

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Stary, Patrick (Ed.)

Book

Digitalisierung der Arbeit : Arbeit 4.0, Sharing Economy und Plattform-Kooperativismus

Provided in Cooperation with:

Rosa-Luxemburg-Stiftung, Berlin und Brüssel

Reference: (2016). Digitalisierung der Arbeit : Arbeit 4.0, Sharing Economy und Plattform-Kooperativismus. Redaktionsschluss: Juni 2016. Berlin : Rosa-Luxemburg-Stiftung.

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/4050>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/econis-archiv/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

<https://zbw.eu/econis-archiv/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

Patrick Stary (Hrsg.)

DIGITALISIERUNG DER ARBEIT

ARBEIT 4.0, SHARING ECONOMY UND
PLATTFORM-KOOPERATIVISMUS

18

Digitalisierung der Arbeit
Arbeit 4.0, Sharing Economy und
Plattform-Kooperativismus

Patrick Stary (Hrsg.)

DIGITALISIERUNG DER ARBEIT

**ARBEIT 4.0, SHARING ECONOMY UND
PLATTFORM-KOOPERATIVISMUS**

Rosa-Luxemburg-Stiftung

IMPRESSUM

MANUSKRIPTE – Neue Folge

wird herausgegeben von der Rosa-Luxemburg-Stiftung

V.i.S.d.P.: Stefan Thimmel

Franz-Mehring-Platz 1 · 10243 Berlin · www.rosalux.de

ISSN 2194-864X · Redaktionsschluss: Juni 2016

Lektorat: TEXT-ARBEIT, Berlin

Layout/Herstellung: MediaService GmbH Druck und Kommunikation

Gedruckt auf Circleoffset Premium White, 100 % Recycling

INHALT

| | |
|---|----|
| Patrick Stary Editorial | 7 |
| Tanja Carstensen Social-Media-Plattformen in der unternehmensinternen Zusammenarbeit – Einübung einer neuen Arbeitsweise | 13 |
| Ingo Matuschek Industrie 4.0, Arbeit 4.0 – Gesellschaft 4.0? | 23 |
| Adrian Mengay und Maike Pricelius Digitalisierung der Arbeit, Industrie 4.0 und der schwierige Weg zu einer Mitbestimmung 4.0 | 39 |
| Sebastian Strube «Unused value is wasted value» – Von der Sharing Economy zur Gig Economy | 52 |
| Trebor Scholz Plattform-Kooperativismus – Wie wir uns die Sharing Economy zurückholen können | 62 |
| Verzeichnis der Autorinnen und Autoren | 95 |

Patrick Stary

EDITORIAL

Die Debatte um die Digitalisierung der Arbeitswelt ist in den deutschsprachigen Feuilletons und Wirtschaftsredaktionen angekommen. In ihrem Zentrum stehen vor allem die Begriffe Industrie 4.0 und, daran anschließend, Arbeit 4.0.

Wie es scheint, darf der Begriff «Industrie 4.0» hierzulande in keiner Wortmeldung zum Thema fehlen, er schließt dabei an die in der Wirtschaftsgeschichte und Sozialwissenschaft verbreitete Unterscheidung zwischen erster, zweiter und dritter industrieller Revolution an: Die erste industrielle Revolution bezeichnet in dieser Periodisierung die Mechanisierung der Produktion durch Wasser- und Dampfkraft, gefolgt von der zweiten industriellen Revolution, die durch die Fließbandfertigung und den Einsatz elektrischer Energie gekennzeichnet ist, und der dritten industriellen Revolution, dem Einsatz der Mikroelektronik. Die vierte industrielle Revolution, als zeitgenössisches Glied dieser Kette, zeichnet sich durch eine weitere Automatisierung und zunehmende Computerisierung der Produktion aus, in deren Zentrum neue, miteinander vernetzte cyber-physische Systeme stehen. Der Begriff Industrie 4.0 ist jedoch alles andere als klar bestimmt, eine allgemein akzeptierte Definition existiert bislang nicht (BITKOM/Fraunhofer IAO 2014) und seine Verwendung scheint sich in erster Linie auf den deutschsprachigen Raum zu beschränken.

Die Entstehung des Terminus Industrie 4.0 lässt sich auf das Jahr 2011 datieren. Ausgehend von verschiedenen Gremien des Weltwirtschaftsforums durchdrang er die EU-Politik und die Politik der einzelnen Mitgliedsländer, etwa in Form der «Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft», welche die Entwicklung der «Hightech-Strategie» der Bundesregierung begleitete. Öffentlich kommuniziert wurde der Begriff zuerst im Zuge der Hannover Messe im April 2011. Im vergangenen Jahr war Industrie 4.0 zudem das Topthema auf der Cebit. Der Begriff bezeichnet also nicht nur ein Marketinglabel, welches alles im Glanz des Zukünftigen erstrahlen lässt und in Gestalt des Versionsanzeigers «4.0» beständig neue Blüten treibt, sondern er ist eng

verknüpft mit einem Zukunftsprojekt der Bundesregierung zur Erneuerung der deutschen Industrie und der Erschließung weiterer Wertschöpfungspotenziale.¹

Die vernetzte Fabrik

Die Vision eines Industrie-4.0-Zeitalters besteht in der konsequenten intelligenten Vernetzung des gesamten Wertschöpfungsprozesses und des Produktlebenszyklus. Intelligente Objekte erfassen permanent Daten über ihren Zustand und ihre Umgebung. Während der Herstellungsphase des Produkts wird diese Fähigkeit zur dezentralen selbstorganisierten Koordination von Auftrags-, Material- und Informationsströmen genutzt. In der Nutzungsphase dienen die gesammelten Daten zum Beispiel zur Koordination von Inspektionen, Wartungen und Instandhaltungen. Und am Lebensende des Produkts werden die gespeicherten Produktinformationen dazu genutzt, einen geeigneten Recyclingkanal für seine Komponenten auszuwählen (BITKOM/Fraunhofer IAO 2014: 19).

Dabei soll es darum gehen, «systemische Lösungen zu finden, die zu mehr Lebensqualität führen, unsere Lebensgrundlagen schützen und der Wirtschaft in wichtigen Leitmärkten Wettbewerbsvorsprünge sichern» (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2016). Kritische Stimmen sehen darin vordergründig ein standortnationalistisches Projekt zur Sicherung der globalen Wettbewerbsfähigkeit, es gehe vor allem «darum, die Konkurrenten der deutschen Maschinenbau- und Fertigungsindustrie auf technologische Distanz zu halten» (Kahrs 2015; vgl. Butollo/Engel 2015).

Ein zweites Maschinenzeitalter

Ein weiterer prominenter Begriff, der den digitalen Wandel der Arbeit zu fassen versucht, das «zweite Maschinenzeitalter», wurde durch das 2014 erschienene Buch «The Second Machine Age»² geprägt. Bereits im Titel verweisen die Autoren Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee – Professoren am Massachusetts Institute of Technology (MIT) – auf eine Analogie zur industriellen Revolution, dem ersten Maschinenzeitalter, und seiner prägendsten Technik, der Dampfmaschine. Brynjolfsson und McAfee erstaunte in den letzten Jahren immer wieder, in welcher rasanten Folge technologische Neuerungen hervorgebracht wurden, die noch kurz zuvor für unmöglich gehalten wurden. Hierzu zählen etwa das selbstfahrende Auto oder der Umstand, dass ein Computer die Fernsehspielshow «Jeopardy» gewinnt.³ Ihrer Einschätzung nach

1 Ausführlicher in Pfeiffer (2015).

2 Das Buch wurde im vergangenen Jahr mit dem Deutschen Wirtschaftsbuchpreis ausgezeichnet und stand auf der Shortlist des Financial Times and McKinsey Business Book of the Year Award. Anfang 2016 waren Brynjolfsson und McAfee prominente Redner auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos mit dem Leitthema «Die Vierte Industrielle Revolution meistern».

