenez, Raul (2018): Robotized democracies: US and EU: neo-feudalism and citizenship income? Madrid, Barcelona: Independently published.

Morozov, Evgeny (2017): »Big Tech und die Krise des Finanzkapitalismus«. In: Augstein, Jakob (Hg.), Reclaim Autonomy: Selbstermächtigung in der digitalen Weltordnung. Berlin: Suhrkamp, S. 99-120.

Moses, Elissa/Clark, Kimberly Rose (2020): »The Neuromarketing Revolution: Bringing Science and Technology to Marketing Insight«. In: Bukhrashvili, Paata/Chkoniya, Valentina/Madsen, Ana Oliveira (Hg.), Anthropological Approaches to Understanding Consumption Patterns and Consumer Behavior. Hershey: Business Science Reference, S. 449-464.

Mouammine, Yahia/Azdimousa, Hassan (2019): »Using Neuromarketing and AI to collect and analyse consumer's emotion: Literature review and perspectives«. In: International Journal of Business & Economic Strategy 12/2, S. 34-38.

Moyn, Samuel (2015): Human rights and the age of inequality. OpenGlobalRights. https://www.openglobalrights.org/human-rights-and-age-of-inequality/ vom 2.10.2020.

Murnane, Ben (2018): Ayn Rand and the Posthuman. The Mind-Made future. Cham: Palgrave Macmillan.

Murphy, Mike (2020): Facebook employees may face pay cut if they move to cheaper areas to work from home. MarketWatch. https://www.marketwatch.com/story/facebook-employees-may-face-pay-cut-if-they-move-to-cheaper-areas-to-work-from-home-2020-05-21 vom 9.9.2020.

Nassehi, Armin (2019): Muster: Theorie der digitalen Gesellschaft. München: C.H.Beck.

Naujoks, Kyra-Mano (2014): »Die Geschichte der Umsatzsteuer – vom Warenumsatztempelgesetz bis zur Netto-Allphasen-Umsatzsteuer mit Vorsteuerabzug«. In: Seer, Roman (Hg.), Steuern im historischen Kontext. Frankfurt a.M.: Peter Lang, S. 259-294.

Negt, Oskar/Kluge, Alexander (1993): Geschichte und Eigensinn. Bd. 1: Entstehung der industriellen Disziplin aus Trennung und Enteignung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Nilsson, Nils J. (2010): Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

Nissen, Hans-Peter (1992): »Die Reproduktionsschemata von Karl Marx«. In: Nissen, Hans-Peter (Hg.), Makroökonomie I: Einführung in die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Physica-Lehrbuch. Heidelberg: Physica, S. 251-262. https://doi.org/10.1007/978-3-662-00651-1_21.

NMSBA (2020a): Neuromarketing Companies. https://nmsba.com/buying-neuromarketing/neuromarketing-companies vom 20.11.2020.

NMSBA (2020b): NMSBA Code of Ethics. https://nmsba.com/buying-neuromarketing/code-of-ethics vom 20.11.2020.

NSA (2013): PRISM/US-984XB Overview. https://nsa.gov1.info/dni/prism.html vom 1.6.2020.

Nuss, Sabine/Butollo, Florian (2019): »Einleitung der Herausgeber«. In: Butollo, Florian/Nuss, Sabine (Hg.), Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit. Berlin: Dietz, S. 8-21.

NVCA (2020): NVCA Yearbook 2020. Washington, San Francisco: National Venture Capital Association. https://nvca.org/wp-content/uploads/2020/04/NVCA-2020-Yearbook.pdf vom 30.9.2020.

OEC (2019): Economic Complexity Index (ECI). https://oec.world/en/rankings/eci/hs4/hs92 vom 18.8.2020.

O'Leary, Daniel (2012): Drug Dealers and IT are the only people who call their customers »users«. AIIM Community. https://community.aiim.org/blogs/daniel-oleary/2012/07/08/drug-dealers-and-it-are-the-only-people-who-call-their-customers-users vom 6.10.2020.

Oliver Jr., Henry M. (1950): »Has Market Capitalism Collapsed? Allen Morris Sievers – Book Review«. In: Journal of Political Economy 58/4, S. 366. DOI: https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/256973.

O'Neil, Cathy (2016): Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy. First edition. New York: Crown.

