

Annette Schlemm

Plattformen aneignen!?

Für Karl Marx war es wichtig, die zu seiner Zeit neuesten Trends der Entwicklung von Werkzeugmaschinen zu kennen. Er war sich bewusst, dass [d]ie »Umwälzung der Produktionssphäre in der Industrie [...] die Umwälzung in der andern« bedingt (MEW 23: 404). Das Kapitel »Maschinerie und große Industrie« in seinem Werk »Das Kapital« muss deshalb eigentlich ständig aktualisiert

werden. Schon vor 20 Jahren beschäftigten sich Stefan Meretz und ich hier in den Marxistischen Blättern mit der Frage, was in den sich neu entwickelnden Formen des Kapitalismus (damals vor allem mit der Bezeichnung »Toyotismus« verbunden) an Möglichkeiten ergibt, emanzipativ und subversiv anzusetzen mit Überlegungen zu Konzepten für eine neue Wirtschafts- und Lebensweise nach dem Kapitalismus (Meretz, Schlemm 2001). Der neueste »Schrei« ist der Plattform-Charakter der wesentlichen Produktionsmittel, die im Kern letztlich Distributions- und Steuerungsmittel sind. Über diese Entwicklungen berichtet der folgende Text.

Inhalt

Von der Vernetzung zu Plattformen	2
Plattform-Arten	5
<i>Cloud-Plattformen</i>	5
<i>Werbeplattformen</i>	6
<i>»Soziale« Medien</i>	6
<i>Handels- und Logistik- Plattformen</i>	7
<i>Industrieplattformen</i>	8
<i>Produktplattformen</i>	9
<i>Schlanke Plattformen</i>	10
Wer arbeitet noch wie?	11
Politische Ökonomie des »Plattform-Kapitalismus«	14
Funktionen von Plattformen	18
Post-Kapitalistische Plattformen?	21
Literatur	27

*»Aber alle Bemühungen,
die Verhältnisse zu ändern,
müssen der Tatsache Rechnung tragen,
dass es Plattformen gibt.«
(Srncicek 2018a: 127)*

Von der Vernetzung zu Plattformen

Das Zeitalter der Vernetzung durch das Internet war ein großes Versprechen. Die »Sprache«, mit der Webseiten gestaltet werden können, *Hypertext Markup Language* (HTML), war einfach zu erlernen. Webspaces für private Seiten gab es auch irgendwann ausreichend günstig. Wer sich damals im Internet vorstellen wollte, machte sich Gedanken über das Layout, über die Strukturierung der Inhalte und alles erschien wie eine wunderbare Spielwiese. *Freie Software wurde entwickelt und die Art und Weise, sich global vernetzt kooperativ zu Produktionszwecken zu organisieren, wurde zum Vorbild für nachkapitalistische Produktionsweisen (siehe Schlemm 2001). Dann platzte um die Jahrtausendwende die sog. Dotcom-Blase, weil im Internet noch keine Gewinne generiert werden konnten. Das spätere Web 2.0 nahm uns das Layouten und Textgestalten beim digitalen Veröffentlichen ab; jede und jeder kommt nun damit zurecht, sich ohne große technische Hürden zu präsentieren und zu vernetzen. Diese Erleichterung hatte jedoch ungeahnte Folgen. Die Netzwerke zurrten sich zu, viele Menschen lernen seitdem das World Wide Web nur noch innerhalb von Facebook kennen.*

Was steckte da dahinter? Wie meist könnte man auch hier sagen: Its the economy, stupid! Der Crash der Dotcom-Blase hatte den Firmen, die im Internet aktiv sein wollen, gezeigt, dass sie irgendwie zu Geld kommen müssen. Gleichzeitig gab es zu dieser Zeit auch schon einen großen »Überhang an Kapital« (Srnicek 2018a: 100).

»Mitten in einem langen Niedergang der Produktion sind die Plattformen als eine Möglichkeit aufgetaucht, Kapital in einen relativ dynamischen Sektor zu leiten, bei dem es um Datengewinnung geht.« (Srnicek 2018a: 127)

Ganz grundlegend für das Neue, das mit allen Digitalisierungs-Hypes verbunden ist, ist das Problem aller kapitalistischen Akteure, die produzierten Waren auch verkaufen zu können, das heißt: den Wert zu »realisieren«. Sabine Pfeiffer begründet daraus den neuen Begriff von »Distributionskräften«. Dies sind besondere Produktivkräfte, die 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«, enthalten (Pfeiffer 2021: 161). Die neue Phase des Kapitalismus ist demnach durch die Dominanz der Distributivkraftentwicklung gekennzeichnet: »Neben der auf die Wertgenerierung gerichteten Produktivkräften gewinnen die auf die Wertrealisierung zielenden [Distributivkräfte] an Dominanz.« (ebd.: 16) Es geht hier insbesondere um die Funktionen von Werbung und Marketing, von Transport und Logistik sowie von Steuerung und Prognose (ebd.: 25, 161 ff.). Der Erfolg der Plattformen ist in diese Tendenz einzuordnen. Das Digitale erhält seine Bedeutung auch daraus, dass es »die auf die Wertrealisierung gerichteten Distributivkräfte revolutioniert« (ebd.: 269). »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.« (ebd.: 269) Auf dieser Grundlage ist »die Plattform für die digitale [distributionsdominierte, AS] Ära das, was die Fabrik für das Industriezeitalter war« (Kenney et al. 2010: 3).

Im Internet dominierte dementsprechend bald nicht mehr das, was wir »Spielwiesen-Nutzer*innen« machten, sondern »die meisten Neuerungen der Digitalisierung sind äußerst kapitalintensiv und das meiste kollektive Wissen entsteht immer noch durch hoch spezialisierte Lohnarbeit und ist unter das Kapitalverhältnis subsumiert« (Wimmer 2021: 165). Dadurch verändert sich auch die Struktur des Ganzen: das Netzwerk wird so gestaltet, dass mit ihm primär Profite generiert und realisiert werden. Kostenlose Tools, wie der von mir genutzte Blog, nutzen die von mir erstellten Seiten plötzlich, um Werbung zu platzieren, wovon ich mich nur bezahlend »freikaufen« könnte. Andere Tools werden zu Netzen, deren Zwischenräume alles von außen einsaugen, aber nichts mehr herauslassen wollen. Ökonomische Tendenzen zur Monopolisierung und der Kapitalkonzentration (vgl. Fuchs 2017) kommen hier zusammen mit Effekten, die selbst in der Netzwerkstruktur angelegt sind: Ein Netzwerk, an dem viele Akteure beteiligt sind, hat für alle Akteure deutlich mehr Nutzen (durch Kontakte mit den vielen anderen Akteuren) als ein Netzwerk mit nur wenigen Akteuren. Deshalb zieht

es schnell genug wachsendes Netzwerk immer mehr Akteure an, während Alternativen eher ausgetrocknet werden.

»Auf Basis einer – eigentumsrechtlich – abgesicherten Verfügung über technische Infrastruktur (Software, Server) und Arbeitskräfte (Innovation, Marketing etc.) gelingt es einer geringen Zahl kommerzieller Unternehmen, Netzwerkeffekte auszunutzen und Aufmerksamkeit und Kommunikationsprozesse zu kanalisieren.« (Sevignani 2019: 300)

*Auf diese Weise entstanden die sog. »Plattformen«. Diese sind »digitale Infrastrukturen, die es zwei oder mehr Gruppen [und Menschen, AS] ermöglichen zu interagieren« (Srniecik 2018a: 46, kursiv AS). Diese Interaktion kostet für die Beteiligten im Wesentlichen nichts. Wie finanzieren sich die Plattform-Unternehmen dann? Am bekanntesten sind wohl die Werbe-Plattformen wie Google und Facebook, die aus den Daten, die die Nutzer*innen generieren, Informationen für Werbetreibende erstellen und an diese verkaufen. Sie nutzen ihren Zugriff auf die Daten der Interaktionen der Nutzer*innen. Die Datenspeicherungskosten wurden in den letzten Jahren in extremem Maße günstiger und im gleichen Maße erhöhte auch die Menge gespeicherter Daten (Meeker 2016: 195).*

Gleichzeitig entwickelten sich auch mehr und mehr Methoden, diese vielen Daten (Big Data) auswerten zu können (vor allem auf Basis der Künstlichen Intelligenz (KI)). Auf Grundlage dieser Voraussetzungen entstand eine »neue gesellschaftliche Betriebsweise, in der

Extraktion, Auswertung und Verwertung von Daten ins Zentrum der ökonomischen Aktivität gerät« (Daum 2019: 311-312).

Für die Industrieplattformen (mehr zu den unterschiedlichen Formen im Folgenden) erweisen sich die schon erwähnten Versuche, die fordistisch-tayloristische Produktionsweise durch die sog. toyotistische zu ersetzen, als Grundlage. Auch da ging es seit den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts schon um eine »Verschlankung« der Prozesse (»lean production«), um eine Beschränkung auf Kernkompetenzen, die Entwicklung eines Lieferkettenmanagements und auch die Beschränkung der Macht von Arbeiter*innen (vgl. Srnicek 2018a: 20f.; Schlemm 1999).

Dabei werden durch die Plattformen nicht nur Daten abgeschöpft und »kommerzialisiert«, sondern sie selbst setzen und kontrollieren die Spielregeln (Srnicek 2018: 50). Deshalb muss festgestellt werden, dass die Plattformen keine offenen Netzwerke mehr sind, sondern sie »akkumulieren [...] empfohlene Verbindungen« und reduzieren damit die Wahlmöglichkeiten (Lovink, Rossiter 2021: 233). Da sie ihren Nutzen aus der Menge der Nutzer*innen maximieren wollen, tendieren sie dazu, sich als »Torwächter« zu positionieren und ihre Systeme abzuschotten (Srnicek 2018a: 98). Bei vielen Themen gibt es letztlich kaum noch ein Entkommen. Ich kann zwar statt Google z. B. Startpage zum Suchen wählen, aber wenn ich ein Jobfindenetzwerk brauche, muss ich mich schon an den Vorherrschenden beteiligen wie an LinkedIn, das jetzt Microsoft gehört.

»Seit der Erfindung des PC trat Informationstechnologie in jeder neuen Welle an, um soziale und wirtschaftliche Strukturen im Sinne partizipatorischer Ermächtigung von Individuen zu verändern. Ein halbes Jahrhundert später wissen wir, dass sich diese Machtstrukturen im Sinne der Zentralisierung verfestigt haben.« (Ramge, Mayer-Schönberger 2018: 18)

Auch in anderen wesentlichen Bereichen setzen sich Plattformen und damit ihre »Logik« durch. Sie durchdringen zunehmend auch die klassischen Wirtschaftszweige, wie Fahrdienste (Taxi), Landwirtschaft und sogar Gesundheitswesen (Srnicek 2018b). Auch Städte müssen zunehmend »smart« werden, Staaten ebenfalls. Mit den Visionen von »lean government« (»Schlanke Regierung«) und »smarte state« (»Smarter Staat«) werden »die Errungenschaften der digitalen Kommunikationswelt und Plattformökonomie auf die Ebene des Politischen« appliziert und dabei wird »ganz dem neoliberalen Trend, staatliche Aufgaben über private Dienste, vornehmlich solche aus dem Silicon Valley, zu realisieren«, gefolgt (Nosthoff, Maschewski 2021: 224, vgl. Piétron 2021: 117).¹ Dabei werden, wie Evgeny Morozow bemerkt,

1 Wenn die Zukunft in Plattform-Systemen besteht, dann steht China ziemlich an der Spitze dieser Entwicklung. In China wird das als »Sozialismus mit chinesischem Charakter« konzipiert. Dieser ist »digital und datengetrieben«. »Das neue Planen ist ein mit Echtzeit-Daten gefüttertes« Projekt, auf einem »proprietäre[n], staatlich kontrollierte[n] Markt [...] auf dem staatlich gelenkte Akteure eine gro-

auch rechtliche Regelungen, die es z. B für das Taxigewerbe gebieten, »den gleichen Service zu den gleichen Preisen anzubieten« (Morozov 2019), ausgehebelt.

Die Plattform-Ökonomie wird häufig als qualitativ völlig neues Stadium des Kapitalismus, vor allem von ihren Vorreiter*innen, angesehen. Wolfgang Fritz Haug schätzt jedoch ein, dass die neue Leitproduktivkraft weiterhin im Computer gesehen werden muss und die Internetplattformen sind eine Anwendung der Computer, »die dieser Leitproduktivkraft Flügel gemacht hat« (Haug 2021: 49). Wie sollen wir uns nun dazu stellen? Sollte eine totale Verweigerungshaltung eingenommen werden oder lässt sich davon auch etwas nutzen und übernehmen? Im Vorwort des Berichts zum »Alternativplan von Lucas Aerospace« (Löw-Beer 1981) von vor 40 Jahren wurden noch Quantifizierung, Digitalisierung und damit die Computerisierung verteufelt. Die Computerisierung wurde als »eine Art industrieller Kernwaffe in den Händen der herrschenden Eliten« bezeichnet, »und ihre Atome sind die Mikroprozessoren« (Cooley 1981: 9)!