3 «Der digitale Fortschritt, den wir in letzter Zeit erlebt haben, ist sicherlich beeindruckend, doch er ist nur ein kleiner Vorgeschmack auf das, was noch kommt. Das ist der Anbruch des zweiten Maschinenzeitalters.» (Brynjolfsson/McAfee 2014: 51)

befinden wir uns aktuell an einem Kipppunkt exponentieller Entwicklung, deren Ranzanz weiter zunehmen und diejenige der ersten industriellen Revolution bei Weitem übertreffen wird. Die technologischen Entwicklungen der nächsten Jahre sollen dabei immer fantastischer werden: «Durchbrüche, die Science Fiction zum Alltag machen» (Brynjolfsson/McAfee 2014: 112). Statt des unter US-amerikanischen Ökonomen weit verbreiteten Pessimismus strotzt das Buch geradezu vor Technikeuphorie, denn auch wenn sie glauben, dass es dabei sehr wahrscheinlich zu gravierenden gesellschaftlichen Verwerfungen kommen wird, sehen die beiden Autoren diese vor allem als Regulierungs-, Qualifizierungs- und – immerhin – Verteilungsprobleme. Leider sind ihre politischen Lösungsvorschläge äußerst rudimentär und ungeordnet. Fehlende Lösungen sind für sie lediglich auf mangelnde Kreativität beim Nachdenken zurückzuführen, zudem scheinen ihnen die ökologischen Folgeprobleme der Digitalisierung – von der Hardwareproduktion und -entsorgung bis zum Energie- und Ressourcenverbrauch, der mit dem prophezeiten Wirtschaftswachstum einhergeht, – gänzlich unbekannt zu sein.

«The Second Machine Age» stellt eine große Fortschrittserzählung dar, die vor allem auf der Argumentation aufbaut, dass es sich bei der Informations- und Kommunikationstechnologie um eine Basistechnologie handelt. Diese stelle eine «Meta-Technologie» dar, welche sich nicht sofort in messbaren Produktivitätszuwächsen wiederfinden lasse, sondern vielmehr das Feld für vielfältige Neukombinationen einer wachsenden Anzahl von Innovationsbausteinen erschließe. Basistechnologien bräuchten notwendige Ergänzungen; ihr wirtschaftlicher Einsatz müsse mit einer Umstrukturierung von Unternehmensprozessen einhergehen, um Produktivitätspotenziale freisetzen zu können. Das seien Prozesse, die zwar heute schneller als im ersten Maschinenzeitalter ablaufen, jedoch auch ihre Zeit bräuchten. Erschwerend kommt nach Ansicht der Autoren hinzu, dass die derzeitigen Messinstrumente den wirtschaftlichen Fortschritt und den Zuwachs an gesellschaftlichem Reichtum infolge der Digitalisierung nur ungenügend erfassen könnten und somit überarbeitungsbedürftig seien.

In grellen Farben wird nachgezeichnet, wie schon jetzt Roboter und Algorithmen bereitstehen, um vielfältige Tätigkeitsbereiche zu automatisieren, etwa der Fertigungsroboter *Baxter*:

«Er kann jeden Tag rund um die Uhr arbeiten und braucht weder Schlaf noch Mittags- oder Kaffeepause. Er verlangt auch keine Krankenversicherungsbeiträge von seinem Arbeitgeber und erhöht nicht die Personalkosten.» (Brynjolfsson/McAfee 2014: 44)

Bemerkenswert ist, dass die Autoren daraus nicht den Schluss ziehen, der Arbeitskraft des Menschen könnte es wie der Arbeitskraft des Pferdes im ersten Maschinenzeitalter gehen, dass diese nämlich zunehmend durch Maschinen ersetzt wird. Der Automatisierungsdruck beschränke sich vielmehr auf bestimmte Arbeiten, nämlich klar strukturierte Routinetätigkeiten sowohl manueller als auch kognitiver Art. In dieser Hinsicht ist «The Second Machine Age» ein optimistisches Buch, denn auch wenn sich das Automatisierungstempo stark beschleunigt habe, seien Menschen den

Maschinen in den Bereichen Mustererkennung, komplexe Kommunikation, sensorische Leistung und Mobilität immer noch deutlich überlegen.

«Grundsätzlich können Maschinen aber ganz andere Stärken und Schwächen haben als Menschen. Wenn die Ingenieure darauf hinarbeiten, dass sich diese Unterschiede noch verstärken, dürften Maschinen Menschen vermutlich eher ergänzen als ersetzen.» (Brynjolfsson/McAfee 2014: 220 f.)

Der arbeitende Mensch der Zukunft scheint hier vor allem Computerdirigent zu sein; seine und die Stärken der Maschinen ergänzen sich dabei wechselseitig.

Automatisierung und Proletarisierung

Deutlich pessimistischer sind in dieser Hinsicht sowohl der vielbeachtete Kurzfilm «Humans need not apply» (CGP Grey 2014), das Buch «The Cyber-Proletariat» (Dyer-Witthoford 2015) als auch die vielzitierte Studie «The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?» der beiden Oxford-Wissenschaftler Carl Benedikt Frey und Michael Osborne (Frey/Osborne 2013). Insbesondere Letztere hat viel Aufsehen erregt, ihre Methode wurde auf verschiedene andere Länder übertragen. Die beiden Autoren untersuchen 702 Berufe des derzeitigen US-amerikanischen Arbeitsmarktes im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit, in absehbarer Zeit automatisiert zu werden. Sie kommen dabei zu dem Ergebnis, dass 47 Prozent der derzeitigen Arbeitsplätze mit hoher Wahrscheinlichkeit automatisiert werden (wobei sie dabei zwischen niedriger, mittlerer und hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit differenzieren.)