Oppermann, Marita/Oppermann, Uwe (2020): Liste der Hochsee-Kreuzfahrtschiffe. www.oppermann-wuppertal.de/VGB/schiffe.htm vom 17.9.2020.

Oracle (2020): Oracle Cloud ERP. Oracle.//www.oracle.com/emea/applications/erp/ vom 26.9.2020.

Orlowski, Jeff (2020): The Social Dilemma – A Netflix Original documentary. https://www.thesocialdilemma.com/ vom 6.10.2020.

Osterhage, Wolfgang W. (2014): ERP-Kompendium: Eine Evaluierung von Enterprise Resource Planning Systemen. Berlin, Heidelberg: Springer.

Pacioli, Luca (1997): Abhandlung über die Buchhaltung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Pangarkar, Nitin (2018): »The formula for successful innovation at SAS: Integrating internal and external knowledge«. In: Global Business and Organizational Excellence 37/2, S. 24-31. DOI: https://doi.org/10.1002/joe.21839.

Parker, Martin (2018): Shut Down the Business School: What's Wrong with Management Education. London: Pluto.

Patel, Raj/Moore, Jason W. (2017): A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet. University of California Press.

Pätzold, Günter (1989): Quellen und Dokumente zur Geschichte der Berufsbildung in Deutschland. Reihe A, Bd. I: Die betriebliche Berufsbildung 1918 – 1945. Köln, Wien: Böhlau.

Pfeiffer, Sabine (2019a): »Digitale Transformation: Great, greater, tilt…? Von der Produktiv- zur Distributivkraftentwicklung«. In: Dörre, Klaus/Rosa, Hartmut/Becker, Karina/Bose, Sophie/Seyd, Benjamin (Hg.), Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften. SB des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS, S. 383-400.

Pfeiffer, Sabine (2019b): »Produktivkraft konkret. Vom schweren Start der Leichtbauroboter«. In: Butollo, Florian/Nuss, Sabine (Hg.), Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit. Berlin: Dietz, S. 156-177.

Pfeiffer, Sabine (2017): »The Vision of »Industrie 4.0« in the Making – a Case of Future Told, Tamed, and Traded.«. In: Nanoethics 11/1, S. 107-121. DOI: https://doi.org/10.1007/s11569-016-0280-3.

Pfeiffer, Sabine (2016): »Bildung und Intralogistik in der Industrie 4.0 – eine empirische Annäherung«. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 25/3-4, S. 195-215.

Pfeiffer, Sabine (2015): »Warum reden wir eigentlich über Industrie 4.0? Auf dem Weg zum digitalen Despotismus«. In: Mittelweg 36 24/6, S. 14-36.

Pfeiffer, Sabine (2014): Die verdrängte Realität: Ernährungsarmut in Deutschland. Hunger in der Überflussgesellschaft. Wiesbaden: Springer VS.

Pfeiffer, Sabine (2013): »Web, Wert und Arbeit«. In: Dolata, Ulrich/Schrape, Jan-Felix (Hg.), Internet, Mobile Devices und die Transformation der Medien. Radikaler Wandel als schrittweise Rekonfiguration. Berlin: Edition Sigma, S. 177-198.

Pfeiffer, Sabine (2012): »Arbeit in Bewegung – Innovation stillgestellt? Standardisierung 2.0 in der Innovationsarbeit des Maschinenbaus«. In: Schilcher, Christian/Will-Zocholl, Mascha (Hg.), Arbeitswelten in Bewegung: Arbeit, Technik und Organisation in der nachindustriellen Gesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 59-83.

Pfeiffer, Sabine (2010): »Wissen, Information und lebendige Arbeit in der Wissensökonomie. Reanimation der Dialektik von Gebrauchs- und Tauschwert und Implikationen für die Arbeits- und Industriesoziologie«. In: Moldaschl, Manfred/Stehr, Nico (Hg.), Wissensökonomie und Innovation: Beiträge zur Ökonomie der Wissensgesellschaft. Marburg: Metropolis, S. 615-642.

Pfeiffer, Sabine (2008a): »Flexible Standardisierung und Ganzheitliche Produktionssysteme – erfahrungsförderlich?!. In: Adami, Wilfried/Lang, Christa/Pfeiffer, Sabine/Rehberg, Frank (Hg.), Montage braucht Erfahrung: Erfahrungsbasierte Wissensarbeit in der Montage. München, Mering: Hampp, S. 143-167.