Deshalb müssen wir uns fragen, ob es nicht doch einen Nutzen von Plattformen gibt, auf den wir nicht mehr verzichten wollen, so wie heute auf Computer. Aber zuerst müssen wir noch untersuchen, welche Arten von Plattformen es gibt (ergänzt nach Srnicek 2018a: 39 ff.).²

ße Rolle spielen.« (Yue Zhou, zit. in Daum 2021: 151)

- 2 Genau genommen muss auch zwischen den Plattfortmtypen und den Unternehmen, die auch unterschiedliche

Plattform-Arten

Cloud-Plattformen

Die Cloud-Plattformen begegnen uns häufig dort, wo Daten, Fotos oder Software nicht mehr auf dem eigenen Computer verwaltet werden, sondern in der »Cloud« bleiben und von uns lediglich benutzt werden. Wenn ein extrem großes Unternehmen so etwas für sich selbst bereit stellt und auch optimiert, liegt es nahe, diesen Server-Dienst auch nach außen zur Verfügung zu stellen. Bei Amazon entstand der Service-Pack *aws z. B auf diese Weise. Durch solche Dienste bekomme ich Software nicht mehr auf einer CD, sondern »als Service«, und letztlich können auch spezielle Computerleistungen gemietet werden (wahrscheinlich kann die Nutzung der teuren und aufwendigen Quantencomputer nur so ausgeweitet und kommerzialisiert werden). Wer Datenverarbeitung schon als »Intelligenz« bezeichnet, könnte auch von »Intelligenz als Dienstleistung« (Srnicek 2018a: 64) sprechen. Auch hier wird angenommen, dass diese Plattformen zu einer »grundlegende[n] Infrastruktur der digitalen Wirtschaft« (ebd.: 66) werden. Clouds gehören zu den Basics all der folgenden Plattfortmtypen, was zeigt, dass diese Unterscheidungen keine trennenden Aufteilungen sind, son-*

Plattformtypen vereinen können (wie Amazon) unterschieden werden (Pfeiffer 2021: 225). Eine Tabelle in Pfeiffer 2021: 246 zeigt eindrucksvoll die Bedeutung unterschiedlicher Geschäftsmodelle für Wertgenerierung, Wertrealisierung und Zirkulationsversprechen (Marktausdehnung und ubiquitärer Konsum).

den eng miteinander zusammenhängen.³

Werbeplattformen

Am bekanntesten sind die Werbeplattformen. Fast alle nutzen Google als Suchmaschine und auch um Facebook führt fast kein Weg mehr herum. Diese Dienste müssen seit Anfang des neuen Jahrtausends auch Profit versprechen und letztlich auch generieren, denn ihr Aufbau schluckt eine große Menge an Risikokapital.

»In den Vereinigten Staaten fließen 76 Prozent der Erlöse aus Online-Werbung und 86 Cent von jedem neu für Werbung ausgegebenen Dollar an Facebook und Google.« (Srnicek 2018a: 97)

Das Geschäftsmodell der Werbeplattformen beruht auf einem Einkommen, das nicht durch die Nutzer*innen generiert wird, sondern vom Einkommen der Werbetreibenden abgezogen wird (ebd.: 60). Gegenwärtig bekommen diese Werbeplattformen verstärkt Probleme mit den Werblockern (Meeker 2016: 47).

3 Eine andere Unterscheidung wäre jene nach unterschiedlichen Anwendungsbereichen wie die in Handelsplattformen, Mobilitätsplattformen, Spieleplattformen oder Medienplattformen (vgl. bei Haug 2021: 30), was analytisch für die Überlegungen hier aber keinen Gewinn bringt.

»Soziale« Medien

Facebook habe ich eben unter die Werbeplattformen einsortiert. Diese Plattform gehört aber auch zu denen, die vom sog. »Web 2.0« ausgehen. Nachdem vorher die Webseiten statisch, wenn auch andere Inhalte verlinkend, zur Konsumtion für andere hergestellt wurden und eine Kommunikation nur mit Emails und die sog. Gästebücher möglich war, so können im »Web 2.0« alle miteinander kommunizieren, allerdings gebunden an die jeweilige Plattform, die die »Architektur des Mitwirkens« (Wikipedia: Web 2.0) bereitstellt. Auch Anwendungen wie Wikis, Blogs, Podcasts usw. zählen zum Web 2.0. »Soziale« Medien stellen »eine Gruppe von Internetanwendungen« dar, »die auf den technologischen und ideologischen Grundlagen des Web 2.0 aufbauen und das Erstellen und den Austausch von User Generated Content ermöglichen« (Kaplan, Haenlein 2010: 61). Neben dem schon erwähnten Facebook gehören dazu auch Youtube oder Twitter, Instagram, TikTok und viele andere und immer wieder neue.

Obwohl sich für solche Plattformen die Bezeichnung »soziale« Medien durchgesetzt hat, entwickeln sich in ihnen neue Abschottungsmechanismen. Während zu Web-1.0-Zeiten die Webseitenbetreiber*innen sich noch wie auf einer freien Wiese begeistert gegenseitig verlinkt haben, um Synergieeffekte zu nutzen, versuchen die »Sozialen« Medien ihre Nutzer*innen möglichst lange innerhalb ihrer eigenen Begrenzung zu halten und auch die inhaltegenerierenden Nutzer*innen kämpfen konkurrierend um die Aufmerksamkeit.

Diese technischen, in die Algorithmen eingebauten Trends sind primär durch das Interesse an möglichst viele Klicks auf die enthaltende Werbung begründet. Diese Kultur schlägt auch unvermeidlich auf das Web 1.0 und sogar das reale Leben⁴ zurück, so dass die gesamte Webkultur zur Domäne eines kapitalistisch geprägten eher »asozialen« Agierens⁵ geworden ist. Die Abschließung der Plattformen ist vor allem von Facebook bekannt. Das »Soziale« ist hier, wie Shintaro Miyazaki zusammenfasst, geprägt von verhärteten, proprietären, intransparenten, diskriminierenden, profitorientierten, ausbeuterischen, entfremdenden Arbeitsweisen.

»Soziale Medien folgen dem Diktat des Kapitals und sind vor allem planetarisch agierende Medien und Geldmaschinen zur Generierung unerhörten Reichtums für nur wenige Menschen.« (Miyazaki 2021)

Handels- und Logistik-Plattformen

Amazon oder auch *Walmart* entwickelten in den letzten Jahren erfolgreiche Handels- und Logistik-Plattformen. Diese Firmen sind noch viel mehr, aber ihren großen Erfolg verdanken sie vorwiegend logistischen Innovationen. Amazon begann als Buchversandhandel. Die Logistik hierfür enthielt neue Elemente,

wie die »chaotische Lagerung«, bei der die Waren nicht mehr sortiert gelagert wurden, sondern so, dass der Stauraum maximiert und die nötigen Wege minimiert wurden, außerdem basiert jene Arbeit, die trotz der Automatisierung noch massenhaft von Menschen geleistet wird, auf extrem ausbeutenden Methoden der Minimierung von »Ausfall«-Zeiten und der Beschleunigung auf Basis von fast totaler Überwachung. Hier zeigt sich wohl am offensichtlichsten, dass die Digitalisierung einen enormen »Ausbeutungs-Fußabdruck« hat. Aufgrund der enormen Bequemlichkeit für die Kund*innen gelingt es Amazon, mehr und mehr Produktpaletten in das eigene Sortiment zu übernehmen, so dass damit fast eine Rundum-Vollversorgung aus allen globalen Märkten möglich wird. Außerdem erfolgt die Lieferung extrem schnell, was anscheinend auch auf einer erfolgreichen Analyse und Prognose der Nachfrage beruht. (Irgendwie bezweifle ich aber doch, dass das Buch, von dem ich noch nicht weiß, dass ich es in drei Tagen bestellen werde, schon angefordert wurde und in meiner Nähe auf die Auslieferung wartet...). Ein anderes Beispiel für eine neue Form, die »Allokation der Dinge«, die wir in der Gesellschaft brauchen, zu realisieren, ist Walmart (Phillips, Rozworski 2019: 8). Diese Firma, die, wenn sie ein Land wäre, sich mit Schweden oder der Schweiz vergleichen könnte (ebd.: 31), enthält keine inneren Märkte, sondern ist auf der Basis von Planungen koordiniert. Dabei werden Produkte aus mehr als 70 Nationen in 11 000 Läden in 27 Ländern verwaltet. Wenn Ludwig von Mises mit seiner Kritik an Planun-

4 ... was z. B. das Vorbild von Körper-Bildern o. ä. betrifft.

5 Die Anfänge der Durchdringung des Webs durch Asozialität ließ sich schon am Verkommen der Gästebuchkultur im Web 1.0 gegen Ende der 90er Jahre erleben.

gen Recht hätte, dürfte Walmart gar nicht existieren (Mises 1920; Phillips, Rozworski 2019: 31 f.). Getrieben von der Notwendigkeit, Kosten zu sparen, entstanden Verteilungszentren mit dem Prinzip der »kontinuierlichen Wiederauffüllung« (Phillips, Rozworski 2019: 34). Um dies zu ermöglichen, versucht man, das Kundenverhalten möglichst optimal vorauszusagen. Die Rolle einer ausgefeilten und optimierten Logistik zeigt sich vor allem in der Reduzierung des sog. »Peitscheneffekts«, bei dem sich kleine Veränderungen in der Nachfrage über die Lieferketten hinweg aufschaukeln können. Wenn alle diesbezüglichen Supply-Chain-Vermittlungen innerhalb eines Konzerns stattfinden, ist eine gemeinsame Planung, Prognose und Bestandsführung (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment – CPFR) möglich. Bei Walmart ist das weitgehend gegeben, da das Walmart-Netzwerk von globalen Lieferanten, Lagerhäusern und Einzelhandelsgeschäfte wie in einem einzigen Unternehmen agiert (ebd.: 37).

Industrieplattformen

Ich hatte schon erwähnt, dass es seit mehreren Jahrzehnten Vorformen dieser Industrieplattformen gibt.

»Schlanke Produktion und Lieferketten ›just in time‹ begannen in den 1970er Jahren, die digitalen Plattformen setzen diese Trends heute verstärkt fort. Das Gleiche gilt für den Trend zum Outsourcing.« (Srnicek 2018a: 91)

Berühmt ist seit ziemlich genau 10 Jahren auch die Bezeichnung »Industrie 4.0«: »Der Begriff Industrie 4.0 steht für die vierte industrielle Revolution, einer neuen Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Dieser Zyklus orientiert sich an den zunehmend individualisierten Kundenwünschen und erstreckt sich von der Idee, dem Auftrag über die Entwicklung und Fertigung, die Auslieferung eines Produkts an den Endkunden bis hin zum Recycling, einschließlich der damit verbundenen Dienstleistungen.« (Bitkom) Auf Grundlage des seit 2011 erweiterten Adressraums durch das neue Internetprotokoll IPv6 kann der Informationsfluss tendenziell von den »Dingen« selbst vermittelt werden. Die materiellen Gegenstände werden im »Internet der Dinge« untrennbar von ihren informationellen Repräsentanten (Srnicek 2018a: 67), sie werden durch Sensoren und Tracker (z. B. RFID: radio-frequency identification, dt.: Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen) ergänzt und bilden ein »industrielles Internet«.

»Zu Beginn der Herstellung eines Produkts (einer Ware) existiert kein fixierter Fertigungsablaufplan. Werkzeuge und Maschinen, die transportiert und bearbeitet werden, aber auch Maschinen ›reden‹ miteinander, bevor sie ›handeln‹.« (Ohm, Bürger 2015: 18)

Damit würde sich der vernetzte Maschinenpark »selbst« organisieren.⁶ In

6 Als Beispiel kann die »Factory 56« von Mercedes-Benz Cars bei Sindelfingen gelten.

der letzten Zeit verringert sich der Horizont der Versprechungen ein wenig. Aber wenigstens könnten z. B. durch eine Informationsermittlung und -weitergabe z. B. über Vorräte oder über den Zustand des Verschleißes von Werkzeugen Prozesse optimiert werden (Butollo 2019: 207 f.). Erwartet wird, dass sich dadurch die Arbeitskosten um 25% senken lassen, die Energiekosten um 25%, die Wartungskosten um 40% und außerdem sollen Stillstandszeiten gesenkt werden (Srnicek 2018a: 67). Damit sich »die Dinge« auch verstehen, brauchen sie einen gemeinsamen Kommunikationsstandard. Konkurrenz kann es dann nur noch zwischen den großen Systemen mit jeweils gemeinsamem Kommunikationsprotokoll geben. Von »Standardisierungskriegen« wird gesprochen (Ohm, Bürger 2015: 24). In der FAZ wurde deshalb bezogen auf die Nationenkonkurrenz gefordert: »die neue Weltsprache der Produktion muss aus Deutschland kommen« (zit. ebd.: 23). Derzeit gibt es zwei Industriepattform-Giganten, die gegeneinander konkurrieren (Siemens, General Electric), beide werden ein gegen die anderen abgetrenntes System-Netzwerk entwickeln. In China entwickelt sich die Plattform *Taogongchang* aus der *Alibaba-Group*. Hier werden die Prinzipien des E-Commerce auf die Fertigung übertragen und es entsteht quasi eine riesige vernetzte Fabrik, die auch aus Zehntausenden Kleinproduzenten (billig und lowtech) besteht (Butollo 2019: 11). Das bedeutet auch, dass es letztlich eben nicht nur um eine Vernetzung von Dingen geht, sondern eine neue Form des Einbindens von Arbeitsprozes-

sen, eine neue Form reeller Subsumtion der Arbeit unters Kapital. Ich komme in einem späteren Unterkapitel noch ausführlicher zu diesem Thema.