«While computerisation has been historically confined to routine tasks involving explicit rule-based activities [...], algorithms for big data are now rapidly entering domains reliant upon pattern recognition and can readily substitute for labour in a wide range of non-routine cognitive tasks [...]. In addition, advanced robots are gaining enhanced senses and dexterity, allowing them to perform a broader scope of manual tasks.» (Frey/Osborne 2013: 44)

Die Autoren prognostizieren innerhalb dieser Entwicklung nicht mehr, wie bei vorangegangenen Automatisierungsetappen, eine Aushöhlung der Arbeitsplätze mit mittleren Einkommen, sondern eine Verdrängung vor allem schlecht bezahlter Tätigkeiten. Weniger Sorgen müssten sich vor allem kreative und soziale Berufsgruppen machen.⁴

Der internationale Unternehmensberater A. T. Kearney (2015) hat die Methode der Studie von Frey und Osborne auf den deutschen Arbeitsmarkt übertragen und kommt dabei zu dem Schluss, dass innerhalb der nächsten 20 Jahre etwa 45 Prozent der derzeitigen Arbeitsplätze in Deutschland teilweise oder vollständig automatisiert werden könnten. Am stärksten betroffen seien dabei Büro- und Sekretariatskräfte so-

⁴ Kritisch sehen Pfeiffer und Suphan (2015) die Bestimmung von Routinetätigkeiten, die in der Studie von Frey und Osborne als prinzipiell automatisierbar gelten. Ihrer Ansicht nach wird dies der realen Vielgestaltigkeit und Komplexität vieler Tätigkeiten nicht gerecht.

wie Beschäftigte im Verkauf und in der Gastronomie, am wenigsten gefährdet seien Berufe in der Kinderbetreuung/-erziehung, in der Gesundheits- und Krankenpflege sowie Aufsichts- und Führungskräfte (A.T. Kearney 2015: 23). Eine weitere an die Studie von Frey und Osborne angelehnte Untersuchung der ING DiBa kommt für den deutschen Arbeitsmarkt sogar auf einen Prognosewert von 59 Prozent (Brzeski/Burk 2015). Die Bank of England sieht in einer vergleichbaren Studie ein Automatisierungspotenzial von etwa 15 Millionen Jobs in Großbritannien (Haldane 2015).

Polarisierte Erwartungen und eine neue globalisierte Arbeitsteilung

Eine Umfrage des Pew Research Center (2014) unter 1.896 TechnikexpertInnen zeigt eine deutliche Polarisierung der Automatisierungserwartungen: Während 48 Prozent von ihnen der Ansicht sind, dass es zu massiven Arbeitsplatzverlusten sowohl bei manuellen als auch bei kognitiven Arbeiten, zu einer ansteigenden Einkommensungleichheit bis hin zur Gefährdung der sozialen Ordnung kommen wird, glauben im Gegensatz dazu 52 Prozent der Befragten, dass menschlicher Einfallsreichtum diesen Umbruch meistern und insgesamt mehr neue Industrien und Arbeitsplätze hervorbringen wird (Pew Research Center 2014: 6). Glaubt man diesen stark auseinandergehenden Einschätzungen, dann scheint die Zukunft der Arbeit und der Automatisierung ungewiss.

«Denkbar ist, dass Aspekte der täglichen Arbeit wie Kreativität, Verantwortung oder eigenständiges Denken an «normale» Mitarbeiter zurückverlagert wird, dass der Roboter ein freundlicher Kollege und kein feindseliger Konkurrent wird. Es kann aber auch ganz anders kommen. Menschen sind in anderen Visionen moderner Fabrikhallen nur noch für die Fehlerbehebung und solche Arbeiten selbst zuständig, die bisher nicht gut oder nicht zu sinnvollen Kosten automatisiert werden können, die Arbeitsanweisungen und Aufträge kommen von der Software.» (Kahrs 2015)

Schon John Maynard Keynes träumte von einer Zukunft, in der die Arbeitswoche seiner Enkelkinder nur noch 15 Stunden betragen würde. Die wahre Tragödie der genannten Zukunftsentwürfe sind gesellschaftliche Verhältnisse, die nicht in der Lage zu sein scheinen, von einem möglichen Zugewinn an gesellschaftlicher Freiheit auch zu einem Zugewinn individueller Freiheit zu gelangen, sondern stattdessen mit einer Vielzahl einzelbiografischer Katastrophen drohen.

«The prospect of the «abridgment of labour» should fill us with hope rather than foreboding. But, in our kind of society, there are no mechanisms for converting redundancy into leisure.» (Skidelsky 2014)

Wie es aussieht, sind wir gut beraten, uns einzustellen auf das Entstehen

«völlig neue[r] Formen einer flexibel und global zu managenden Arbeitsteilung. Erweitert durch Instrumente wie das Crowdsourcing oder Crowdworking und die Sharing- oder Platform-Economy werden neue und vor allem höchst variabel zu handhabende Konstellationen zwischen Wertschöpfung und Wertgenese, zwischen Offline und Online, zwischen Commodity und Commons etabliert.» (Pfeiffer 2015: 30)

Dabei sollten wir unbedingt auch den Wandel außerhalb der «smarten» Fabrik im Blick behalten, denn auch hier kommt es zu einer weitgreifenden Restrukturierung von Arbeitsbeziehungen. Es gilt, das Zusammenspiel dieser Veränderungen als globales Produktionsregime zu analysieren, welches, richten wir den Blick beispielsweise auf die zunehmende Datafizierung und Flexibilisierung der Arbeitenden oder die Arbeitsbedingungen des Crowdfunding und der Sharing Economy, erkennbar despotische Züge der Entdemokratisierung annimmt:

«So bedeutsam und folgenreich die unmittelbaren Auswirkungen von Industrie 4.0 auf den industriellen Sektor im Einzelnen auch sein werden, so sollten wir keineswegs aus dem Auge verlieren, dass Industrie 4.0 bestenfalls ein Phänomen im Produktionssystem des digitalen Despotismus darstellt.» (Ebd.: 35 f.)

Die Texte des vorliegenden Bandes sollen dazu beitragen, die unterschiedlichen Facetten dieses Veränderungsprozesses und die inhärenten Handlungsspielräume demokratischer Mitbestimmung zu entschlüsseln.

Literatur

- A. T. Kearney (2015): Wie werden wir morgen leben? Deutschland 2064 – Die Welt unserer Kinder, unter: www.atkearney.de/web/361-grad/publikationen.
- BITKOM/Fraunhofer IAO (2014): Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland, unter: www.bitkom.org/Publikationen/2014/Studien/Studie-Industrie-4-0-Volkswirtschaftliches-Potenzial-fuer-Deutschland/Studie-Industrie-40.pdf.
- Brynjolfsson, Erik/McAfee, Andrew (2014): The Second Machine Age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird, Kulmbach.
- Brzeski, Carsten/Burk, Inga (2015): Die Roboter kommen. Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt, ING-DiBA Economic Research, unter: www.ing-diba.de/pdf/ueber-uns/press/publikationen/ing-diba-economic-research-die-roboter-kommen.pdf.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Zukunftsprojekte der Bundesregierung, unter: www.hightech-strategie.de/de/Zukunftsprojekte-der-Bundesregierung-972.php.
- Butollo, Florian/Engel, Thomas (2015): Industrie 4.0 – arbeits- und gesellschaftspolitische Perspektiven. Zwischen Dystopie und Euphorie, in: Z. Zeitschrift marxistische Erneuerung 103, unter: <http://zeitschrift-marxistische-erneuerung.de/article/1393.industrie-4-0-arbeits-und-gesellschaftspolitische-perspektiven.html>.
- CPG Grey (2014): Humans need not apply, unter: www.youtube.com/watch?v=7Pq-S557XQU.
- Dyer-Witford, Nick (2015): Cyber-Proletariat. Global Labour in the Digital Vortex, London.
- Frey, Carl Benedikt/Osborne, Michael (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, University of Oxford, unter: www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314.
- Haldane, Andy (2015): Labour's Share, unter: www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/864.aspx.
- Kahrs, Horst (2015): Ist da Fortschritt im Neuland?, in: neues deutschland, 11.4.2015, unter: www.neues-deutschland.de/artikel/967368.ist-da-fortschritt-im-neuland.html.
- Pew Research Center (2014): AI, Robotics, and the Future of Jobs, unter: www.pewinternet.org/files/2014/08/Future-of-AI-Robotics-and-Jobs.pdf.
- Pfeiffer, Sabine (2015): Warum reden wir eigentlich über Industrie 4.0? Auf dem Weg zum digitalen Despotismus, in: Mittelweg 36. Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung 6/2015, S. 14–36.
- Pfeiffer, Sabine/Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0, unter: www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-draft.pdf.
- Skidelsky, Robert (2014): The second machine age is upon us: time to reconsider the Luddites?, in: The Guardian, 24.2.2014, unter: www.theguardian.com/business/economics-blog/2014/feb/24/second-machine-age-luddites-computers.