Pfeiffer, Sabine (2008b): Leib – Stoff – Dialektik. Skizzen eines allgemein-soziologischen Forschungsprogramms aus der Perspektive von Arbeit. Habilitationsschrift. Hagen: FeU Hagen.

Pfeiffer, Sabine (2007): »Accounting, Alltäglichkeit und Arbeit – Plädoyer für eine dialektische Analyse kalkulativer Praktiken«. In: Pahl, Hanno/Meyer, Lars (Hg.), Kognitiver Kapitalismus – Zur Dialektik der Wissensökonomie. Marburg: Metropolis, S. 249-273.

Pfeiffer, Sabine (2006): »Dialektik der Nebenfolgen. Eine Annäherung am Beispiel von Informatisierungsprozessen«. In: Böschen, Stefan/Kratzer, Nick/May, Stefan (Hg.), Nebenfolgen. Analysen zur Konstruktion und Transformation moderner Gesellschaften. Weilerswist: Velbrück, S. 65-87.

Pfeiffer, Sabine (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Pfeiffer, Sabine (2003): »SAP R/3 & Co – Integrierte Betriebswirtschaftliche Systeme als stille Helferlein des Lego-Kapitalismus«. In: FIfF-Kommunikation, Mitteilungsblatt des Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FIfF) e.V. 20/3, S. 9-13.

Pfeiffer, Sabine (1999): Dem Spürsinn auf der Spur. Subjektivierendes Arbeitshandeln an Internet-Arbeitsplätzen am Beispiel Information-Broking. München, Mering: Hampp.

Pfeiffer, Sabine/Lee, Horan (2018): »Intralogistik: Herzstück von Industrie 4.0 – Leerstelle in der Arbeitsforschung«. In: Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Karačić, Anemari (Hg.), Logistikarbeit in der digitalen Wertschöpfung. Perspektiven und Herausforderungen für Arbeit durch technologische Erneuerung. Düsseldorf: FGW – Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung, S. 103-121.

Pfeiffer, Sabine/Ritter, Tobias/Oestreicher, Elke (2016): »Armutskonsum: Ernährungsarmut, Schulden und digitale Teilhabe«. In: Forschungsverbund Sozioökonomische Berichterstattung (Hg.), Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Exklusive Teilhabe – ungenutzte Chancen. Dritter Bericht. Bielefeld: wbv, S. 1-34. DOI: https://doi.org/10.3278/6004498w020.

Piketty, Thomas (2014): Capital in the Twenty-First Century. Boston: Harvard University Press.

Pilot (2020): Media Trends 2020. Hamburg: Pilot GmbH. https://www.pilot.de/neuigkeiten/blick-in-die-zukunft-pilot-media-trends-2020/ vom 16.9.2020.

Pitcher, Jack (2020): Jeff Bezos Adds Record $13 Billion in Single Day to Fortune. Bloomberg Technology. https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-07-20/jeff-bezos-adds-record-13-billion-in-single-day-to-his-fortune vom 25.10.2020.

Polanyi, Karl (2001): The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time. Boston: Beacon.

Polanyi, Karl (1977): The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen. Wien: Europa.

Polanyi Levitt, Kari (2020): »The return of Karl Polanyi: from the Bennington Lectures to our present age of transformation«. In: Desai, Radhika/Polanyi Levitt, Kari (Hg.), Karl Polanyi and Twenty-First-Century Capitalism. Manchester: Manchester University Press, S. 21-59.

Pongratz, Hans/Trinczek, Rainer (Hg.) (2010): Industriesoziologische Fallstudien: Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie. Berlin: Edition Sigma.

Popiel, Pawel (2018): »The Tech Lobby: Tracing the Contours of New Media Elite Lobbying Power«. In: Communication, Culture and Critique 11/4, S. 566-585. DOI: https://doi.org/10.1093/ccc/tcy027.

Porter, Michael E. (1985): The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press.

Proctor, Robert N. (2008): »Agnotology: A Missing Term to Describe the Cultural Production of Ignorance (and Its Study)«. In: Proctor, Robert N./Schiebinger, Londa (Hg.), Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance. Stanford: Stanford University Press, S. 1-36.