Es soll auch nicht übersehen werden, dass trotz vieler euphorischer Hoffnungen die Einführung von Industrie 4.0 bzw. der »4. Industriellen Revolution« doch recht langsam verläuft. So wurde viel von individualisierten Produkten erwartet, aber im industriellen Bereich waren z. B. potentielle Kunden von Pumpen für den industriellen Einsatz nicht bereit, für individualisierte Produkte mehr zu zahlen. (Butello, Nuss 2019: 17)

Produktplattformen

Seit den 90ern wird darüber gesprochen, dass es insbesondere ökologisch entlastend wäre, wenn nicht mehr alle selbst ein Auto oder andere Dinge besitzen müssten, sondern wenn sich mehrere eins teilen. Außerdem stagnieren seit längerem die Löhne bzw. viel mehr Menschen müssen in prekären Verhältnissen mit viel geringeren Löhnen auskommen. Es wird auch weniger gespart (vgl.: Srnicek 2018a: 73). Deshalb bietet es sich an, Dinge – wie Autos – zu teilen bzw. nur für die eigene Nutzung zu zahlen statt für das gesamte Produkt. Auch für Anbieter lohnt sich das Konzept *Vermieten statt Verkaufen*. Bei Wohnungen machen sie es schon immer, aber auch bei Flugzeugtriebwerken lohnt es sich mehr, an den ständig notwendigen Wartungen zu verdienen, als nur Triebwerke herzustellen und zu verkaufen.

Schlanke Plattformen

Die sog. »schlanken« Plattformen versuchen völlig auf das Eigentum an Dingen und anderes, was Kosten verursachen könnte, zu verzichten. Das bekannteste Beispiel ist wohl der Taxidienst *Uber*. *Die Uber-Fahrer*innen müssen das Anlage»kapital«, ihre Autos, selbst finanzieren, ebenso natürlich die Wartung. Die Plattform spart sich neben dem Anlagekapital 30 % der Arbeitskosten, weil sie keine Sozialleistungen zahlt, keine Überstunden, keine Krankheitstage oder Bildungskosten.*

Zu diesen Schlanken Plattformen gehören auch die sog. »Crowd-Plattformen«. Da werden Tätigkeiten gegen Bezahlungen im Cent-Bereich vermittelt. Man kann hier gegen ein Minientgelt Fotos kategorisieren, Audiodaten transkribieren, Umfragen ausfüllen, Apps testen, Kurztexte schreiben usw. (vgl. Gerber 2019: 263 ff.).

»Insgesamt ist der Arbeitsprozess auf Mikroplattformen stark zergliedert und standardisiert, um die Arbeitskraft einer großen Masse anonymer, stets wechselnder Crowdworker profitabel verwerten zu können.« (Gerber 2019: 267)

Sabine Pfeiffer macht darauf aufmerksam, dass diese Form der Arbeit den Unternehmen ein »Ende des Transformationsproblems (also des Aufwands, im Betrieb die Anwendung des Arbeitsvermögens auch sicherzustellen)« ermöglichen und man als Arbeitskraft »nun auch frei von einem Arbeitsvertrag und betrieblicher Kontrolle« ist und frei ist, »die eigenen Produktionsmittel

(Computer, Software, Internetzugang) mitzubringen« (Pfeiffer 2021: 224).

Häufig haben diese Tätigkeiten auch damit zu tun, dass Computer vieles doch nicht können, gerade auch solche mit einer »Künstlichen Intelligenz«. Auf der Plattform »*Clickworker*« werden z. B. *Daten generiert, validiert und markiert, um Trainingsdaten für die Entwicklung von KI zu erhalten. Amazon nennt seine Crowd-Sourcing-Plattform »Mechanical Turk«, also »Schachtürke« in Anlehnung an einen angeblichen Schachroboter aus dem 18. Jahrhundert, in dem ein Mensch versteckt war. Genauso agieren eine halbe Milliarde Arbeitskräfte im Hintergrund der Algorithmen von Amazon. Als »Klick-Proletarier« aus der »On-Demand-Mitarbeiterschaft« kann man so um 1 Euro bis maximal 4 Euro pro Stunde verdienen (Strube 2014, Wampfler 2014). Dabei verschärft sich der Absturz der Lohnarbeit aus hart erkämpften geregelten Vertragsverhältnissen hin zu einer Art Sekunden-Löhnererei. In der Dokumentation »Arbeit auf Abruf« von ARTE⁷ werden solche Tätigkeiten gezeigt.⁸ Hier gibt es vor allem seit dem Durchbruch der Smartphones neue Möglichkeiten zu einer Beteiligung für immens viele Menschen (Meeker 2016: 10).*

Nicht zufällig kommen die meisten in diesem Bereich Arbeitenden aus Regionen, in denen ein Cent mehr Wert ist als in anderen. (Deshalb wird oft abgewiegt, dass in den führenden Indus-

7 <https://www.youtube.com/watch?v=KHr2C6MmHUw>

8 Nicht mehr von ARTE unterstützt wurde der Film »Der marktgerechte Mensch« (Franke, Lorenz 2020).

trieländern nur wenige 1 % ... 4 % der Menschen meist auch nur neben ihren anderen Jobs clickworken.)

Andere Tätigkeiten bei schlanken Plattformen beziehen sich auch auf komplexere Aufgabenstellungen. Dann werden outgesourcte Entwicklungs- und Design-Aufgaben übernommen. Obwohl diese Tätigkeiten qualifizierte Arbeit umfassen, die inhaltlich ein hohes Maß an Kooperation benötigen würde, wird die hier notwendige Kollaboration durch den hohen Wettbewerbsdruck verhindert (Gerber 2019: 270).

Trotz einer enorm erhöhten Ausbeutungsrate können die sog. schlanken Plattformen nicht die Gewinnerwartungen erfüllen. Vor allem für die Fahr- und Lieferdienste gilt, dass sie »immer noch darum [kämpfen], Gewinn zu machen, und das Geld, das sie am Leben erhält, muss von außen kommen.« (Srnicek 2018a: 86) *Uber hat z. B. in drei Jahren 10 Mrd. Dollar verloren! Die Preise für die Kunden decken nicht einmal die Kosten. Es ist überlebenswichtig, durch das Prinzip »Wachstum vor Profit« zu einem Monopol zu werden. Nick Srnicek schätzt ein, dass dieses Geschäftsmodell nicht langfristig funktionieren wird. Die Plattform Uber beginnt deshalb auch, in Autos zu investieren und damit zur Produktplattform zu werden.*

Wer arbeitet noch wie?

Die Folgen der Plattform-Ökonomie für das gesellschaftliche Leben sind vielfältig. Das Problem des Verlusts der Privatsphäre gehört dazu. Aber sehr bedeutsam sind auch die Veränderungen in der Arbeitswelt. Im Mittelpunkt der Debatten um diese neuen ökonomischen Akteure steht häufig die Technik und die Tatsache, dass durch technische Mittel immer mehr Arbeitskräfte ersetzt werden könnten. Was dabei verdeckt wird, ist die Tatsache, wie sich die Arbeit und das Leben der Menschen selbst verändern. Zu analysieren wären hier einerseits die neuen Anforderungen im Bereich der eher hochqualifizierten Arbeit bei der Gestaltung der neuen technischen Systeme, wie es im *Projekt Automation und Qualifikation (PAQ, z. B. PAQ 1987; Ohm, Bürger 2015; Das Argument 335 2020)* vorgenommen wird. Hier entsteht die Perspektive von »*echtzeitkritischer Arbeit im Telepräsenz-Modus, die eine weltweit verteilte Produktionsanlage betreut*« (Ohm, Bürger 2015: 25). Dabei kann es für die Arbeitenden zu einem »*entwicklungsförderliche[n] Widerspruch von schöpferischer Anarchie und Produktionsdisziplin*« und zu einer aus der Selbstorganisation erwachsenen Widerständigkeit kommen (ebd.: 26). Andererseits – und das übersieht die eben zitierte Analyse des »Kybertariats« systematisch – entstehen vor allem im Bereich prekärer Arbeit neue ausbeuterische Arbeitsformen. Menschen, die für *Uber und für Essenslieferketten fahren, müssen in jeder freien Minute in Bereitschaft stehen. Crowdworker hinter den Mechanical Turks müssen nachts*

bei jeder Meldung ihres Smartphones mit neuen Aufträgen aufspringen. Es ist wiederum ein böser Witz der Weltgeschichte, dass die Menschen, die aus der Fabrikarbeit »freigesetzt« wurden oder die erst neuerdings in den Kapitalismus integriert werden, sich nun zu derartigen Jobs hergeben müssen. In Unterlagen der 90er Jahre finde ich einen Cartoon mit einem Menschen vor seinem Computer, der dort die Mitteilung bekommt: »Guten Tag, liebe freie Mitarbeiter des Riffraff-Konzerns in aller Welt. Wir haben heute eine kleine Software-Entwicklung zu vergeben. Bitte unterbreiten Sie online Ihr Niedrigstangebot.« Der damalige Witz ist schlimme Wirklichkeit geworden.

Denn eine offensichtliche, auch direkt angestrebte Folge ist die Verbilligung von Arbeit. Als Clickworker werden jene die Aufträge bekommen, die im globalen Vergleich mit den geringsten Vergütungen zurechtkommen. Bei den Uber- und Essenslieferdiensten wurden die Fahrer*innen teilweise erst mit ausreichenden Einkommen geködert und als dann viele ihre andere Lohnarbeit hinge-schmissen hatten, verringerten sich ihre Einnahmen systematisch. Begrenzungen der Arbeitszeit, Mindestlöhne, Arbeitsschutz- und andere Rechte sind ausge-setzt, weil die Jobs als Selbständigkeit gelten. Die Menschen werden zu »Wegwerf-Arbeitskräften« (Srnicek 2018a: 78). Durch die digitale Vermittlung »erweitern und entgrenzen Plattformen den Zugriff auf Arbeitskraft und erlauben, scheinbar unbegrenzte Produktivitätspotenziale zu erschließen« (Gerber 2019: 257). Dies passt in den gegenwärtigen Trend der Entwicklung des Kapitalismus, den »dem [kapitalismusim-

manenten] Zwang zur Verwertung von Mensch und Natur »absolut« zu setzen« (Maurer, Rudhof-Seibert 2021: 50). Offensichtlich wird dies auch in Amazons Logistikzentren, bei der die Menschen auf schier unerträgliche Weise »ausgequetscht« werden. Natürlich muss die so ausgebeutete Arbeit auch kontrolliert werden. Dies geschieht ebenfalls durch technische Tools. Die Aufgabenverteilung beruht ebenso wie die Sanktionen und Anreizsysteme auf Algorithmen. Bei Uber entscheidet ein Algorithmus über die Zuordnung der Fahrer*innen zu Kunden, es gibt ein dynamisches Preissystem und für die Fahrer*innen gibt es ein Rating (Gnisa 2019: 285-287). Bei Amazons Dienst Mechanical Turk sind die Arbeitenden »den durch algorithmische Verlaufsbahnen festgelegten Arbeitsschritten und Koordinierungsweisen unterworfen« (ebd.: 288). »Neu ist, dass die betriebliche Herrschaft dem Individuum als neutrale, technologische Gestalt gegenübertritt« (ebd.: 273). Man kann feststellen, dass sich dabei neue Formen der Subsumtion der Arbeit und damit auch der Entfremdung entwickelt haben (Gnisa 2019: 285).⁹

Eine Gegenwehr der Arbeitenden wird erschwert durch diese algorithmische Form der Herrschaft wie auch die Individualisierung der Arbeit. Allerdings kann das auf Dauer nicht verhindern, dass sich vor allem bei den Fahrdiensten die Arbeiter*innen verbünden, machtvoll protestieren, Gewerkschaften gründen und schließlich auch Gesetzesänderungen erreichen, die ihnen

9 In Kenney et al. 2018 werden die Formen der Arbeit in den Plattformökonomien klassifiziert und diskutiert.

ein Angestelltenverhältnis ermöglicht. Die Streikwellen bei Amazon zeigen auch, dass der schon für tot erklärte Klassenkampf an den unerträglichsten Stellen des sog. »absoluten Kapitalismus« wieder auflebt.

Ben Tarnoff schilderte in einer aktuellen Veröffentlichung ausführlich »Die Entstehung der Techarbeiterbewegung als Lernprozess« (2021). Auch bei den Tech-Giganten wie Google und Facebook gab es bereits Streiks und Protestwellen. Auch einen Streik für den Klimaschutz gab es im September 2019 bei Amazon (#TechClimateStrike) bereits. Einerseits stoßen die Menschen in sog. »mittleren« Klassenlagen auf immer mehr Widersprüche im Handeln ihrer Chefs, die gegen scheinbar geteilte Ethiken verstoßen. Andererseits kommen diese »mittleren« Schichten auch vermehrt in ihren Interessen zusammen mit den Leiharbeiter*innen und anderen prekären Arbeitskräften. Ihre Forderungen beziehen sich erstens auf Löhne, Sozialleistungen und Arbeitsbedingungen, zweitens auf sichere und gerechte Arbeitsplätze und drittens sind sie »von der Besorgnis über die gesellschaftlichen Schäden motiviert, die durch bestimmte Produkte, Aufträge oder Technologien verursacht werden«, z. B. bei der algorithmischen Kriegsführung (Tarnoff 2021: 186, 194). Tarnoff findet immer wieder »die Forderung nach mehr Arbeiterkontrolle«.