Tanja Carstensen

SOCIAL-MEDIA-PLATTFORMEN IN DER UNTERNEHMENSINTERNEN ZUSAMMENARBEIT - EINÜBUNG EINER NEUEN ARBEITSWEISE

Hinter der zurzeit intensiv diskutierten «Digitalisierung der Arbeit» stehen vielfältige und teilweise höchst unterschiedliche Technologien, Einsatzgebiete und Veränderungen. Neben dem Einsatz von digital gesteuerten Robotern und smarten Technologien in der Produktion – Industrie 4.0 –, der Verbreitung von digitalen und mobilen Geräten, die Entgrenzung und permanente Erreichbarkeit befördern, sowie neuen Formen der Arbeitsvermittlung, wie sie auf Crowdfunding-Plattformen stattfinden, kennzeichnen Social-Media-Technologien für die unternehmensinterne Kommunikation diesen Prozess.

E-Mail und World Wide Web gehören für viele Beschäftigte inzwischen fest zum Arbeitsalltag. Seit in den vergangenen Jahren soziale Netzwerke, Weblogs, Wikis und Plattformen an Bedeutung gewonnen haben, werden diese Social-Media-Anwendungen auch in der alltäglichen Arbeit immer wichtiger: In der externen Kommunikation hat sich die Nutzung von Facebook, Twitter und anderen Tools für Werbung, Marketing, Service und den Kontakt zu KundInnen und UserInnen etabliert.

Zunehmend nutzen Unternehmen Social Media aber auch, um Kommunikation und Projektmanagement innerhalb des Unternehmens zu unterstützen. Dieser interne Einsatz der neuen Technologien wird unter den Schlagworten «Enterprise 2.0» und «Social Collaboration» diskutiert. Neben externen Angeboten wie Facebook, Doodle oder Wikis kommen in vielen Unternehmen eigens angeschaffte Tools zum Einsatz, die in der Regel eine Kombination aus verschiedenen Web-2.0-Technologien darstellen.

Im Folgenden werden zunächst die technologischen Möglichkeiten von Social Media sowie die arbeitgeberseitig mit der Digitalisierung der Zusammenarbeit verbundenen Hoffnungen vorgestellt; anschließend werden einige Problemfelder, die mit dem unternehmensinternen Einsatz von Social Media verbunden sind, diskutiert.

Social Media

Technologisch geht es bei Social Media im Wesentlichen um folgende Tools: Wikis erlauben es UserInnen, Inhalte nicht nur zu lesen, sondern direkt im Browser zu ändern. Dies ermöglicht gemeinsames Arbeiten an Texten und gemeinschaftliches Zusammenstellen und Dokumentieren von Wissen. Alle Änderungen werden dabei aufgezeichnet, sodass ältere Versionen jederzeit abrufbar sind. Weblogs sind eine Art öffentlich geführtes Tagebuch, in dem eigene Beiträge, in der Regel chronologisch sortiert, veröffentlicht werden können. Sie bieten zudem Kommentarfunktionen, die einen Austausch zwischen AutorIn und LeserInnen ermöglichen. *Microblogging* ist eine Form des Bloggens, in der nur kurze Texte veröffentlicht werden können. Der bekannteste Microblogging-Dienst Twitter erlaubt das Verfassen von Kurznachrichten bis zu einer Länge von 140 Zeichen. Diese Tweets erhalten diejenigen, die dem jeweiligen Account «folgen», können «retweetet», also weiterversendet, sowie «favorisiert» werden. Soziale Netzwerke schließlich basieren in der Regel auf der Möglichkeit, ein eigenes Profil anzulegen, sich mit anderen Mitgliedern des Netzwerkes zu vernetzen – bei Facebook: sich zu «befreunden» –, Nachrichten zu schreiben, Informationen mit anderen zu teilen, auszutauschen sowie zu bewerten, beispielsweise durch « liken ». Niedrigschwellig können Inhalte produziert, veröffentlicht und weiterverbreitet werden, seien es Texte, Bilder, Videos oder Audiodateien.

danah boyd (2014: 11) macht insbesondere vier Eigenschaften aus, die soziale Medien kennzeichnen: Beständigkeit (Inhalte werden langfristig gespeichert und angezeigt), Sichtbarkeit (durch Vernetzung vergrößert sich das mögliche Publikum und damit die Sichtbarkeit eines Beitrags), Verbreitbarkeit (Inhalte sind einfach und schnell zu verbreiten) und Durchsuchbarkeit (Inhalte können jederzeit systematisch gesucht und gefunden werden). Gesellschaftspolitisch und hinsichtlich der Gestaltung von Erwerbsarbeit sind soziale Medien dadurch mit ambivalenten Effekten verbunden: Sie gelten als userzentriert und partizipativ und aktivieren zu Beteiligung, Austausch und Vernetzung. Informationen können weltweit geteilt werden. Auch die Arbeit an gemeinsamen Texten, Konzepten und Ideen ist über die neuen Möglichkeiten der Kollaboration deutlich vereinfacht worden. Damit bieten sie Perspektiven für eine Demokratisierung von Informationen, Hoffnungen auf Partizipation an politischen Meinungsbildungsprozessen, Empowerment und Teilhabe. Die niedrigschwelligen Möglichkeiten, Informationen zu posten, können kritische Gegenöffentlichkeiten schaffen und Austausch sowie gegenseitige Unterstützung fördern. Munker (2009) sieht im Web 2.0 eine Bereicherung unserer Ausdrucks- und Handlungsmöglichkeiten und die historisch neue Möglichkeit der massenhaften Nutzung gemeinschaftlich geteilter interaktiver Medien. Gefahren liegen demgegenüber unter anderem in einer zunehmenden digitalen Spaltung, in der Überforderung durch hohe Informationsfülle, Kommunikationsdichte und Multitasking sowie den massiv gestiegenen Aufzeichnungs-, Auswertungs- und Überwachungsmöglichkeiten – Big Data –, der Macht der Internetkonzerne über unsere Daten, dem Zugriff staatlicher Geheimdienste auf diese Daten sowie einem teilweise festzustellenden unkritischen User-Verhalten (vgl. u. a. Han 2015).