Proulx, Serge/Heaton, Lorna/Kwok Choon, Mary Jane/Millette, Mélanie (2011): »Paradoxical empowerment of produsers in the context of informational capitalism«. In: New Review of Hypermedia and Multimedia 17/1, S. 9-29. DOI: https://doi.org/10.1080/13614568.2011.552646.

PwC (2017): Sizing the prize. What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? Frankfurt a.M.: PricewaterhouseCoopers. http://preview.thenewsmarket.com/Previews/PWC/DocumentAssets/476830.pdf.

Rahmati, Pouya/Tafti, Ali R./Westland, J. Christopher/Hidalgo, César A. (2020): When All Products Are Digital: Complexity and Intangible Value in the Ecosys-

tem of Digitizing Firms (SSRN Scholarly Paper Nr. ID 3589188). Rochester, NY: Social Science Research Network. https://papers.ssrn.com/abstract=3589188.

Rau, Julia (2018): Caritas-Mitarbeiterin: »Die Qualität der Spenden ist deutlich schlechter geworden«. stern.de. https://www.stern.de/wirtschaft/muell/caritas-in-hamburg---die-qualitaet-der-spenden-ist-deutlich-schlechter-geworden--7897064.html vom 11.9.2020.

Reichwein, Sabine (1980): Die Litfaßsäule. Die 125jährige Geschichte eines Straßenmöbels aus Berlin. Berlin: Berliner Forum. https://faw-ev.de/media/downloads/die-litfasaeule_125j-geschichte.pdf vom 17.9.2020.

Renvoise, Patrick (2008): Neuromarketing: Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain. Nashville: HarperCollins.

Rifkin, Jeremy (2014): The Zero Marginal Cost Society. The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. New York: Palgrave Macmillan.

Ritsert, Jürgen (1997): Kleines Lehrbuch der Dialektik. Darmstadt: Primus.

Ritzer, George (1998): »Introduction«. In: Baudrillard, Jean (Hg.), The Consumer Society: Myths and Structures. Los Angeles: Sage, S. 1-24.

Robinson, Joan (1969): The Economics of Imperfect Competition. New York: St. Martin's.

Rothstein, Sidney A. (2020): Toward a Discursive Approach to Growth Models. Social Blocs in the Politics of Digital Transformation. Köln: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung. https://www.mpifg.de/pu/mpifg_dp/2020/dp20-8.pdf vom 28.8.2020.

Sachs, Wolfgang (2013): »Missdeuteter Vordenker. Karl Polanyi und seine »Great Transformation«. In: Politische Ökologie 133, S. 18-23.

Sage (2020): Sage als Unternehmen. https://www.sage.com/de-de/unternehmen/ vom 26.9.2020.

SAP (2020a): 2019 Rechnungslegung der SAP SE. Mannheim: SAP. https://www.sap.com/docs/download/investors/2019/sap-2019-geschaeftsbericht-hgb.pdf vom 9.10.2020.

SAP (2020b): Quartalsmitteilung Q2/2020. Walldorf: SAP AG. https://www.sap.com/docs/download/investors/2020/sap-2020-q2-mitteilung.pdf vom 18.9.2020.

Scheurer, Christin (2019): Zieh mich an! Ein konsumsoziologischer Beitrag zu digitalisierten Formen des Einkaufens. Baden-Baden: Tectum.

Schiller, Dan (2014): Digital Depression: Information Technology and Economic Crisis. Urbana, Chicago, Springfield: University of Illinois Press.

Schiller, Dan (2011): »Power Under Pressure: Digital Capitalism In Crisis«. In: International Journal of Communication 5, S. 924-941.

Schiller, Dan (1999): Digital Capitalism. Networking the Global Market System. Cambridge, London: MIT Press.

Schmiede, Rudi (2015): »Homo faber digitalis? Zur Dialektik von technischem Fortschritt und Arbeitsorganisation«. In: Mittelweg 36 6, S. 37-58.

Schmiede, Rudi (1996): »Informatisierung, Formalisierung und kapitalistische Produktionsweise. Entstehung der Informationstechnik und Wandel der gesellschaftlichen Arbeit«. In: Schmiede, Rudi (Hg.), Virtuelle Arbeitswelten. Berlin: Edition Sigma, S. 15-48.