»Bei Amazon haben die Beschäftigten von Konzernchef Jeff Bezos ›ein Mitspracherecht darüber‹ gefordert, ›was [sie] herstellen und wie es benutzt wird‹. Bei Google haben sie ›ein Mitspracherecht bei Entschei-

dungen gefordert, die ihr Leben und die Welt um sie herum betreffen.« (ebd.: 199)

Besonders spannend ist die Tatsache, dass »die meisten Anführer der Bewegung Frauen und People of Color sind« (ebd.: 189). Tarnoff übernimmt eine Formulierung von Stuart Hall: »Hautfarbe und Geschlecht sind Modalitäten, durch die Klasse gelebt wird.« (ebd.: 188). Der Hautfarbe und dem Geschlecht wird eine »zentrale Rolle [...] bei der Gestaltung und Aufrechterhaltung der Klassendynamik der Techarbeiterbewegung« (ebd.: 189) zugeschrieben. Während sich linke Theoretiker*innen bis aufs Blut darüber streiten, ob Arbeiterbewegungen überhaupt noch wichtig sind, oder wie sie im Verhältnis stehen zu den vielen anderen Unterdrückungs- und Diskriminierungsformen, zeigt hier die Praxis:

»Klassenidentität und -organisation wird also durch die Beziehungen von Hautfarbe und Geschlecht erreicht, nicht trotz dieser Beziehungen. [...] Die Verhältnisse von Hautfarbe und Geschlecht fungierten hierbei als Katalysator der Klassenbildung. Frauen und People of Color führten die Kampagnen weitgehend an, die sich wiederum weitgehend in Klassenbegriffen ausdrückten.« (ebd.: 201, 202)

Politische Ökonomie des »Plattform-Kapitalismus«¹⁰

Hält nun die Plattformökonomie wenigstens aus kapitalistischer Sicht das, was sie verspricht? Schauen wir hierbei zuerst auf den politökonomischen Aspekt. Die schlechten Aussichten von zumindest einigen schlanken Plattformen (wie Uber) wurden schon erwähnt. Bei Werbeplattformen werden die eingesetzten Werblocker zum Problem.

Interessant ist die schon erwähnte Tatsache, dass die Plattformen in einer ganz bestimmten Situation entstanden, nämlich als die Erwartungen an ein Produktivitätswachstum durch Computer nicht ganz erfüllt wurden, das Wachstum insgesamt stagnierte, auch der vielbeschworene Übergang zum Toyotismus mit seinen »schlanken« Prozessen nicht die erwarteten Ergebnisse zeigte. Die vorhandenen Gewinne, die vor allem seit Beginn des globalen Neoliberalismus und der Zurückdrängung von Gewerk-

schaften trotzdem in die Höhe geschossen waren, fanden in den vorhandenen Wirtschaftsbereichen keine ausreichend profitable Verwertungsmöglichkeiten. Große Kapitalmengen nahmen noch einen Umweg über die Immobilienblase. Gleichzeitig stiegen technische Möglichkeit zur Datenspeicherung und -verarbeitung extrem. Neben der Finanzsphäre schien es nun noch die Daten-Sphäre zu sein, in der Profite erwartet werden konnten. Morozov schreibt von einem Versuch der »Rettung durch Daten« (Morozov 2019), speziell von »Feedback-Daten« (Mayer-Schönberger, Ramge 2018). Die Notwendigkeit des schnellen Erreichens eines Monopolstatus setzt auch die üblichen Rentabilitätserwartungen außer Kraft und es gilt »Wachstum vor Profit« (Srnicek 2018a: 76). Das heißt, der Wettbewerb wird nicht mehr (nur) über Preise geführt, sondern durch das Ausmaß des »Zugriffs auf Daten und die Möglichkeiten zur Analyse von Daten« (ebd.: 98, vgl. Mayer-Schönberger, Ramge 2018: 3).¹¹

Dies wird offensichtlich bei den Werbeplattformen. Aus dieser Perspektive heraus wird auch diskutiert, dass die dabei verwendeten Daten, die durch Nutzer*innen eingegeben werden (ob als Suchanfrage, ob als werbetragendes Instagram-Profil), die Arbeit ist, die von den Werbeplattformen ausgebeutet wird. Sebastian Sevignani ist der Meinung, dass hier durchaus von

10 Da ich die Auffassung teile, dass erstens die neue Plattform-Ökonomie nicht wirklich einen neuen Kapitalismus ausmacht und dass sie nicht die einzige Erscheinung der neuen Phase des Kapitalismus ist, verwende ich diese Bezeichnung nur in Anführungsstrichen. Mit diesen Einschränkungen gilt auch: »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 [...] auf alle anderen Geschäftsmodelle oder Wirtschaftsprozesse mit einem allgemeinen analytischen Anspruch zu übertragen.« (Pfeiffer 2021: 61, vgl. auch 222)

11 Allerdings zeigt dies nicht, wie Morozov 2019 auch zeigt, dass die Relativierung der Rolle von Geld zugunsten von Daten eine Schwächung des Kapitalismus darstelle. Denn Kapitalismus ist nicht direkt ans Geld gebunden, sondern an Kapital und Kapitalakkumulation (vgl. Schlemm 2011a und Schlemm 2011b).

Ausbeutung gesprochen werden kann, »wenn die Tätigkeit der Nutzer, ihre Prosumtion von Informationen, für dieses Geschäftsmodell genutzt wird.« (Sevignani 2019: 300) Die »ausgebeuteten« Nutzer*innen seien in einem neuen Sinne »doppelt frei«: »Sie sind frei von den relevanten Kommunikationsmitteln (erste Freiheit), gelten aber rechtlich als Eigentümer ihrer Daten, über die sie frei verfügen können (zweite Freiheit).« (ebd.: 301) Nick Srnicek geht jedoch davon aus, dass die Firmen »parasitär profitieren« von anderen Branchen, die Wertschöpfung betreiben« (Srnicek 2018: 58). Letztlich betrachtet auch Sevignani Profite von *Facebook als »inner-ökonomische Umverteilung der Profite von den werbetreibenden Kapitalien hin zu kommerziellen sozialen Medien.«* (Sevignani 2019: 309). Die »Arbeit« der sog. »Prosument*innen« kann nicht im marxischen Sinne »(kapital)-produktiv« genannt werden, weil sie nicht als variables Kapital zum Zweck der Kapitalvermehrung gesetzt ist (MEW 26.1: 369).¹²

»Produktive Arbeit kann daher als solche bezeichnet werden, die sich direkt mit dem *Geld als Kapital* austauscht oder, was nur ein verkürzter Ausdruck dafür ist, die sich unmittelbar mit *Kapital* austauscht, d. h. mit Geld, das an sich Kapital ist, die Bestimmung hat, als Kapital zu funktionieren, oder dem Arbeitsvermögen als *Kapital* gegenübertritt.« (ebd.: 372)

12 Deshalb gehe ich nicht, wie Christian Fuchs, davon aus, »dass Internetnutzung im marxischen Sinne eine »wertbildende« und ausgebeutete Tätigkeit ist« (Fuchs 2021: 254).

Die bei den Plattformen angestellten Arbeiter*innen mögen eine »notwendige Funktion des industriellen Kapitals« (MEW 25: 300) darstellen. Sie setzen jedoch nicht immer Wert hinzu. Marx macht für Arbeit, die mit dem Handeln der Güter verbunden sind, wichtige Unterscheidungen. Es gibt Prozesse, die als Produktionsprozesse zählen können, wie der Transport. Hier wird Wert (und Mehrwert) erzeugt. Bei den reinen Kauf- und Verkaufshandlungen dagegen wird der Wert nicht erzeugt, sondern nur »realisiert«. Hier wird der »unmittelbare Produktionsprozess unterbrochen« (ebd.: 302). Die hierfür nötige Zeit gehört nicht zur Produktionszeit, sondern zur Umlaufzeit (ebd.: 300). Die Profite des Kaufmanns kommen daher, dass ihm das industrielle Kapital »einen Teil seines Profits gänzlich an den Kaufmann abtreten« musste (ebd.). Jetzt sind es Werbetreibende und Plattformen, an die er Profitanteile abtritt. Auch wenn die Plattformaktivitäten in den Produzenten-Firmen stattfinden, muss das hierfür zusätzlich aufgewendete Kapital »aus dem Wert der Waren ersetzt werden« (ebd.: 303). Zu fragen wäre nun, welche Arbeiten in und für die Plattformen ggf. als kapitalproduktiv wie die Transporte angesehen werden können. Die Programmierung der Algorithmen, die Arbeit an der Umwandlung der Daten in nutzbare Informationen dürften hier zu nennen sein, aber ein enormer Anteil an Arbeit dürfte als nicht kapitalproduktiv zu kennzeichnen sein und daher die Profitrate nicht erhöhen, sondern verringern, obgleich ein Nutzen für das Kapital geschaffen wird. Ein Nutzen ist beispielsweise die Abkürzung

der Zirkulationszeit, insofern kann das Kapital in der Zirkulationssphäre »indirekt« kapitalproduktiv wirken (ebd.: 291). Hier gilt:

»Soweit es [das Kaufmanskapital¹³, AS] den Markt ausdehnen hilft und die Teilung der Arbeit zwischen den Kapitalisten vermittelt, also das gesellschaftliche Kapital befähigt, auf größerer Stufenleiter zu arbeiten, befördert seine Funktion die Produktivität des industriellen Kapitals und dessen Akkumulation.« (ebd.)

Dass die Plattformwirtschaft allerdings nicht wirklich die erwarteten Produktivitätsschübe mit sich bringt, zeigt die stagnierende Weltwirtschaft trotz des Aufschwungs dieser Plattformen. (Snicek 2018: 58). Mit Marx kann man das verstehen:

»Mit Bezug auf das Gesamtkapital der Gesellschaft kommt dies tatsächlich darauf hinaus, daß ein Teil desselben für sekundäre Zwecke reproduziert werden muß. Für den einzelnen Kapitalisten und für die ganze industrielle Kapitalistenklasse wird dadurch die Profitrate vermindert, ein Resultat, das aus jeder Hinzufügung von Zusatzkapital folgt, soweit dies erforderlich ist, um dieselbe Masse variablen Kapitals in Bewegung zu setzen.« (ebd.: 303)

Die Arbeit in der Zirkulation ist zwar »selbst keine mehrwertschaffende Arbeit«, verschafft aber dem Kapital der Unternehmen in dieser Sphäre »Anteil an bereits erzeugtem Mehrwert« (ebd.:

305). Auf diese Weise kann ein Zirkulationsunternehmen »Profit« machen, ohne direkt »Mehrwert« zu beziehen (ebd.: 304). Aus dieser Tatsache erklärt es sich auch, warum diese Arbeiten so unsichtbar werden.

Neben den direkt bei den Plattformen wie *Google und Facebook angestellten relativ privilegierten Arbeiter*innen* sowie *den offensichtlich ausgebeuteten Arbeiter*innen in Amazons Logistikzentren* basiert die Funktion insbesondere der Schlanken Plattformen vor allem auf der Ausbeutung von Menschen, die ihre Arbeitskraft fast im Sekundentakt als *Crowdworker*innen* vermieten. Einerseits wird hier wieder mehr absoluter Mehrwert abgeschöpft, indem die Arbeitszeit von immer mehr Menschen erhöht wird und gleichzeitig nimmt die Erzwingung von relativem Mehrwert durch eine extrem Arbeitsverdichtung und -intensivierung ein historisch wohl unerreichtes Ausmaß an. *Computer sind häufig nicht wegen der Ersetzung von Arbeitskräften wichtig, sondern wegen der durch sie möglichen Kontrolle der Arbeitsintensität und -länge* (Moody 2019: 143).

Das Besondere an diesem »Plattform-Kapitalismus« ist also nicht die Digitalisierung, sondern die Erhöhung der Ausbeutung durch Ausweitung und Intensivierung von Arbeit und, wie von Pfeiffer gezeigt, die beschleunigte Entwicklung von Distributivkräften. Es zeigt sich auch hier, dass die Produktivkraftentwicklung im Kapitalismus auch in der Phase der vordergründigen Digitalisierung lediglich als Mittel der Erhöhung der Profitrate stattfindet. (vgl. Butello, Nuss 2019: 13)

13 Übertragbar auf handel-orientiertes Kapital in den digitalen Plattformen.

Nick Srnicek betont aber, dass durch diese Art der Entwicklung nicht wirklich neue dynamische und kapital-produktive Trends entstehen. Das Wachstum der Arbeitsproduktivität stagniert seit längerer Zeit (vgl.: U.S. Bureau 2021).