«Enterprise 2.0» und «Social Collaboration» – Arbeitgeberhoffnungen

Es ist wenig überraschend, dass auch Unternehmen seit einiger Zeit versuchen, die Potenziale von Social Media zu nutzen. Nach Angaben von BITKOM, dem Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V., nutzten 2014 immerhin 13 Prozent aller in einer Studie befragten Unternehmen intern soziale Medien (Hampe/BITKOM 2014). Im Zentrum steht meist ein soziales Netzwerk, kombiniert mit Möglichkeiten von Weblogs, Wikis, Chats oder Konferenz-Tools. Wie andere soziale Netzwerke enthalten solche Unternehmensnetzwerke persönliche Profile und ermöglichen es Beschäftigten, sich mit KollegInnen zu vernetzen, Beiträge zu posten, gemeinsam an Dokumenten zu arbeiten, Gruppen oder «Communities» zu Themen zu gründen sowie Beiträge anderer zu kommentieren oder zu liken. Es können Fragen gestellt und Informationen geteilt oder gepostet werden. Über eine Suchfunktion können Themen, Daten, Dokumente und Personen recherchiert werden. Auf diese Weise soll das Auffinden von vorhandenen Kompetenzen, passenden AnsprechpartnerInnen, von Wissen und Arbeitsergebnissen sowie die Projektarbeit und das Zusammenstellen von Teams vereinfacht werden. Darüber hinaus stehen Blogs, Foren und andere soziale Medien zur Verfügung, über die MitarbeiterInnen Präsentationen hochladen und Informationen veröffentlichen können, die sie für relevant halten. Die Nutzungsmöglichkeiten reichen von Vorstandsbekanntmachungen und Unternehmensmitteilungen, Projektkoordination und Arbeitsorganisation, Problemlösungssuche, Innovationsmanagement (internes Crowdsourcing) über Kantineninformationen und Fahrgemeinschaftsbörsen bis hin zum Austausch über private Themen. Die Vorgaben sind hierbei unterschiedlich offen; teilweise ist auch private Kommunikation erlaubt oder sogar erwünscht, teilweise explizit unerwünscht. Prominente Beispiele für unternehmensintern genutzte Social Media sind die Siemens Blogosphere, das Skywiki der Fraport AG, das Telekom Social Network, Connect.BASE, das Allianz Social Network und das ConNext von Continental (Molitor 2012; Ritter 2012).

Die Unternehmen versprechen sich von Social Media eine bessere, netzwerkartige und fokussierte Zusammenarbeit – eben «Social Collaboration» –, eine effektivere Kommunikation, neue Möglichkeiten für Wissensmanagement und Projektorganisation, die Vermeidung doppelter Arbeit durch Transparenz sowie unternehmensweite und über Abteilungs- und Standortgrenzen hinausreichende Vernetzung, Ideenentwicklung und Innovationsprozesse. Diese neuen Technologien sollen den lebendigen Austausch unterstützen, das Stimmungs- und Meinungsbild im Unternehmen sichtbar und besser einschätzbar machen und helfen, die MitarbeiterInnen zu aktivieren und zu motivieren. Sie sollen das interne E-Mail-Aufkommen reduzieren und lästige Meetings ersetzen. Auch ist die Einschätzung weit verbreitet, man müsse als Unternehmen Social Media als Kommunikationsmöglichkeit anbieten, um als Arbeitgeber für jüngere Beschäftigte attraktiv zu sein.

Mit der Idee des «Enterprise 2.0» ist gleichzeitig auch ein kultureller Wandel in Unternehmen verbunden, der über die Einführung eines neuen Technik-Tools hin-

ausreicht: Offenheit, Transparenz, flachere Hierarchien, Vernetzung und Partizipation werden zu neuen Leitmotiven in Unternehmensphilosophien.¹ Es geht explizit darum, von herkömmlichen Formen der Zusammenarbeit abzuweichen:

«Mehr Arbeit, mehr Meetings, mehr Planung und mehr Zeit bringen den Konzern nicht entscheidend weiter. Als Ideal gilt der Fischschwarm – organisch und flexibel mit einem gemeinsamen Ziel.» (Freimark 2013)

Eine Kultur des Gebens und des Nehmens – «Sharing» – wird zu einem neuen Leitbild für die Beschäftigten.

Gleichzeitig ist unverkennbar, dass es aus Unternehmenssicht bei der Einführung interner Social Media wie bei jedem Technikeinsatz vor allem um Effizienzsteigerung, Arbeitersparnis und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit geht. Gleichzeitig unterscheidet sich der Diskurs hinsichtlich der Argumentationsstrategien von anderen Technologieeinführungen: Es wird betont, dass «Enterprise 2.0» kein reines «IT-Projekt» ist, stattdessen ist von «Kulturwandel» oder gar «Kulturrevolution» und neuen Organisationsstrukturen jenseits von starren Hierarchien die Rede. Es wird nicht mehr davon ausgegangen, dass technischer Wandel ohne kulturellen Wandel funktionieren würde. Einer guten unternehmensinternen Social-Media-Nutzung entsprechende Leitbilder sind wertschätzende Feedbackkultur, Bestätigung, Anerkennung, Authentizität, Aufmerksamkeit, Offenheit und soziale Mitgestaltung. Zentral ist darin auch die Idee, den MitarbeiterInnen eine Stimme zu geben, ihnen zuzuhören, sie ernstzunehmen, in engem Kontakt mit ihnen zu stehen.

«Entscheidend sei der Wille, die Mitarbeiter an den Entscheidungsprozessen zu beteiligen und offen zu kommunizieren. Das technische Tool ist eine Nebensache.» (Kaiser 2012: 416)

Problemfelder

Den ausschweifenden Hoffnungen und Erwartungen der ArbeitgeberInnen stehen aus Sicht der Beschäftigten zum einen markante Problemfelder, zum anderen eine bisher recht ernüchternde betriebliche Realität gegenüber. Beide Aspekte werden im Folgenden skizziert und diskutiert.²

Eine neue Stufe der Nutzbarmachung subjektiver Potenziale

Die Hoffnungen der ArbeitgeberInnen auf Arbeitersparnis und Effektivitätssteigerung durch Social Media gründen unter anderem auf der Förderung eigenständigen Projektmanagements und damit selbstorganisiertem, eigenverantwortlichem Arbeiten.

1 Diese Ideen beziehen sich nicht zuletzt auf die Thesen einiger «VordenkerInnen» von Social Media; vgl. ausführlicher Michelis/Schildhauer (2012).

2 Die folgenden Ausführungen basieren auf Ergebnissen der Studie «Arbeit 2.0. Neue Anforderungen an Beschäftigte und ihre Interessenvertretungen im Umgang mit Social Media», die von 2013 bis 2015, gefördert von der Hans-Böckler-Stiftung, an der TU Hamburg-Harburg, Forschungsgruppe Arbeit-Gender-Technik durchgeführt wurde (Carstensen 2016).

Social Media verlagern beispielsweise die Verantwortung, gut informiert zu sein, von den Vorgesetzten auf die Beschäftigten, indem E-Mails durch Informationen, die in Social-Media-Foren eingestellt werden, abgelöst werden, die sich die Beschäftigten dann selbstorganisiert beschaffen sollen – und damit von der «Bringschuld» zur «Holschuld». Da die neuen Medien jedoch häufig noch im Zeitkonflikt zu E-Mail und anderen Informations- und Kommunikationswegen stehen, erhöhen sich die Anforderungen an Informations- und Zeitmanagement, denen die Einzelnen gerecht werden müssen.