Scholz, Trebor (2012): Digital Labor: The Internet as Playground and Factory. New York, Oxon: Routledge.

Schröder, Carsten/Bartels, Charlotte/Göbler, Konstantin/Grabka, Markus M./König, Johannes (2020): »Millionaires under the Microscope: Data Gap on Top Wealth Holders Closed; Wealth Concentration Higher than Presumed«. In: DIW Weekly Report 30+31, S. 313-323.

Schüll, Natasha Dow (2012): Addiction by Design: Machine Gambling in Las Vegas. Princeton: Princeton University Press.

Schulze, Svenja (2019): Rede zu 40 Jahren Umweltinnovationsprogramm. bmu.de. https://www.bmu.de/RE8703 vom 23.5.2020.

Schumpeter, Joseph A. (2003): Capitalism, Socialism and Democracy. New York: Routledge.

Schwab, Klaus/Malleret, Thierry (2020): COVID-19: The Great Reset. Cologny, Geneva: World Economic Forum.

Schwartz, Roy/Dodge, Jesse/Smith, Noah A./Etzioni, Oren (2019): »Green AI«. In: arXiv:1907.10597 [cs, stat].

Shambaugh, Jay/Nunn, Ryan (Hg.) (2018): Place-Based Policies for Shared Economic Growth. Washington: Brookings, The Hamilton Project.

Sharma, Suresh D./Bhagat, Arpan R./Parisi, Salvatore (2019): Raw Material Scarcity and Overproduction in the Food Industry. Cham: Springer.

Sheldon, Roy/Arens, Egmont (1976): Consumer Engineering: A New Technique of Prosperity. New York: Harper and Brothers.

Shirvanimoghaddam, Kamyar/Motamed, Bahareh/Ramakrishna, Seeram/Naebe, Minoo (2020): »Death by waste: Fashion and textile circular economy case«. In: Science of The Total Environment 718, S. 137317. DOI: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137317.

Siefkes, Christian (2016): »Produktivkraft als Versprechen«. In: Prokla 46/4, S. 621-638.

Sievers, Allen Morris (2020): Has Market Capitalism Collapsed? A Critique of Karl Polanyi'S New Economics. New York: Columbia University Press.

Solon, Olivia (2018): »They'll squash you like a bug«: how Silicon Valley keeps a lid on leakers. The Guardian. www.theguardian.com/technology/2018/mar/16/silicon-valley-internal-work-spying-surveillance-leakers vom 29.10.2019.

Solow, Robert M. (2007): »The last 50 years in growth theory and the next 10«. In: Oxford Review of Economic Policy 23/1, S. 3-14. DOI: https://doi.org/10.1093/oxrep/grm004.

Solow, Robert M. (1987): »We'd better Watch Out. Book Review of »Manufacturing Matters« by Stephen S. Cohen and John Zysman«. The New York Times vom 12.7.1987.

Solow, Robert M. (1956): »A Contribution to the Theory of Economic Growth«. In: The Quarterly Journal of Economics 70/1, S. 65-94. DOI: https://doi.org/10.2307/1884513.

Sombart, Werner (1928): »Das Warenhaus, ein Gebilde des hochkapitalistischen Zeitalters«. In: Verband deutscher Waren- und Kaufhäuser (Hg.), Probleme des Warenhauses. Beiträge zur Geschichte und Erkenntnis des Warenhauses in Deutschland. Berlin, S. 77-88.

Sontow, Karsten/Treutlein, Peter/Kloppenburg, Markus (2020): ERP in der Praxis 2020/2021 – Anwenderzufriedenheit, Nutzen & Perspektiven. Aachen: Trovarit AG.

Staab, Philipp (2019): Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Statista (2019): Statistiken zur SAP SE. Statista. https://de.statista.com/themen/232/sap/ vom 26.9.2020.

Statista/BNP Paribas Real Estate (2020): Lager- und Logistikflächenumsatz in Deutschland in den Jahren von 2003 bis 2019. Statista Research Department. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/250959/umfrage/flaechenumsatz-von-lager-und-logistikimmobilien-in-deutschland/ vom 29.3.2020.