Es »erscheint die Plattform-Ökonomie letztlich eher als Zuflucht für Überschusskapital in einer Zeit ultraniedriger Zinsen und trüber Investitionsaussichten und nicht so sehr als eine Avantgarde, die den Kapitalismus neu beleben wird.« (Srnicek 2018a: 93) Es muss wohl insbesondere für die industriellen Plattformen festgestellt werden, dass hier »aufwendigere Prozesse [...] einer stagnierenden gesamtgesellschaftlichen Nachfrage gegenüber« stehen (Butello, Paiva Lareiro 2021: 86).

Es zeigt sich eher, dass es letztlich doch die kapitalistische Verfasstheit der Produktion ist, die weitere Fortschritte verhindert. Sachlich gesehen wäre eine transnationale und überbetriebliche Kooperation notwendig, tatsächlich jedoch wird der Wissensaustausch verkompliziert und Synergieeffekte werden verhindert (Müller 2019: 233). Darin zeigt der Widerspruch »zwischen fortwährender Hierarchie einerseits und Selbstorganisation der Arbeitenden innerhalb und außerhalb des Betriebs andererseits« (ebd.: 235), bzw. des fremdbestimmenden Kapitalakkumulationszwecks und selbstorganisierter nützlicher Arbeit.

Die Gewinnpotentiale für die vorherrschenden Plattformen erklären sich nach Žižek aus dem Effekt der ökonomischen Rente¹⁴. Slavoj Žižek spricht vom

Abschöpfen von Miete (rent) als monopolistisch vermittelte Nutzungsgebühr eines general intellect (Žižek 2018: 79). Genauer betrachtet muss angenommen werden, dass ein wichtiger Produktionsfaktor es jenen, die ihn besitzen, einen größeren Profit ermöglicht als den Durchschnittsprofit. Jedes Mal, wenn »bessere Arbeitsmethoden, neue Erfindungen, verbesserte Maschinen, chemische Fabriksgeheimnisse, etc., kurz, neue, verbesserte, über dem Durchschnittsniveau stehende Produktionsmittel und Produktionsmethoden angewandt werden« (MEW 25: 657), erreicht das entsprechende Unternehmen einen »Surplusprofit«. Philipp Staab geht davon aus, dass das Monopol auf den Markt (z. B. bei Amazon) zu einer »Marktbezugsrente« führt (Staab 2019: 197). Bei Žižek ist dieser, von wenigen Unternehmen kostenlos angeeignete zusätzliche Faktor der »allgemeine Intellekt« des gesellschaftlichen Gesamtarbeiters. Auf-

psycho-logischer Hinsicht) grundsätzlich bestrebt ist, »den Profit in Rente umzuwandeln« (Wallerstein 1995: 323). »Rente« wird hier bestimmt als »jenes Einkommen, das aus der Kontrolle über ein konkretes zeitlich-räumliches Segment der Wirklichkeit resultiert, dessen Existenz nicht durch den Besitzer ins Leben gerufen wurde und auch kein Ergebnis seiner Arbeit (und sei es als Unternehmer) darstellt« (ebd.), wobei die Räume auf die sog. Cybersphäre auszuweiten wären. Dann würde diese Bestimmung für die Nutzung des allgemeinen Intellekts stimmen (wie bei Žižek angenommen), aber nicht für die Plattform-Märkte (wie bei Staab), denn diese wurden durchaus durch die Bereitstellung der Cloudserver, der Software und der Algorithmen durch die Arbeitenden in den Handels-Plattformen geschaffen.

14 Wolfgang Fritz Haug weist auf einen Text von Immanuel Wallerstein hin, in dem der kapitalistische Unternehmer (in

grund der Monopolisierungstendenz der Plattformen kann sich die Durchschnittsprofitrate nicht wieder ausgleichen.

Dies gilt m. E. jedoch nur für entsprechende Effekte im Prozess der unmittelbaren Herstellung der verkauften Waren (etwa in den Industriepattformen), ansonsten ist, wie eben gezeigt, hier zu beachten, dass ja gar nicht immer zusätzlichen Werte oder gar Mehrwerte erzeugt werden. Wir haben hier durchaus dieselbe Situation, wie sie Marx für die monopolistische Nutzung besonderer Naturquellen vermerkt: »Die Naturkraft ist nicht die Quelle des Surplusprofits, sondern nur eine Naturbasis derselben, weil die Naturbasis der ausnahmsweise erhöhten Produktivkraft der Arbeit.« (MEW 25: 559-560) Ebenso ist der allgemeine Intellekt eine solche Basis, aber welche Anteile davon wirklich die Kapitalproduktivität erhöhen und Werte (und Mehrwert) erzeugen und nicht nur Umverteilungen bewirken, muss jeweils konkret untersucht werden.

Auf jeden Fall kann der Trend zu Plattformen im Kapitalismus als weiterer Schritt zu einer »Dystopie einer Governance der Konzerne« (Gebauer nach Maurer, Rudhof-Seibert 2021: 58) verstanden werden. Hier setzt sich »der dem Kapitalismus immanente Zwang zur Verwertung von Mensch und Natur ›absolut« heißt es hier (ebd.). Ränge und Mayer-Schönberger (2020) sprechen von einem »Datenmonopolkapitalismus«.

Funktionen von Plattformen

Eine offensichtliche – wenn auch häufig übersehene oder unsichtbar gemachte – Funktion zumindest der schlanken Plattformen ist also das Verfügbarmachen von billiger und flexibler Arbeit. Auch in anderen Arbeitsbereichen dienen die »zunehmend elektronische[n] und biometrische[n] Technologien zur Überwachung und Messung der Arbeitsleistung«, wodurch sich »der ökonomische Druck erhöht und die Arbeit intensiviert worden« ist (Moody 2019: 141). So wurde z. B. in der NUMMI-Fabrik in Kalifornien die tatsächlich gearbeitete Zeit seit 1986 von 45 auf 57 Sekunden pro Minute erhöht (ebd.: 142). Das ist auch nichts Neues. Ein Miterfinder des Toyota-Produktionssystems verglich 1993 das damals erfolgreichere japanische neue Produktionssystem mit dem deutschen:

»Die deutschen Arbeitskräfte sind nicht schlechter, nur das System. Das Problem ist das gedankenlose Anbinden des Arbeiters an die Maschine, da er bei der Arbeit sinnentleert zuschaut. *In Japan ist das Ziel die Menschen auszulasten, nicht wie bei Ihnen die Maschinen.*« (Sekine, zit. in Paul 1996: 4, siehe auch Schlemm 1999, kursiv, AS)

Neben dieser Ausbeutungsfunktion erfüllen die Plattformen für die Unternehmen die Funktion, möglichst Monopole werden zu können, was ja schon immer auch eine Tendenz kapitalistischer Unternehmen ist. Ökonomisch sind wei-

tere Funktionen dieser Plattformen zu finden:

- die Transaktionskosten von Kaufen/Verkaufen werden gesenkt (Piétron 2021: 112, vgl. Pfeiffer 2021 zum Dominantwerden der Distributivkräfte),
- das Kerngeschäft der Unternehmen wird tendenziell entmaterialisiert (ebd.) (was beides eine schnelle Expansion im Interesse der Monopolisierung ermöglicht).

Was verändert sich sonst bei der plattformmäßigen Organisation und Steuerung der Arbeitsprozesse? Das Neue, so schätzt es Wolfgang Fritz Haug ein, ist die »Transposition vermittelnder Funktionen ins weltweite Netz« (Haug 2021: 50). Damit »hat die Leitproduktivkraft [Computer, AS] ihr Vermittlungsmedium gefunden und sich von der lokalen Bindung emanzipiert« (ebd.). Damit kann, so die Hoffnung, nutzloser Kraftaufwand eingespart werden (ebd.: 51).

Fast alle Plattformen bringen Produzierende und Konsumierende (B2C: Business-to-Consumer) zusammen. Dies schließt auch die Vermittlung über Werbung bzw. die gegenseitige Vermittlung von produzierenden Unternehmen (B2B: Business-to-Business) ein. Für den Kern der Produktionsprozesse versprechen die Industriepattformen eine »proaktive Herangehensweise an die Kunden-Produzenten-Beziehung anstelle einer hierarchischen Struktur« (Moore 2019: 238-239).

Die Funktion von Werbung ist es, Produkte und Dienstleistungen bekannt zu machen, im günstigsten Fall durch Informationen darüber. In ei-

ner global arbeitsteiligen Welt muss es Informationen darüber geben, woher Konsument*innen und auch produzierende Einheiten Ressourcen und Vorprodukte bekommen können und was eigentlich hergestellt und dann verteilt werden muss. Das ist letztlich das Vernünftige an dem, was heutzutage als »Werbung« läuft. Friedrich von Hayek, der das Profitstreben im Kapitalismus verschleiert, stellt die Marktwirtschaft so dar, als ginge es dabei vorwiegend um einen Umgang mit verteilter Information. Dass es ein solches Informationsproblem gibt, stimmt jedoch wirklich. »Es ist [...] ein Problem, wie man den besten Gebrauch von Ressourcen sicherstellt, die jedem der Mitglieder der Gesellschaft bekannt sind, für Zwecke, deren relative Wichtigkeit nur diese Individuen kennen. Oder, um es kurz zu sagen, es ist ein Problem der Nutzung von Wissen, das niemandem in seiner Gesamtheit gegeben ist.« (Hayek 1945: 520) Dieses Informationsverteilungs- und Nutzungs-Problem wird bei von Hayek durch den Markt gelöst: Niemand muss alles wissen, aber über die Preise stellt sich eine Abstimmung zwischen Angebot und Bedarf her, die noch dazu auch zur Minimierung der Kosten bei allen führt. Insofern von Hayek dem Markt eine optimale Ressourcenallokation zuschreibt, könnte dieser durch die Plattform-Algorithmen ersetzt werden. Dass der *Amazon-Algorithmus* *künftige Bestellungen antizipiert, dementsprechend bei den Herstellern ordert und seine Logistik darauf einrichtet, kann durchaus auch als grundsätzlich sinnvoll angesehen werden. Die Verwaltung von Services wie die Bereitstellung von Soft-*

ware oder Rechenleistung über Clouds ist auch sinnvoll. Auch das Teilen von Produkten wie Fahrzeugen, Freizeitanlagen und vielen anderen Dingen ist mehr als vernünftig.

Welche sinnvollen Trends von Industrieplattformen ausgehen könnten, wenn sie nicht durch eine Abschließung durch Konkurrenz und dem Kapitalakkumulationszweck bestimmt wären, sondern ihr Potential an Kooperationsunterstützung voll ausspielen könnten, kann man sich wohl auch leicht vorstellen. Das Erfüllen von individualisierten Kundenwünschen, eine flexible Umstellung der Produktionsprozesse, die Verbindung von Produkten und Dienstleistungen kann durchaus sinnvoll sein. Dass die Dinge Informationen über den Produktionsprozess, den Verschleißzustand und z. B. ihre Recyclingfähigkeit tragen können, sollte auch zweckmäßig sein. Die Senkung der Arbeits-, Energie- und Wartungskosten und die Senkung von Stillstandszeiten verweist auf große Potentiale, wenn sie nicht durch Erwerbslosigkeit und die Erhöhung der Arbeitsintensität in ihrem Nutzen für die Menschen konterkariert würden.

Nick Srnicek bewertet das, was industrielle Plattformen erfüllen können, allerdings eher negativ, »weil das industrielle Internet die Produktion nicht von Grund auf verändert, sondern lediglich Kosten und Stillstandszeiten reduziert. Statt die Produktivität zu verbessern oder neue Märkte zu erschließen, scheint das industrielle Internet die Preise weiter nach unten zu treiben und den Wettbewerb um Marktanteile zu verschärfen, wodurch ein Haupthindernis für welt-

weites Wachstum noch höher wird.« (Srnicek 2018a: 116)

All die eben genannten sinnvollen Funktionen müssen jedoch hinterfragt werden: Welche Probleme, die es ohne sie oder ohne den Kapitalismus nicht gäbe, lösen sie überhaupt? Ich sehe durchaus ein großes Potential in der Aufhebung der tayloristisch-fordistischen Produktionsweise. Allerdings: Gäbe es dafür nicht andere Lösungen?

Ewgeny Morozow warnt uns vor einer Geisteshaltung, die »komplexe, soziale Zusammenhänge so undeutet, dass sie entweder als genau umrissene Probleme mit ganz bestimmten, berechenbaren Lösungen oder als transparente, selbst-evidente Prozesse erscheinen, die sich – mit den richtigen Algorithmen – leicht optimieren lassen.« (Morozov 2013: 5 f.) Diese Geisteshaltung nennt er »Solutionismus« und beschreibt sie in dem Buch mit dem treffenden Titel: »To Save Everything, Click Here« (»Um alles zu retten, klicke hier«).