Daneben zielen Social Media auf eine Aktivierung der subjektiven Leistungen der Beschäftigten: Sie sollen ihre Ideen, Gedanken, Einschätzungen und Befindlichkeiten posten, diskutieren und gegenseitig kommentieren. Noch intensiver als bisher können die Potenziale der «ganzen Person» ausgenutzt werden, wenn Beschäftigte sich wie gewünscht mit ihrer ganzen Persönlichkeit in die internen Social Media einbringen. Mit der Betonung der Wichtigkeit «des Menschen», der bei Social Media «mitzunehmen» sei, ist davon auszugehen, dass die Nutzung interner Social Media zu einem nächsten großen Reorganisations- und Rationalisierungsprojekt werden wird, das die «strategische Integration bislang wenig zugänglicher Ressourcen und Potenziale von Arbeitskraft» (Nies/Sauer 2010: 147) und die damit auf Beschäftigtenseite verbundene Subjektivierung von Arbeit auf eine höhere Stufe heben. Social Media lassen sich daher als konsequente Weiterführung des Wandels der Erwerbsarbeit betrachten, die die Aktivierung der MitarbeiterInnen zu selbstorganisiertem, flexiblem, entgrenztem und subjektiviertem Arbeiten vorantreibt. Die Subjekte sind gefordert, sich zunehmend als «ganze Person» mit Gefühlen, Kreativität, Eigenmotivation und Leidenschaft in den Arbeitsprozess einzubringen (Kleemann/Matuschek/Voß 2003). Die Ambivalenzen dieser Prozesse sind längst bekannt: Chancen gesteigerter Autonomie und Möglichkeiten der Selbstverwirklichung in der Arbeit stehen Gefahren erhöhter Belastung und der Tendenz zur Selbstausbeutung gegenüber (Voß/Pongratz 1998; Kratzer 2003).

Eine weitere Anforderung, die sich aus dem Umgang mit Social Media ergibt, besteht darin, sich auf die Logik der abgeforderten Praktiken einzulassen, die in starkem Maße aus gegenseitiger Bezugnahme bestehen: posten, kommentieren, sharen und liken. Dies erfordert soziale Kompetenzen und eine Orientierung auf die anderen; mehr als früher geht es – ganz dem Begriff *Social Media* entsprechend – um *Zusammenarbeit*, um Austausch, um Teilen, Geben, Nehmen, Sich-Vernetzen, Kommunizieren, Diskutieren, Sich-gegenseitig-Bewerten und Feedback-Geben, um Beziehungs- und Kollaborationsmanagement. Ein interviewter Betriebsrat bringt es auf den Punkt: «Man muss zusammenarbeiten wollen, das wäre so eine Kompetenz. Dieser Egoist funktioniert nicht, also Einzelkämpfer» (Carstensen 2016: 158). Beschäftigte müssen also «social» sein und «sharen», was unter gleichzeitig steigendem Wettbewerbs- und Konkurrenzdruck untereinander zu einer heiklen Angelegenheit werden kann. Dies erfordert strategische Vorgehensweisen zwischen Praktiken des Preisgebens und Teilens, um wahrgenommen zu werden, sich mit dem eigenen Wis-

sen zu inszenieren und «dabei zu sein», und gleichzeitig Wissen nicht zu früh zu teilen, um zu vermeiden, dass sich andere mit der eigenen Idee profilieren und dadurch Wettbewerbsvorteile haben können.

Social Media trainieren also die Einübung einer Arbeitsweise, die an bereits bestehende Anforderungen anknüpft – Selbstmanagement, Zeitmanagement, Selbstdisziplin, Strukturierung der eigenen Zeit bei gleichzeitigem Einbringen der ganzen Person –, diesmal in technisch vorgegebenen Formen wie Persönlichkeitsprofilen, Feedbackfunktionen, Blogposts und Kommentarfeldern. Mit steigenden Anforderungen an Praktiken des Teilens und der Zusammenarbeit wird die Anforderungspalette gleichzeitig noch erweitert. Social Media können als materialisierter Ausdruck neoliberaler Anforderungen verstanden werden, als «Technologien des Arbeitskraftunternehmers» (Carstensen 2012) sowie als «Prototyp neoliberaler Regierungstechnologie» (Reichert 2008: 13), die das technologisch verfestigte, was der Wandel der Erwerbsarbeit bereits seit Jahren fordert.

Öffentliche Selbstdarstellung, Transparenz und Überwachung

Eingeübt werden darüber hinaus auch Praktiken der betriebsöffentlichen Selbstdarstellung. Damit Social Media funktionieren können, sind Beschäftigte aufgefordert, sich in den betrieblichen Social-Media-Foren öffentlich zu äußern, Kommentare abzugeben, Beiträge zu liken, sich selbst in Persönlichkeitsprofilen darzustellen. Hiermit sind verschiedene Probleme verbunden.

Für viele Beschäftigte ist dieser Schritt in die Öffentlichkeit mit Ängsten verbunden; sie schildern Hemmschwellen und Unbehagen. Die professionelle Präsentation der eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten, das Managen der Grenzen zwischen dem, was in die Betriebsöffentlichkeit gehört, und dem, was nicht kundgetan werden sollte, die Kompetenz, selbstbewusst Position zu beziehen, und nicht zuletzt Mut oder Überwindung von Befangenheit sind Voraussetzungen für den Umgang mit digitalen Öffentlichkeiten. Bisher wird wenig beachtet, dass diese informellen Anforderungen auch Belastungspotenzial für die Beschäftigten bergen.

Diese Transparenz ist zudem Wegbereiter für eine neue Qualität von Überwachung, die einerseits technologisch mit der gestiegenen Menge an Daten sowie den Möglichkeiten, diese zu speichern und auszuwerten, vorangetrieben wird, und andererseits durch die Bereitschaft der Subjekte, Daten preiszugeben und zu teilen, unterstützt wird. Nicht nur Betriebsräte befürchten hierbei eine neue Qualität der Leistungs- und Verhaltenskontrolle. Permanent hinterlassen Beschäftigte mit Vorschlägen, Ideen, Positionen, Kommentaren, Likes und Kritik Spuren im Unternehmensnetzwerk. Äußerungen von Beschäftigten werden in deutlich größerem Umfang als früher unternehmensweit sichtbar und bleiben meist langfristig abrufbar. Präsenzanzeigen in sozialen Netzwerken machen transparent, wer wann und wie lange am Computer sitzt; außerdem nehmen damit Arbeitsunterbrechungen und permanente Erreichbarkeit auch während der Arbeitszeit zu. Dass Vorgesetzte die Anzahl von Likes unter

Beiträgen vergleichen, ist naheliegend. Auch wenn verhandlungsstarke Interessenvertretungen bei der Gestaltung von Social Media teilweise das Ausschalten bestimmter Funktionen, die Auswertungen erlauben, erreicht haben, sind die Möglichkeiten für Überwachung und Auswertung kaum mehr zu überblicken. Und auch wenn technische Evaluationen in Betriebsvereinbarungen ausgeschlossen sind, bieten Social Media vielfältige weitere Optionen für Vorgesetzte, sich ein Bild von dem Verhalten der MitarbeiterInnen zu machen.