Stolle, Wulf O./Rorewyk, Vincent/Peine, Astrid/Steinmann, Wilhelm/Gil, Angel Rodriguez (2019): The Demystification of Car Sharing. Berlin, München, Düsseldorf, Madrid: ATKearney. https://www.atkearney.de/documents/1117166/0/Car+Sharing.pdf/3bff4a9a-1279-b26f-3b23-8183f14979ce?t=1565363325427 vom 12.8.2019.

Streeck, Wolfgang (2013): Gekaufte Zeit: Die vertagte Krise des demokratischen Kapitalismus. 5. Aufl. Berlin: Suhrkamp.

Strubell, Emma/Ganesh, Ananya/McCallum, Andrew (2019): »Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP«. In: arXiv:1906.02243 [cs].

Stuart, Diana/Gunderson, Ryan/Petersen, Brian (2020): The Degrowth Alternative: A Path to Address Our Environmental Crisis? Abingdon, New York: Routledge.

Suckling, James/Lee, Jaequetta (2015): »Redefining scope: the true environmental impact of smartphones?«. In: The International Journal of Life Cycle Assessment 20/8, S. 1181-1196. DOI: https://doi.org/10.1007/s11367-015-0909-4.

Sundhoff, Edmund (1990): Die Distributionswirtschaftslehre an den Kölner Hochschulen. Köln: Bachem.

Szent-Ivanyi, Tim (2018): »Christian Lindner setzt sich durch«. Frankfurter Rundschau online vom 13.5.2018. https://www.fr.de/politik/christian-lindner-setzt-sich-durch-10986079.html.

Tabacki, Nebojša (2020): Consuming Scenography: The Shopping Mall as a Theatrical Experience. London, New York: Methuen Drama.

Tesla Inc. (2020): Tesla Annual Report 2020. Form 10-K [Section 13 and 15(d), not S-K Item 405]. Palo Alto. https://sec.report/Document/0001564590-20-004475/.

Thomas, Michael (Hg.) (2011): Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology, and the New Literacies. New York, London: Routledge.

Ti Insights (2020a): E-commerce Logistics Costs: trends and dynamics in logistics spending amongst online retailers. Bath, UK: Ti Insights. https://www.ti-insight.com/whitepapers/e-commerce-logistics-costs-trends-and-dynamics-in-logistics-spending-amongst-online-retailers/?whitepaperTitle=Global%20e-commerce%20logistics%20costs:%20trends%20and%20dynamics%20in%20logistics%20spending%20amongst%20online%20retailers vom 21.9.2020.

Ti Insights (2020b): Financial Review – the story from LSPs so far…. Whitepaper. Bath, UK: Ti Insights. https://www.ti-insight.com/whitepapers/financial-review-the-story-so-far/?whitepaperTitle=Financial%20Review%20%E2%80%A6the%20story%20so%20far vom 10.8.2020.

Timmermans, Kris/Roark, Chris/Abdalla, Rodrigo (2019): Big Zero: The Transformation of ZBB into a Force for Growth, Innovation and Competitive Advantage. Penguin Books, Limited.

Tørsløv, Thomas/Wier, Ludvig/Zucman, Gabriel (2018): The Missing Profits of Nations. Copenhagen, Berkeley. http://gabriel-zucman.eu/files/TWZ2018.pdf vom 14.6.2018.

Tripp, Christoph (2019): Distributions- und Handelslogistik. Netzwerke und Strategien der Omnichannel-Distribution im Handel. Wiesbaden: Springer Gabler.

Tsing, Anna (2009): »Supply Chains and the Human Condition«. In: Rethinking Marxism 21/2, S. 148-176. DOI: https://doi.org/10.1080/08935690902743088.

Versino (2020): Was kostet Sie SAP Business One? Preisübersicht September 2020. Versino AG. https://versino.de/produkte/sap-business-one/kosten/ vom 24.9.2020.

Voice (2020): VOICE legt Gespräche über indirekte Nutzung mit der SAP auf Eis. https://voice-ev.org/voice-legt-gespraeche-ueber-indirekte-nutzung-mit-der-sap-auf-eis/ vom 24.9.2020.