Der Nutzen für den Kapitalismus scheint – bis auf manche übertriebenen Hoffnungen, was durch eine gewisse Alternativlosigkeit kompensiert wird – groß genug zu sein, um weiter den technokratisch-solutionistischen Trends zu folgen. In der utopisch-dystopischen Literatur wird schon lange über ähnliche Wirtschaftspraktiken nachgedacht, wie sie jetzt verwirklicht werden. Im Roman »Accelerando« von Charles Stross (2006) wird die Möglichkeit angesprochen, Märkte durch Algorithmen zu ersetzen:

»Aber seit den 1980er Jahren wäre es tatsächlich schon prinzipiell möglich gewesen, das Problem der Zuteilung von Ressourcen mit Hilfe von Algo-

rithmen und Computern zu lösen – dann hätte man keinen Markt mehr gebraucht. Märkte sind Verschwendung: Sie lassen so viel Konkurrenz zu, dass vieles auf dem Müllhaufen landet. Also, warum hält man daran fest? [...] Märkte gewähren den Beteiligten die Illusion freien Willens, mein Freund.« (Stross 2006: 91)

Als Utopie könnte aus diesen technischen Möglichkeiten eine sog. »Agalmische« Ökonomie entstehen, d. h. eine »Wirtschaft, die sich unter anderem auf Open-Source-Alternativen und freie Handhabung geistigen Eigentums stützt« (ebd.: 137). Allerdings bleibt die Entwicklung dabei ja nicht stehen. Letztlich setzen sich auch bei Stross auf dem Weg zur sog. technologischen Singularität »überlegene, deterministische Algorithmen« durch, die die Ressourcen zuweisen (ebd.: 391, 352). In seiner Wirtschaft 2.0 steht das »2.0« dafür, dass Menschen diese Interaktionen nicht mehr verstehen (ebd.: 446); »die Menschen sind zu geistig minderbemittelten Nutzern intelligenter Instrumente degradiert« (352). Im Ernstfall werden sie dann auch so behandelt...

Peter Kempin und Wolfgang Neuhaus beschreiben in ihrer Erzählung »Invasion der Cognoiden« von 2008, wie sich die »sachlogischen« Algorithmen durchsetzen, bis sogar eine Weltregierung auf ihrer Basis funktioniert (Kempin, Neuhaus 2008: 746). Auch hier schlägt die erwartete Utopie von »neuen Formen selbstbestimmter Arbeit und Selbstverwaltung« (ebd.: 749) um in die Herrschaft der »Cognoiden«.

»Die Optimierung der technologischen Evolution ist die einzige sachliche Vorgabe, der die Cognoiden folgen, und folglich Bedingung und Resultat zugleich. Keine Behinderung erfolgt durch moralische oder ökonomische Rücksichtnahmen. Grenzen sind allein durch die großen physikalischen Rahmenbedingungen gesetzt.« (ebd.: 758)

Trotz dieser Trends und Befürchtungen scheint es so, dass die neuen technologischen und organisatorischen Möglichkeiten auch Antworten auf die Gestaltungsweise einer nicht mehr kapitalistischen Gesellschaftsform geben könnten. »Können mit Hilfe digitaler Medien alternative [...] Strukturen oder Mechanismen entwickelt werden, die Geld und Markt in ihrer koordinierenden Rolle ersetzen?« (Kalthöfer, Schröter 2019: 366)

Post-Kapitalistische Plattformen?

»Socialism is all about logistics, comrade.«
(Phillips, Rozworski 2019: 34)

Ausgehend von einer Fußnote von Fredric Jameson (Jameson 2009: 423) erkundeten Leigh Phillips und Michal Rozworski das Potential der Arbeitsweise des Konzerns Walmart für eine nachkapitalistische Gestaltung der Wirtschaft. Sie sind beeindruckt durch Walmarts »operative Effizienz, sein logistisches Genie, seine Architektur der agilen wirtschaftlichen

Planung«¹⁵ (Phillips, Rozworski 2019: 3). Sie sehen darin eine neue Form, die »Allokation der Dinge«, die wir in der Gesellschaft brauchen (ebd.: 8).

Schon einmal wurden Computer und eine Informationsvernetzung eingesetzt, um eine sozialistische Wirtschaft zu steuern (Medina 2006, Schlemm 2016). »Cybersyn« (»cybernetic synergy«) hieß das nach einem Konzept von Stafford Beer entwickelte Projekt.

Schon in den 60er Jahren hatte Oskar Lange auf Friedrich von Hayeks Zweifel, ob ohne Markt die verteilten Informationen über wirtschaftliche Prozesse in ausreichendem Maß genutzt werden können, geantwortet: »Was ist also das Problem? Geben wir die simultanen Gleichungen in einen elektronischen Computer und wir werden die Lösung in weniger als einer Sekunde erhalten« (Lange 1967: 158). In den 90er Jahren wurde dies aufgegriffen von Paul Cockshott und Alan Cottrell (1993). Arno Peters entwickelte zur Jahrtausendwende das Konzept des »Computer-Sozialismus«, bei dem nach der Überführung des Eigentums an Produktionsmitteln in Gemeinbesitz »eine die ganze Erde umfassende Binnenwirtschaft« entstehen soll (Peters 2000: 67). Parallel dazu wurden in den 90er Jahren aus der Erfahrung des Internets heraus weitere Konzepte entwickelt, bei denen an dem steigenden Anteil der immateriellen Arbeit an vielen Produkten angesetzt wurde. Die dabei entstehenden immateriellen Wissensanteile können gespeichert, kopiert und frei verteilt wer-

den, weil sie ihrer Natur nach nicht rival sind, d. h. der Gebrauch durch einen Nutzer stört den gleichzeitigen Gebrauch durch andere Nutzer nicht. Außerdem erwarteten sich z. B. André Gorz (1980) und Jeremy Rifkin (2005) aus dem Trend der Automatisierung ein Abschmelzen der notwendigen Arbeit. Die Idee des Überflusses aus den Potenzen der Immaterialität und der Automatisierung führte zu neuen Ideen. 2002 prägte Yochai Benkler die Bezeichnung »Peer-to-Peer-Produktion«. Ausgehend vom Gedanken, dass die Festlegung von Eigentum auch Kosten hervorruft, ist es für einige Produkte günstiger, auf diese Eigentumsbildung zu verzichten, wie für Straßen, die Weiden in der Schweiz oder eben auch für immaterielle Produkte. Als Beispiel nutzte Benkler die von der NASA zur Auswertung von Marsfotos eingesetzten Clickworker. Der besondere Vorteil von Peer-Produktion wird darin gesehen, Ressourcen zu erschließen (Benkler 2002: 415). Benkler hofft auf »die erheblichen Produktivitätssteigerungen, die sich aus der Verfügbarkeit einer größeren Anzahl von Ressourcen für eine größere Anzahl von Agenten mit sehr unterschiedlichen Talentausstattungen ergeben« (ebd.: 422). Dies beruht auf dem Verzicht auf Abschließungen, was jedoch durch die Abschließungstrends der real existierenden kapitalistischen Plattformen gerade konterkariert wird. Yochai Benkler war sich sehr bewusst, dass dieses Konzept beschränkt ist auf den Bereich immaterieller Güter: »Beachten Sie, dass sich der Effekt dramatisch ändert, wenn die Ressourcen rivalisieren, weil der Wert eines Agenten oder einer Kombination von Agenten, die an der Ressource arbeiten,

15 operational efficiency, its logistical genius, its architecture of agile economic planning

nicht additiv zum Wert eines anderen Agenten oder einer anderen Kombination ist« (ebd.: 422). Die Frage, wie diese Konzepte auf Brötchen oder Kühlschränke übertragbar sein könnten, wurde dann oft mit der Hilfsargumentation »gelöst«, dass in allen Produkten neuerdings der Anteil immaterieller Arbeit immer größer würde. Inzwischen begannen sich die »sozialen« Netzwerke zu verbreiten. Nick Dyer-Witheford schrieb im Jahr 2013 den Artikel »Red Plenty Platforms«. Hier ging er davon aus, dass der Überfluss Preise und Planung nicht mehr notwendig macht. Sein »digitaler Kommunismus« (ebd.: 2) basiert auf einer Kombination der *General Public License (GPL)* für freie Software mit kollektiver *Open-Source-Programmierung*. Die »sozialen« Netzwerke wie »Facebook, Twitter, Tumblr, Flickr und andere Web 2.0-Plattformen [würden] nicht nur selbst zu von ihren Arbeitern selbst verwaltet werden (einschließlich ihrer unbezahlten Prosumenten), sondern auch zu Foren für die Planung werden: Gosplan mit ›Tweets‹ und ›Likes‹.« (Dyer Witheford 2013: 12). Für den Bereich der materiellen Produkte sah er, wie andere (z. B. Schlemm 2005; Schlemm 2006: 25 ff.; Davies 2018), ein Potential in der künftigen Verbreitung von 3D-Druckern. Dabei war er sich bewusst, dass die technologischen Möglichkeiten nicht von selbst zu den gesellschaftlich gewünschten Folgen führen werden, denn sie haben »keine intrinsische Vergemeinschaftungslogik« (Dyer Witheford 2013: 17). 2014 entwickelte Daniel E. Saros ebenfalls ein Konzept mit einem Produkt-Katalog und Arbeiterräten, basierend auf neuester digitaler Technik.

Evgeny Morozov dachte 2019 weiter über einen »Digital Socialism« nach. Er meint, viele auf zentraler computerbasierter Planung beruhende Konzepte des Computer-Sozialismus seien inzwischen obsolet: »Warum auf zentraler Planung bestehen, wenn eine dezentralere, automatisierte und apparatschikfreie Alternative durch den Einsatz der digitalen Rückkopplungsinfrastruktur erreichbar sein könnte?« (Morozov 2019)

In diesen Konzepten werden die Ideen aus kommunistischen und anarchistischen Quellen fast ununterscheidbar, denn Anarchismus negiert ja beileibe nicht jegliche Ordnung, sondern »Anarchismus ist im Kern ein Prozess der Selbstorganisation in komplexen Netzwerken« (Apolito 2020: 9). Dabei wird »eine Form von ›Kollektivität‹ gebildet, die überall lokal die individuelle Handlungsfähigkeit maximiert und gleichzeitig kollektive emergente Strukturen möglich und interessant macht« (ebd.: 13).

Mit diesem Hintergrund stellt sich natürlich die Frage, was von den Plattform-Prinzipien beerbt werden kann. In Entwicklungsprozessen findet häufig ein Funktionswechsel statt. Das bedeutet, dass einmal ausgebildete Strukturen nicht nur für die Funktion, die sie in einer Konfiguration ausüben, wirksam sind, sondern sie können in neu gebildeten Strukturen ebenfalls funktional sein bzw. dort überhaupt erst ihre Funktionalität voll ausbilden (Schlemm 1996: 144). Für die Freie Software wird für eine Übergangszeit hin zu einer erhofften nachkapitalistischen Gesellschaft auch die »doppelte Funktionalität« (Meretz 2012) diskutiert: sie ist funktional für die nachkapitalistische Gesellschaft, aber auch

noch funktional für das Kapital. Das bedeutet, dass auch die Nutzung durchs Kapital ihre zusätzliche mögliche und dort wesentliche Funktionalität für die nachkapitalistische Gesellschaft nicht vernichtet.

Unter der Perspektive, dass für eine Gesellschaftsformation die Eigentumsform an den wichtigsten Produktionsmitteln das wesentliche Kennzeichen ist, so gilt für den aktuellen Kapitalismus auf Basis von Plattformen, dass die Plattformen zu den wesentlichen Produktionsmitteln gehören – weil sie den dringend erforderlichen Distributionskräften die Entfaltung ermöglichen. Produktion ist hier im Sinn der Gesamtheit von Produktions-, Konsumtions-, Distributions- und Austauschprozessen (MEW 42: 24 ff.) gedacht und umfasst die gesamte Re-Produktion des menschlichen Lebens, einschließlich ihrer gesellschaftlichen Verhältnisse und der gesellschaftlichen Subjekte in sinnlich-vitaler und in gesellschaftlicher Hinsicht. Die Plattformen erweisen sich in besonderem Sinne als Distributions- und Austauschmittel, sie bilden eine »Vergesellschaftungstechnologie produktiver Arbeit« (Ohm, Bürger 2015: 24). So werden die Cloudplattformen immer mehr eine »grundlegende Infrastruktur der digitalen Wirtschaft« (Srnicek 2018a: 66) »Diese Unternehmen sind alles andere als reine Informationsbesitzer, vielmehr gehört ihnen immer mehr von der Infrastruktur der Gesellschaft.« (ebd.: 93). Wenn die Industriepattformen tatsächlich den arbeitszeit- und energiesparenden Effekt haben, den sie versprechen, sind sie auch unverzichtbar für eine postkapitalistische Gesellschaft. Eine »Optimierung und Flexi-

bilisierung von Produktionsprozessen« ist auch dort sinnvoll. Werbung könnte wieder auf die reine nutzenorientierte Informationsvermittlung zurückgeführt und die Algorithmen müssten dem neuen Nutzen entsprechend verändert werden. Sinnvollerweise sollten wir davon ausgehen, dass ein »Cybersozialismus [...] der den Namen Sozialismus verdient, [...] nicht hinter das theoretische Niveau zurückfallen [darf], das in den Planungsdebatten erreicht wurde« (Schlaudt 2021: 51).

Allerdings darf der Ausgangspunkt der Techniknutzung nicht die Tatsache sein, dass sie nun einmal da ist, sondern am Anfang dürfen nur die wirklichen Probleme stehen, deren Lösungen dann u. U. auch mit diesen Mitteln in Angriff genommen werden können. Dazu gehört durchaus die optimale Passung von Möglichkeiten der Bereitstellung von Ressourcen, Arbeitsleistungen, Vor- und Zwischenprodukten sowie den fertigen Gütern mit den jeweiligen Anforderungen und auch die arbeitszeit- und ressourcensparende Organisation der Koordination.