Arbeitsbelastung und Erschöpfung

Die gesundheitsbelastenden Auswirkungen der gewandelten Arbeitswelt sind seit Längerem bekannt; entgrenztes, subjektiviertes und prekäres Arbeiten bedeutet nicht nur Autonomiegewinne und Selbstverwirklichung, sondern auch Selbstausbeutung. Mit dem Zugriff der Arbeit auf die ganze Person werden die Grenzen zwischen Erwerbsarbeit und anderen Lebensbereichen aufgehoben, Arbeitszeiten ausgedehnt und Ruhezeiten reduziert. Gleichzeitig nehmen Zeit- und Leistungsdruck zu (u. a. Neckel/Wagner 2013); Burn-out und Depression werden zu «Leiterkrankungen des subjektivierten Kapitalismus» (Voß/Weiß 2013); übrig bleibt «das erschöpfte Selbst» (Ehrenberg 2004). Auch soziale Medien bedeuten Mehrarbeit und Arbeitsintensivierung und können den sowieso schon hohen Termin- und Leistungsdruck noch zusätzlich erhöhen. Bisher ersetzen sie kaum andere Kommunikationswege, sondern vergrößern die Anzahl der Medienkanäle und damit die Menge und Dichte von Informationen (Carstensen 2016). Chatfunktionen, Präsenz- und Online-Anzeigen von Social-Media-Tools sorgen für eine permanente Erreichbarkeit während der Arbeitszeit. Auch die Technik selbst und ihre (fehlende) Nutzerfreundlichkeit können zur Belastung werden. Selten wird die Gestaltung der verwendeten Tools von den NutzerInnen bestimmt, und auch Ergonomie-Erwägungen zählen bei der Entscheidung für bestimmte Anwendungen kaum, da sich diese vor allem an Geschäftsprozessen und nicht an den Erfordernissen der konkreten Arbeitsebene orientieren (vgl. Pfeiffer 2012: 20). Stattdessen bereitet die eingesetzte starre Informationstechnologie (IT) zusätzliche Arbeit und zwingt die UserInnen, sich den vorgegebenen Prozessen anzupassen. Soziale Medien können darüber hinaus psychische Belastungen erzeugen, etwa durch konflikthafte Situationen in virtuellen Diskussionen.

Die Anforderungen an die Beschäftigten sind mit Social Media eher gestiegen als gesunken; nur ein Teil von ihnen erlebt ihren Einsatz als Arbeitserleichterung und Grund für höhere Arbeitszufriedenheit. Für viele Beschäftigte werden Social Media zu einem zusätzlichen Belastungspotenzial, sie verschärfen und intensivieren Anforderungen und können damit gesundheitsbelastend werden (Carstensen 2015; 2016).

Die digitale Spaltung der Belegschaft

Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Nutzungsweisen von Social Media derzeit selbst innerhalb des gleichen Unternehmens extrem auseinanderdriften. Es

entwickeln sich parallel – oftmals sogar in derselben Abteilung – unterschiedliche Umgangsweisen mit Social Media und damit zusammenhängend verschiedenste Arbeitsweisen. Während ein Teil der Beschäftigten die technologischen Möglichkeiten nutzt, um hochgradig vernetzt zu arbeiten, Ideen gemeinsam zu entwickeln, sich gegenseitig Feedback zu geben, gemeinsame Texte im Wiki zu verfassen und aus ihrer Timeline die relevanten Informationen herauszufiltern – und diese Möglichkeiten genießt und schätzt –, sind andere Beschäftigte gleichgültig, ablehnend oder überfordert. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Heterogene (Nicht-)Nutzungsweisen bilden sich heraus, weil der Zugang zu Social Media von Büro-, Kundendienst- und Produktionsbeschäftigten unterschiedlich gut ist, weil Vorgesetzte die Nutzung fördern oder verhindern, weil Arbeitsdichte und Termindruck die Nutzung beeinträchtigen, weil die Möglichkeiten, frei über die eigene Arbeitszeit zu verfügen, unterschiedlich groß sind. Auch persönliche Fähigkeiten und Haltungen spielen eine Rolle: Medienkompetenzen, Englischkenntnisse (weil in vielen Unternehmensnetzwerken Englisch die Hauptsprache ist), die eigene (politische) Haltung zu Internet, Social Media und Datenschutz, das Alter, die Position im Unternehmen sowie die berufliche Tätigkeit verbunden mit der Frage, wie nutzbringend Social Media für diese ist.

Unternehmen sind dadurch mit zwei entgegengesetzten Kulturen konfrontiert: Bestimmte Teile des Unternehmens bringen Social Media enger zusammen, andere werden «abgehängt». Dies erzeugt eine ungleiche Verteilung von Informationen, aber auch eine Gleichzeitigkeit von neuen Formen der Kommunikation und Zusammenarbeit – vernetztem, transparentem Arbeiten und der Bereitschaft zur Datenpreisgabe einerseits und veränderungsresistenten, abgeklärten, sich auf Datensparsamkeit beziehenden oder überlasteten Beschäftigten andererseits. Auch die Möglichkeiten, sich zu profilieren, sind damit unterschiedlich verteilt. Social Media werden zu einem Verschärfer von Ungleichheit und befördern eine Polarisierung der Beschäftigten.

Crowdwork – Auflösung betrieblicher Grenzen durch Öffnung interner Social-Media-Plattformen

Eine weitere Entwicklung, für die intern genutzte Social-Media-Plattformen zurzeit den Weg mitbereiten, ist die «Verflüssigung von Arbeit» (Kawalec/Menz 2013) in Form von Cloud- oder Crowdwork. Die neuen technologischen und organisatorischen Gegebenheiten erleichtern es den Unternehmen, ihre Produktionsprozesse flexibler zu gestalten, abgegrenzte Arbeitspakete stückweise zu verkaufen und diese statt an fest angestellte Beschäftigte an selbstständig oder freiberuflich Arbeitende zu vergeben (Schwemmler/Wedde 2012: 61).

Bei Cloud- oder Crowdwork werden oftmals nur noch kleinteilige Aufträge – teilweise monoton und schlecht bezahlt – über Internetplattformen vergeben (Benner 2015). Verlagern Unternehmen vormals intern erledigte Aufgaben an externe Crowd-sourcerInnen, erhöht dies zudem die interne Verwettbewerblichung, etwa durch ge-

steigerte Transparenz und Vergleichbarkeit der Arbeitskräfte, und steigert den Druck auf die (noch) fest Angestellten.

Momentan werden Social-Media-Plattformen vor allem innerbetrieblich genutzt; bereits heute verhandeln erste Betriebsräte aber über die von ArbeitgeberInnen gewünschte Öffnung der «Enterprise-2.0-Plattformen» für Externe – KundInnen oder FreelancerInnen. Betriebsräte befürchten, dass zunehmend Arbeitsplätze in Unternehmen abgebaut und in Crowdfunding-Aufträge verwandelt werden – und sehen in den aktuell genutzten Social-Media-Plattformen einen *enabler* für diese Entwicklung beziehungsweise eine Möglichkeit der «Einübung» dieser neuen Arbeitsweise. Damit stellt sich die Frage, wie lange abgegrenzte Arbeitsorganisationen, die für Mitbestimmungsstrukturen Voraussetzung sind, noch von Bestand sein werden, oder ob in Zukunft, gestützt und ermöglicht durch digitale Plattformen, freigesetztes Arbeiten in der Crowd oder Cloud die neue «Normalarbeit» sein wird.