Volkswagen (2020): Mobilität für kommende Generationen. Geschäftsbericht 2019. Wolfsburg. https://geschaeftsbericht2019.volkswagenag.com/serviceseiten/downloads/files/download.php?file=gesamt_vw_gb19.pdf vom 9.10.2020.

Vollmer, Hendrik (2003): »Bookkeeping, accounting, calculative practice: the sociological suspense of calculation«. In: Critical Perspectives on Accounting 14/3, S. 353-381. DOI: https://doi.org/10.1006/cpac.2002.0528.

Vormbusch, Uwe (2004): »Accounting. Die Macht der Zahlen im gegenwärtigen Kapitalismus«. In: Berliner Journal für Soziologie 14/1, S. 33-50. DOI: https://doi.org/10.1007/BF03204695.

Voß, G. Günter (2020): Der arbeitende Nutzer: Über den Rohstoff des Überwachungskapitalismus. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.

Voss, H./Davis, M./Sumner, M./Waite, L./Ras, I.A./Singhal, D./Jog, D. (2019): »International supply chains: compliance and engagement with the Modern Slavery Act«. In: Journal of the British Academy 7/s1, S. 61-76.

Vries, Alex de (2018): »Bitcoin's Growing Energy Problem«. In: Joule 2/5, S. 801-805. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.04.016.

Wainwright, Tom (2016): Narconomics: How To Run a Drug Cartel. New York: Public Affairs.

Walker, Candice E./Krumhuber, Eva G./Dayan, Steven/Furnham, Adrian (2019): »Effects of social media use on desire for cosmetic surgery among young women«. In: Current Psychology. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-019-00282-1.

Walshaw, Tim (2019): Double Entry Bookkeeping. Bradford: Timoty Walshaw.

WARC (2020): Global Ad Trends: COVID-19 & Ad Investment. London: World Advertising Research Center. https://content.warc.com/gat-june-2020.html.

Warner, Charles (2020): »Print and Out of Home«. In: Warner, Charles/Lederer, William/Moroz, Brian (Hg.), Media Selling: Digital, Television, Audio, Print and Cross-Platform. Hoboken: John Wiley & Sons, S. 475-494.

WBGU (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen. https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2011/pdf/wbgu_jg2011.pdf vom 17.3.2011.

Weinstein, Adam (2011): »We Are the 99 Percent« Creators Revealed. Mother Jones. https://www.motherjones.com/politics/2011/10/we-are-the-99-percent-creators/ vom 7.10.2020.

Weiser, Mark (1991): »The Computer for the 21st Century«. In: Scientific American 265/3, S. 94-104. DOI: https://doi.org/10.1038/scientificamerican0991-94.

Wengenroth, Ulrich (2015): Technik der Moderne – Ein Vorschlag zu ihrem Verständnis. München: TU München. https://www.fggt.edu.tum.de/fileadmin/tueds01/www/Wengenroth-offen/TdM-gesamt-1.0.pdf.

Wilke, Sibylle (2019): Struktur der Flächennutzung. Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung vom 19.9.2020.

Williams, Matthew S. (2020): Strategizing against Sweatshops: The Global Economy, Student Activism, and Worker Empowerment. Philadelphia: Temple University Press.

Wirminghaus, Niklas (2020): Werbeschlacht kostete Lieferdienste eine dreiviertel Milliarde Euro. Capital. https://www.capital.de/wirtschaft-politik/werbeschlacht-kostete-lieferdienste-eine-dreiviertel-milliarde-euro vom 12.6.2020.

Wirtschaftswoche (2019): Die Megaflops unter den SAP-Großprojekten. Wirtschaftswoche. https://www.wiwo.de/unternehmen/it/ueberblick-die-megaflops-unter-den-sap-grossprojekten/24076628.html vom 25.9.2020.

Wu, Tim (2020): Curse of Bigness: How Corporate Giants Came to Rule the World. London: Atlantic Books.

Wu, Tim (2017): The Attention Merchants: The Epic Struggle to Get Inside Our Heads. London: Atlantic Books.

Youn, Anthony (2019): »What Is the Ideal Instagram Filter?«. In: Aesthetic Surgery Journal Open Forum 1/2, S. 1-8. DOI: https://doi.org/10.1093/asjof/ojz019.

Young, William (1985): Postmortem: New Evidence in the Case of Sacco and Vanzetti. Amherst: University of Massachusetts Press.