Vermutlich wird es nicht sinnvoll sein, eine einzige perfekte Lösung für alles erarbeiten zu wollen, sondern die jeweils beteiligten Menschen werden für unterschiedliche sachliche Bereiche unterschiedliche Lösungen finden. Von den jetzt schon vorhandenen und weiter entwickelten Konzepten vieler Autor*innen wird sicher keins genau 1:1 verwirklicht werden, aber sie bilden ein großes Reservoir an Überlegungen dazu. Um beispielsweise detaillierter über sog. »polyzentrische Organisationsformen« nachzudenken, wie sie Vincent

und Elinor Ostrom in die Commoning-Debatten eingebracht haben (Ostrom, V. 1972, Ostrom, E.: 2010; vgl. Schlemm 2018), sollten kybernetische, auf Selbstorganisierung orientierte Arbeiten wie die von Stafford Beer und vielfältige andere Konzepte (z. B. Beer 1973) aufgegriffen werden.

*Erste Ansätze für alternative Plattformen gibt es bereits: Beispiele: Musikplattform Resonate, als Alternative zu Airbnb: Fairbnb, Alternative zu Uber: Taxiapp, Fotoplattform Stocksy, Kooperationsplattform Loomio. Christian Fuchs schreibt dazu: »Plattform-Kooperativen sind selbstverwaltete Internetplattformen« (Fuchs 2021: 262). Auch für die Bürgerbeteiligung gibt es schon eine Plattform namens CONSUL. Diese soll Bürger*innenbeteiligungsprozesse optimieren und das »Kommunikationsdefizit« beheben helfen (Kalbe 2021). Nick Srnicek diskutiert verschiedene Möglichkeiten, Plattformen aus privater Unternehmerschaft in die Verantwortung der Gesellschaft zu legen. So könnte der Staat die Kontrolle über Plattformen übernehmen – dies vernachlässige aber »die strukturellen Bedingungen, die beim Aufstieg der Plattformen eine Rolle spielen.« (Srnicek 2018a: 126 f.) Sollen neue Plattformen als öffentliche Plattformen entstehen, so wird dafür viel Geld gebraucht (ebd.: 127). Angesichts der aus sachlichen Gründen einsehbaren Notwendigkeit, viele Bereiche der Lebensgrundlagen der kapitalistischen Privatwirtschaft zu entreißen, wie das Gesundheitswesen, sollte auch der Gedanke nahe liegen, zumindest für den öffentlichen Bereich der »alltäglichen Versorgung wie Gesundheit, Bildung,*

Wohnen, Energie etc.« eine »plattformbasierte Wirtschaftsplanung« zu entwickeln (Piétron 2021: 123).

Deshalb stellt sich die Frage: »Vielleicht sollten wir heute die Plattformen kollektivieren« (Srnicek 2018a: 127). Evgeny Morozov fordert: »Socialize the means of feedback production!« (»Vergesellschaftet die Mittel der Rückkopplungsproduktion!«) (Morozov 2019). Kämpfe sollten also nicht nur um den Besitz von Daten geführt werden (»Meine Daten gehören mir!«), sondern es muss auch um den Besitz und den Betrieb der Mittel zur Produktion von »Feedback-Daten« gehen (ebd.). Kämpfe für Datenschutz, Privatheit und gegen Überwachung sind in diesem Sinne auch Klassenkämpfe (Sevignani 2019:302), die Kämpfe der Click- und Techworker erst recht. Von den vorhandenen Ansätzen dazu ist der Weg noch recht weit zu Forderungen, die »logistischen und planerischen Machtzentren« von z. B. Walmart und Amazon anzueignen und umzuwidmen (Phillips, Rozworski 2019: 239): »Amazon bietet Produktions- und Vertriebstechniken an, die nur darauf warten, beschlagnahmt und umgewidmet zu werden.« (ebd.: 77)

Warum sollten wir die Plattformen nicht einfach als kapitalistische Infrastrukturen abschaffen? Wir brauchen sie sicher nicht als Werbeplattformen im jetzigen Sinn, wir würden der nicht selbstbestimmten Clickworkerei ein Ende setzen. »Soziale« Medien müssten wahrhaft menschliche Beziehungen vermitteln. Aber wir sollten »uns wieder trauen, darüber nachzudenken, was mit diesen Technologien angestellt werden könnte, wenn sie von Arbeiter*innen

statt von Kapitalist*innen produziert, organisiert und kontrolliert werden würden« (Srnicek 2018b) Das heißt, z. B. dass die Industrien digital automatisiert werden könnten, wo es sachlich sinnvoll ist, um Arbeitszeit und Ressourcen zu sparen, sowie flexible Anpassungen an sich ändernde Bedürfnisse bei eventuell recht unplanbaren Zugriffen auf die notwendigen natürlichen Ressourcen (unter ständigen Unwetterbedingungen wegen dem Klima-Umbruch, Missernten etc., etc.) zu ermöglichen. »Mit der Digitalisierung wäre es möglich, die Herstellung und Verteilung der Güter vernünftig zu planen. Dies muss allerdings gewollt und gemacht werden.« (Wimmer 2021: 170) Plattformen könnten die Grundlage sein, über ökonomische Entscheidungen auf allen Ebenen mit allen betroffenen Menschen zu diskutieren und »Freie Vereinbarungen für Freie Menschen« zu treffen. Sie ermöglichen es, »situatives Wissen und Erfahrungen sehr schnell und unter Einbezug aller Personen mit allgemeinen gesellschaftlichen Anforderungen abzugleichen und zu diskutieren« (Sevignani 2019: 298) und damit könnte dem früheren Problem begegnet werden, dass nie alle betroffenen Menschen direkt miteinander verhandeln können. Ein Vierteljahrhundert nach dem Ende der letzten Sozialismuskonzeptionen sollte keine Überlegung über nachkapitalistische Gesellschaftsformen die Alternative vernachlässigen, »in der der Markt ersetzt wäre durch ein soziales Arrangement, das kybernetische Steuerungsprozesse nutzt, um möglichst ressourcenschonend und arbeitssparend zu produzieren« (Daum, Nuss 2021: 16).

Allerdings kann die Plattform-, wie jede andere Technologie ihre subversiven und emanzipativen Aspekte nur ausbreiten, wenn gleichzeitig die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen verändert werden. Und hierzu ist die Technik nicht unbedingt der Haupthebel: »Der Sozialismus ist keine App und kann nicht aus dem Internet heruntergeladen werden.« (Fuchs 2021: 262) Vor allem nicht, wenn die Distributionsmittel, um die es hier geht, primär dazu entwickelt wurden und daraus auch ihre spezifischen Funktionalitäten und Formen abgeleitet wurden, dass sie ein spezifisches Problem des Kapitalismus lösen sollen, nämlich das der Wertrealisierung. (Pfeiffer 2021: 217) Dieses Problem gibt es nach dem Kapitalismus gar nicht, deshalb fallen diese Funktionalitäten weg, was die ganze Struktur wesentlich verändern sollte.

César Rendueles macht darauf aufmerksam, dass das »Potenzial digitaler Werkzeuge [...] einen dazu verführen [kann], die Schwierigkeiten beim Aufbau einer Gesellschaft zu unterschätzen, in der die kollektive Kontrolle der Wirtschaft einen Sinn bedeutet« (Rendueles 2021: 260). Weder können die technologischen Werkzeuge unverändert übernommen, noch sollten die sozialen Beziehungen um die technischen Möglichkeiten herum gestaltet werden. Sondern ausgehend von erwünschten sozialen, ökologischen und ökonomischen Beziehungen sollte der Stand der Technikentwicklung genutzt werden, um menschliches Leben innerhalb der natürlichen Belastungsgrenzen mit vielfältigen Kulturen zu unterstützen. ■

Literatur

- Apolito, Aurora (2020): *The Problem of Scale in Anarchism and the Case for Cybernetic Communism*. C4SS Mutual Exchange Symposium: »Decentralization and Economic Coordination.«
- Beer, Stafford (1973): *Designing Freedom*. Online: https://monoskop.org/images/e/e3/Beer_Stafford_Designing_Freedom.pdf (abgerufen 2021-02-16)
- Butollo, Florian (2019): *Vernetzungstechnologie und Produktionsnetzwerke. Digitalisierung und Reorganisation globaler Wertschöpfung*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 198-245.
- Butollo, Florian, Nuss, Sabine (2019): *Einleitung der Herausgeber*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 8-21.
- Butollo, Florian, Paiva Lareiro, Patricia de (2021): *Digitale Revolution? Widersprüche der Produktivkraftentwicklung im Postwachstumskapitalismus*. In: Das Argument 335. Berlin: Argument Verlag. S. 82-102.
- Cottrell, Allin; Cockshott, W. Paul (1993): *Calculation, Complexity And Planning: The Socialist Calculation Debate Once Again*. Review of Political Economy, vol. 5, no. 1, July 1993, pp. 73-112. Seitenzahlen hier nach der Onlineversion: http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/socialism_book/calculation_debate.pdf (abgerufen 2021-02-14)
- Cooley, Mike (1981): *Vorwort*. In: Löw-Beer, Peter: *Industrie und Glück. Der Alternativplan von Lucas Aerospace*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach 1981. S. 7-16.
- Das Argument 335 (2020): *Online-Kapitalismus. Umwälzungen in Produktions- und Lebensweise*. Das Argument. Zeitschrift für Philosophie und Sozialwissenschaften. 62. Jg., Heft 213/2020.
- Daum, Timo (2019): *Künstliche Intelligenz als vorerst letzte Maschine des digitalen Kapitals*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstlich Benker, Yochai (2002): Coase's Penguin, or, Linux and »The Natur of the Firm«*. In: Yale Law Journal, Vol. 112 (2002), Nr. 3, S. 369-446.
- Davies, William (2018): *Introduction to Economic Science Fictions*. In: Davies, William (Ed.): *Economic Science Fictions*. London: Goldsmiths Press 2018. S. 1-28.
- Dörre, Klaus (2021): *Die Utopie des Sozialismus. Kompass für eine Nachhaltigkeitsrevolution*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Dyer-Witheford, Nick (2013): *Red Plenty Platforms*. Culture Machine, Vol. 14, 1-27.
- Franke, Leslie, Lorenz Herdolor (2020): *»Der marktgerechte Mensch«. Ein »Film von unten«*. Online: <http://www.kernfilm.de/Mensch> (abgerufen 2021-05-18)
- Fuchs, Christian (2017): *Die Kritik der Politischen Ökonomie der Medien/Kommunikation: ein hochaktueller Ansatz*. Publizistik (2017) 62: 255-272. Online: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11616-017-0341-9.pdf> (abgerufen 2021-04-30)
- Fuchs, Christian (2021): *»Der Sozialismus ist keine App und kann nicht aus dem Internet heruntergeladen werden« – Marx' Vision der befreiten Gesellschaft bleibt im digitalen Zeitalter aktuell*. Interview. In: Das Argument 335. Berlin: Argument Verlag. S. 254-264.
- Gerber, Christine (2019): *Alte Herrschaft in neuen Gewändern? Der Arbeitsprozess auf Crowdwork Plattformen*. In:

- Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 256-275.
- Gnisa, Felix (2019): *Das Maschinensystem des 21. Jahrhunderts? Zur Subsumtion der Kommunikation durch digitale Plattformtechnologien*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 276-292.
- Gesellschaft nach dem Geld (2015 ff.): *Forschungsgruppe »Die Gesellschaft nach dem Geld. Eine Simulation«*. Online: <https://nach-dem-geld.de/> (abgerufen 2021-05-07)
- Gorz, André (1980): *Das Ende der Vollbeschäftigung*. In: Duve, Freimut (Hrsg.): *Technologie und Politik. Das Magazin zur Wachstumskrise*. Nr. 15, 1980, S. 8-28.
- Haug, Wolfgang Fritz (2021): *Online-Kapitalismus. Eine forschende Auseinandersetzung mit Staabs »Digitalem Kapitalismus«*. In: Das Argument 335. Berlin: Argument Verlag. S. 19-56.
- Hayek, Friedrich A., von (1945): *The Use of Knowledge in Society*. The American Economic Review 35 (4): 519-530.
- Heyer, Jakob (2020): *Grundprobleme einer postkapitalistischen Produktionsweise*. (Unveröff.) Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Arts (M.A.) Jena.
- Jameson, Fredric (2009): *Valences of the Dialectic*. London: Verso.
- Kaplan, Andreas M.; Haenlein, Michael (2010): *Users oft he world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*. Business Horizons 53 (1): 59–68.
- Kalbe, Uwe (2021): *Gut geordneter Aufstand*. In: nd, 30. April 2021, S. 14.
- Kalthöfer, Jasmin; Schröter, Jens (2019): *Money and digital Media*. In: project society after money: *society after money. a dialogue*. New York et al.: Bloomsbury 2019. S. 365-386.
- Kempin, Peter; Neuhaus, Wolfgang (2008): *Invasion der Cognoiden*. In: *Das Science Fiction Jahr 2008*. München: Heyne. S. 744-765.
- Kenney, Martin; Zysman, John (2018): *Work and Value Creation in the Platform Economy* (Nr. 2018-4). BRIE Working Paper Berkeley: Berkeley Roundtable on the International Economy. https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/brie_wp_20184.pdf (abgerufen: 2021-06-14)
- Lange, Oskar (1967): *The Computer and the Market*. In: C. H. Feinstein (ed.), *Socialism, Capitalism and Economic Growth: Essays Presented to Maurice Dobb*. Cambridge: Cambridge University Press. S. 158-161.
- Löw-Beer, Peter (1981): *Industrie und Glück. Der Alternativplan von Lucas Aerospace*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.
- Lovink, Geert; Rossiter, Ned (2021): *Rauschen vs. Kontrolle. Eine Parabel gegen die Modellierung der Zukunft*. In: Daum, Timo; Nuss, Sabine (2021): *Die unsichtbare Hand des Plans. Koordination und Kalkül im digitalen Kapitalismus*. Dietz Verlag. S. 231-245.
- Marx, Karl (MEW 23): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*. Erster Band, Buch I: *Der Produktionsprozeß des Kapitals*. In: Karl Marx, Friedrich Engels, Werke Band 23. Berlin: Dietz Verlag 1962.
- Marx, Karl; Engels, Friedrich (MEW 25): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*. Dritter Band. In: Karl Marx, Friedrich Engels. Werke. Band 25. Berlin: Dietz 1964.
- Marx, Karl (MEW 26.1): *Produktivität des Kapitals. Produktive und unproduktive Arbeit*. Karl Marx, Friedrich Engels.