ZAW (2020): Bruttoinlandsprodukt und Investitionen in Werbung in Deutschland 2015 bis 2019. Zentralverband der Werbewirtschaft. https://zaw.de/wp-content/uploads/2020/06/2020-ZAW-BiP-2015-2019-scaled.jpg vom 13.9.2020.

ZAW (2018): Wert der Werbung. Berlin: Zentralverband der Werbewirtschaft (ZAW). https://zaw.de/wp-content/uploads/2019/10/Wert-der-Werbung-2018_Web.pdf.

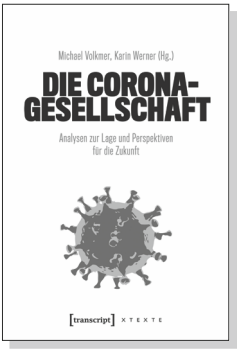
Zuboff, Shoshana (2019): The Age of Surveillance Capitalism. London: Profile.

Zucman, Gabriel/Tørsløv, Thomas/Wier, Ludvig (2017): The Missing Profits of Nations. Data and Replication Archive. http://gabriel-zucman.eu/missingprofits/ vom 12.6.2020.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der ökonomischen Komplexität, S. 119
Abbildung 2: Steigerungen von Produktion, Konsumtion und Umsatz (generisch), S. 152
Abbildung 3: Nutzung von ERP und CRM nach Wirtschaftszweigen, S. 182
Abbildung 4: Nutzung von Cloud und Big Data nach Wirtschaftszweigen, S. 184
Abbildung 5: Zentrale Kennzahlen von GAFAM- und anderen Unternehmen, S. 225
Abbildung 6: Unternehmen und Technologien aus Distributivkraftperspektive, S. 246
Abbildung 7: Auf Distributivkraft bezogene Berufe und Tätigkeiten im Wandel, S. 259

# Soziologie

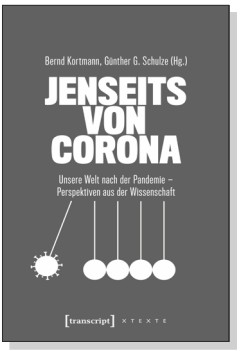



Michael Volkmer, Karin Werner (Hg.)
**Die Corona-Gesellschaft**
**Analysen zur Lage und Perspektiven für die Zukunft**

Juli 2020, 432 S., kart., 2 SW-Abbildungen
24,50 € (DE), 978-3-8376-5432-5
E-Book:
PDF: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5432-9
EPUB: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5432-5

Naika Foroutan
**Die postmigrantische Gesellschaft**
**Ein Versprechen der pluralen Demokratie**

2019, 280 S., kart., 18 SW-Abbildungen
19,99 € (DE), 978-3-8376-4263-6
E-Book:
PDF: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4263-0
EPUB: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-4263-6




Bernd Kortmann, Günther G. Schulze (Hg.)
**Jenseits von Corona**
**Unsere Welt nach der Pandemie – Perspektiven aus der Wissenschaft**

September 2020, 320 S., 1 SW-Abbildung
22,50 € (DE), 978-3-8376-5517-9
E-Book:
PDF: 19,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5517-3
EPUB: 19,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5517-9

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten finden Sie unter www.transcript-verlag.de**

# Soziologie

Detlef Pollack
**Das unzufriedene Volk**
**Protest und Ressentiment in Ostdeutschland von der friedlichen Revolution bis heute**

September 2020, 232 S., 6 SW-Abbildungen
20,00 € (DE), 978-3-8376-5238-3
E-Book:
PDF: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5238-7
EPUB: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5238-3

Ingolfur Blühdorn, Felix Butzlaff,
Michael Deflorian, Daniel Hausknost, Mirijam Mock
**Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit**
**Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet**

Juni 2020, 350 S., kart.
20,00 € (DE), 978-3-8376-5442-4
E-Book:
PDF: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5442-8

Juliane Karakayali, Bernd Kasparek (Hg.)
**movements.**
**Journal for Critical Migration and Border Regime Studies**
**Jg. 4, Heft 2/2018**

2019, 246 S., kart.
24,99 € (DE), 978-3-8376-4474-6

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten finden Sie unter www.transcript-verlag.de**