- Werke, Band 26. Erster Teil. Berlin: Dietz Verlag 1965. S. 365-388.
- Marx, Karl (MEW 42): *Einleitung [zu den »Grundrissen der Kritik der politischen Ökonomie]*. In: Karl Marx, Friedrich Engels, Werke Band 42. Berlin: Dietz Verlag 1983. S. 15-45.
- Maurer, Katja; Rudhof-Seibert, Thomas (2021): *Die Konferenz »(Re)-Konstruktion der Welt« traf den Nerv der Zeit*. In: medico international-rundschreiben 01/21, S. 40-53.
- Mayer-Schönberger; Ramge, Thomas (2018): *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*. New York: Basic Books.
- Medina, Edén (2006): *Designing Freedom. Regulating a Nation: Socialist Cybernetics in Allende's Chile*. In: Journal of Latin American Studies 38 (2006), S. 571-606.
- Meeker, Mary (2016): *Internet Trends 2016 – Code Conference*. Online: <https://www.kleinerperkins.com/perspectives/2016-internet-trends-report/> (abgerufen 2021-04-28)
- Meretz Stefan, Schlemm, Annette (2001): *Die Freie Gesellschaft als Selbstentfaltungswerk. Marxistische Blätter*. Heft 2-01. S. 46-53.
- Meretz, Stefan (2012): *Diskursfigur 10: Keimform*. Online: <https://keimform.de/2012/diskursfigur-10-keimform/> (abgerufen 2021-05-07=)
- Mises, Ludwig von (1920): *Die Wirtschaftsrechnung im sozialistischen Gemeinwesen*. Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 47 (1920) 86-121.
- Miyazaki, Shintaro (2021): *Computing and Commoning*. Podcast online: <https://open.audio/channels/computingundcommoning/> (abgerufen 2021-05-06)
- Moody, Kim (2019): *Schnelle Technologie, langsames Wachstum. Roboter und die Zukunft der Arbeit*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 132-155.
- Moore, Phoebe (2019): *Agiles Arbeiten und Messung des Affektiven*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 257-254.
- Morozov, Evgeny (2013): *To Save Everything, Click Here. Technology, Solutionism and the Urge to Fix Problems That Don't Exist*. London: PublicAffairs.
- Morozov, Evgeny (2019): *Digital Socialism*, NLR 116_117, March-June 2019.
- Müller, Nadine (2019): *Computerisierung: Software und Demokratisierung der Arbeit als Produktivkraft*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 216-236.
- Nosthoff, Anna-Verena; Maschewski, Felix (2021): *Zwischen Science-Fiction und Science Fact. Die Kybernetisierung des Politischen*. In: Daum, Timo; Nuss, Sabine (2021): *Die unsichtbare Hand des Plans. Koordination und Kalkül im digitalen Kapitalismus*. Dietz Verlag. S. 215-230.
- Ohm, Christof, Bürger, Manfred (2015): *Ausblicke auf Industrie 3.0 und ihr Kybertariat*. Das Argument 311/2015. S. 17-31.
- Ostrom, Elinor (2010): *Beyond Markets and States. Polycentric Governance of complex Economic Systems*. American Economic Review 100 (June 2010): S. 1-33.
- Ostrom, Vincent (1972): *Polycentricity*. Workshop Working Paper Series. 1972 Annual Meeting of the American Political Science Association. September 5-9.

- Pauli, Charles (1996): *Neue Arbeitswelten. Lean Management – Lean Society*. In: isw-report Nr. 27, 1996.
- Pfeiffer, Sabine (2021): *Digitalisierung als Distributionskraft. Über das Neue am digitalen Kapitalismus*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Phillips, Leigh; Rozworski, Michal (2019): *People's Republic of Walmart. How the world's biggest Corporations are laying the foundations for socialism*. London: Verso.
- Projekt Automation und Qualifikation (PAQ, 1987): *Widersprüche der Automationsarbeit. Ein Handbuch*. Berlin: Argument Verlag.
- Ramge, Thomas, Mayer-Schönberger, Viktor (2020): *Machtmaschinen: Warum Datenmonopole unsere Zukunft gefährden und wie wir sie brechen*. Hamburg: Murmann.
- Rendueles, César (2021): *Sozialismus ohne Cyber-Fetischismus. Von der Planung zur Deliberation*. In: Daum, Timo; Nuss, Sabine (2021): *Die unsichtbare Hand des Plans. Koordination und Kalkül im digitalen Kapitalismus*. Dietz Verlag. S. 246-260.
- Rifkin, Jeremy (2005): *Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Saros, Daniel E. (2014): *Information Technology and Socialist construction. The end of capital and the transition to socialism*. London, New York: Routledge.
- Schlaudt, Oliver (2021): *Lenin, Castro, Bezos? Die Idee des »Cybersozialismus« im Licht historischer Planungsdebatten*. Daum, Timo; Nuss, Sabine (2021): *Die unsichtbare Hand des Plans. Koordination und Kalkül im digitalen Kapitalismus*. Dietz Verlag. S. 40-52.
- Schlemm, Annette (1996): *Daß nichts bleibt, wie es ist ... Philosophie der selbstorganisierten Entwicklung*. Band I: Kosmos und Leben. Münster: LIT-Verlag.
- Schlemm, Annette (2001): *Oekonux*. Online: <http://www.thur.de/philo/oekonux.htm> (abgerufen 2021-05-04)
- Schlemm, Annette (2005): *Eine andere Produktionswelt ist möglich. Befreiung von und in der Arbeit*. Online: <http://www.thur.de/philo/produktion.htm> (abgerufen 2021-05-04)
- Schlemm, Annette (2006): *Selbstentfaltungsgesellschaft als konkrete Utopie*. Osnabrück: Packpapierverlag.
- Schlemm, Annette (2011a): *Zur Frage nach dem Verhältnis von Geld und Kapital I*. Online: <https://philosophenstuebchen.wordpress.com/2011/08/18/geld-und-kapital-i/> (abgerufen 2021-05-07)
- Schlemm, Annette (2011b): *Geld ist Kapital und ist nicht immer Kapital*. Online: <https://philosophenstuebchen.wordpress.com/2011/08/19/geld-und-kapital-ii/> (abgerufen 2021-05-07)
- Schlemm, Annette (2016): *Telexsozialismus in Chile*. Online: <https://philosophenstuebchen.wordpress.com/2016/04/08/telexsozialismus-in-chile/> (abgerufen 2021-05-06)
- Schlemm, Annette (2018): *Hallo..., Vermittlung?* Online: <https://docplayer.org/172221565-Dr-annette-schlemm-physikerin-und-philosophin-online-mail.html> (abgerufen 2021-05-08)
- Sevignani, Sebastian (2019): *Digitale Arbeit und Prosumtion im Kapitalismus*. In: Florian Butollo, Sabine Nuss (Hrsg.): *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin: Dietz Verlag. S. 293-310.
- Srincek, Nick (2018a): *Plattform-Kapitalismus*. Hamburg: Hamburger Edition.
- Srincek, Nick (2018b): *»Ich bin derzeit etwas pessimistisch«*. Nick Srincek im Gespräch mit Philipp Frey über Plattform-Kapitalismus, die Macht der digitalen Giganten und eine Linke, die wieder mehr von Technik verstehen muss. OXI.

- Wirtschaft anders denken. Online: <https://oxiblog.de/ich-bin-derzeit-etwas-pessimistisch-nick-srnicke-philipp-frey-linke-plattform-kapitalismus-technik/> (abgerufen 2021-05-09)
- Stross, Charles (2006): *Accelerando*. München: Heyne.
- Strube, Sebastian (2014): *Eine Woche billige Klickarbeit machte mich zum digitalen Lumpenproletarier*. Online: <https://www.vice.com/de/article/ae-kpag/Billige-Clickarbeit-und-das-digitale-Lumpenproletariat-919> (abgerufen 2021-05-04)
- Staab, Philipp (2019): *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Berlin: Suhrkamp.
- Tarnoff, Ben (2021): *Die Entstehung der Techarbeiterbewegung als Lernprozess*. In: *Das Argument* 335. Berlin: Argument Verlag, S. 183-203.
- U.S. Bureau of Labor Statistics (2021): *The U.S. productivity slowdown: an economy-wide and industry-level analysis*. April 2021. Online: <https://www.bls.gov/opub/mlr/2021/article/the-us-productivity-slowdown-the-economy-wide-and-industry-level-analysis.htm> (2021-04-28)
- Wallerstein, Immanuel (2005): *»Bourgeoisie«*. In: *Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus*. Band 2. Argument Verlag, 310-330.
- Wampfler, Philippe (2014): *Programme lassen Menschen arbeiten – Amazons »Mechanical Turk«*. Online: <https://schulesocialmedia.com/2014/05/06/programme-lassen-menschen-arbeiten-amazons-mechanical-turk/> (abgerufen 2021-05-04)
- Wikipedia Cybersyn: *File: Cybersyn control room.jpg*. Online: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Cybersyn_control_room.jpg (abgerufen 2021-05-06)
- Wikipedia Web 2.0: *Web 2.0*. Online: https://de.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (abgerufen 2021-05-06)
- Wimmer, Christopher (2021): *Befreiung durch Technik? »General Intellect« und »kapitalistische Produktionsweise« bei Karl Marx*. In: Daum, Timo; Nuss, Sabine (2021): *Die unsichtbare Hand des Plans. Koordination und Kalkül im digitalen Kapitalismus*. Dietz Verlag, S. 157-170.
- Žižek, Slavoj (2018): *Der Mut der Hoffnungslosigkeit*. Frankfurt am Main: S. Fischer.

Ich danke den Kolleg*innen aus meiner Forschungsgruppe »Gesellschaft nach dem Geld«¹⁶ für vielfältige Literaturanregungen, sowie Welf Schröter und Manuel Scholz-Wäckerle für erste Diskussionsanregungen.

Autorin: Dr. Annette Schlemm, Physikerin und Philosophin und arbeitet an der Universität Bonn im Projekt »Gesellschaft nach dem Geld. In ihrem Blog <https://tinyurl.com/Schlemm> ist dieser Beitrag ebenfalls veröffentlicht und Sie können ihn dort kommentieren.

16 <https://nach-dem-geld.de/>



Hiermit bestelle ich

- ein befristetes Testabonnement (3 Ausgaben für 18 €) ohne automatische Verlängerung
- ein Abonnement für mindestens 12 Ausgaben*
- ein Geschenkabonnement für mindestens 6 Ausgaben*
 - zum Normalpreis von 54 €/Jahr
 - zum ermäßigten Preis von 38 €/Jahr

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Alter _____

Telefon, E-Mail _____

Datum, Unterschrift _____

* Das Abonnement verlängert sich um weitere 6 Ausgaben, wenn es nicht bis 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes schriftlich beim Neue Impulse Verlag, Hoffnungstraße 18, 45127 Essen oder per E-Mail info@neue-impulse-verlag.de gekündigt wird.

Widerrufsbelehrung

Ich bin berechtigt, diese Abo-Bestellung binnen 14 Tagen schriftlich beim Neue Impulse Verlag zu widerrufen.

Datum, Unterschrift _____

- Die Rechnung geht an die Lieferanschrift
- Die Rechnung geht abweichend von der Lieferanschrift an:

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Telefon, E-Mail _____

- Die Rechnung soll abgebucht werden. Hiermit erteile ich dem Neue Impulse Verlag das Mandat, die Abo-Gebühren für die Zeitschrift »Marxistische Blätter« sowie ggfs. bestellte Bücher von meinem Giro-Konto abbuchen zu lassen. **(SEPA-Mandat)**

- Abo-Abbuchung jährlich
- Abo-Abbuchung halbjährlich

- Kundennummer (wenn vorhanden) _____

Ihre IBAN _____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____

Ihre BIC _____

Unsere Gläubiger-ID **DE56ZZ00000293744**

Die Abbuchung der Abo-Gebühren und der Buchrechnungen erfolgt jeweils zum Ersten eines Monats. Das Mandat endet automatisch mit der Beendigung des Abonnements.

Ort/Datum

Unterschrift