Fazit

Social Media bieten, wie eingangs beschrieben, eine Reihe von Chancen, die auch in der Erwerbsarbeit von Nutzen sein können: Partizipation, produktive Zusammenarbeit, Vernetzung, bessere Kommunikations- und Abstimmungsmöglichkeiten, gegenseitige Wertschätzung und Arbeitserleichterungen. Was zunächst als Austauschplattform daherkommt, könnte allerdings – einigermaßen unbemerkt – die Arbeitswelt in mehrfacher Hinsicht deutlich verändern. Selbstorganisation, Eigenverantwortung und die Subjektivierung von Arbeit werden durch Social Media noch eine Stufe weitergetrieben, neue Praktiken des «Teilens» und der Transparenz eingeübt. Arbeitsdichte und Anforderungen steigen und damit auch Belastungen und gesundheitliche Gefährdungen. Die technischen Möglichkeiten für Überwachung und Auswertung von Leistung und Verhalten nehmen zu; und mit der digitalen Spaltung von Belegschaften durch unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten und Nutzungsweisen sowie der zumindest potenziellen Entwicklung hin zu einer Verflüssigung der Betriebsgrenzen (Crowdwork) stellen unternehmensintern eingesetzte Social-Media-Plattformen einen weiteren Schritt auf dem Weg zur Entsicherung fester und regulierter Arbeitsverhältnisse und der Verschärfung sozialer Ungleichheiten dar.

Literatur

- Benner, Christiane (Hrsg.) (2015): Crowdwork – zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit, Frankfurt a. M.
- boyd, danah (2014): It's Complicated. The Social Lives of Networked Teens, New Haven/London, unter: www.danah.org/books/ItsComplicated.pdf.
- Carstensen, Tanja (2012): Die Technologien des «Arbeitskraftunternehmers». Zur Bedeutung des Web 2.0 für den Wandel der (Erwerbs-)Arbeit, in: Soeffner, Hans-Georg (Hrsg.): Transnationale Vergesellschaftungen: Verhandlungen des 35. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Frankfurt am Main 2010, CD-Rom, Wiesbaden, S. 1–13.
- Carstensen, Tanja (2015): Neue Anforderungen und Belastungen durch digitale und mobile Technologien, in: WSI-Mitteilungen 3/2015, S. 187–193.

- Carstensen, Tanja (2016): Social Media in der Arbeitswelt. Herausforderungen für Beschäftigte und Mitbestimmung, Bielefeld.
- Ehrenberg, Alain (2004): Das erschöpfte Selbst. Depression und Gesellschaft in der Gegenwart, Frankfurt a. M.
- Freimark, Alexander (2013): Continental: Die interne Kulturrevolution, in: CIO, 23.5.2013, unter: www.cio.de/continental-die-interne-kulturrevolution.2913747.
- Hampe, Katja/BITKOM Research GmbH (2014): Wie digital ist unsere Zusammenarbeit heute? Ergebnisse der BITKOM-Studien, 23.6.2014, unter: www.kda-bayern.de/fileadmin/user_upload/download/kda/Dokumente/Tutzung/2014/2_Vortrag_Hampe_Bitkom_Wie_digital_ist_unsere_Zusammenarbeit_heute.pdf.
- Han, Byung-Chul (2015): Wie der Kapitalismus uns zu Selbstausbeutern macht, in: SWR2 Wissen, 11.1.2015, unter: www.swr.de/swr2/wissen/selbstaubeutung-han/-/id=661224/did=14832682/nid=661224/1k09lg6/index.html.
- Kaiser, Olaf (2012): Demokratie im Unternehmen – Utopie, Untergang des Abendlandes oder Befreiungsschlag?, in: Bentele, Markus/Gronau, Norbert/Schütt, Peter/Weber, Mathias (Hrsg.): KnowTech: Neue Horizonte für das Unternehmenswissen – Social Media, Collaboration, Mobility, Berlin, S. 411–416.
- Kawalec, Sandra/Menz, Wolfgang (2013): Die Verflüssigung von Arbeit. Crowdsourcing als unternehmerische Reorganisationsstrategie – das Beispiel IBM, in: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 2/2013, S. 5–23, unter: www.ais-studien.de/uploads/tx_nfxstarsoznetzeitung/AIS-13-2-2Kawalec-Menzfinal.pdf.
- Kleemann, Frank/Matuschek, Ingo/Voß, G. Günter (2003): Subjektivierung von Arbeit. Ein Überblick zum Stand der soziologischen Diskussion, in: Moldaschl, Manfred/Voß, G. Günter (Hrsg.): Subjektivierung von Arbeit, München/Mering, S. 57–114.
- Kratzer, Nick (2003): Arbeitskraft in Entgrenzung. Grenzenlose Anforderungen, erweiterte Spielräume, begrenzte Ressourcen, Berlin.
- Michelis, Daniel/Schildhauer, Thomas (Hrsg.) (2012): Social Media Handbuch. Theorien, Methoden, Modelle und Praxis, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, Baden-Baden.
- Molitor, Carmen (2012): Ins Netz gegangen, in: Mitbestimmung 7–8/2012, unter: www.boeckler.de/cps/rde/xchg/hbs/hs.xsl/40639_40672.htm.
- Münker, Stefan (2009): Emergenz digitaler Öffentlichkeiten. Die sozialen Medien des Web 2.0, Frankfurt a. M.
- Neckel, Sighard/Wagner, Greta (Hrsg.) (2013): Leistung und Erschöpfung. Burnout in der Wettbewerbsgesellschaft, Berlin.
- Nies, Sarah/Sauer, Dieter (2010): Theoriegeleitete Fallstudienforschung. Forschungsstrategien am ISF München, in: Pongratz, Hans J./Trinczek, R. (Hrsg.): Industriesoziologische Fallstudien. Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie, Berlin, S. 119–162.
- Pfeiffer, Sabine (2012): Die technologischen Grundlagen der Entgrenzung: Chancen und Risiken, in: Badura, Bernhard/Ducki, Antje/Schröder, Helmut/Klose, Joachim/Meyer, Markus (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2012, Berlin/Heidelberg, S. 15–21.
- Reichert, Ramón (2008): Amateure im Netz. Selbstmanagement und Wissenstechnik im Web 2.0, Bielefeld.
- Ritter, Johannes (2012): Interne soziale Netzwerke. Facebook statt Feuerwehr, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 22.3.2012, unter: www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/interne-soziale-netzwerke-facebook-statt-feuerwehr-11692914.html.
- Schwemmler, Michael/Wedde, Peter (2012): Digitale Arbeit in Deutschland. Potenziale und Problemlagen, herausgegeben von der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/akademie/09324.pdf>.
- Voß, G. Günter/Pongratz, Hans J. (1998): Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der «Ware Arbeitskraft?», in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 1/1998, S. 131–158.
- Voß, G. Günter/Weiß, Cornelia (2013): Burnout und Depression – Leiterkrankungen des subjektivierten Kapitalismus oder: Woran leidet der Arbeitskraftunternehmer?, in: Neckel, Sighard/Wagner, Greta (Hrsg.) (2013): Leistung und Erschöpfung. Burnout in der Wettbewerbsgesellschaft, Berlin, S. 29–57.

Ingo Matuschek

INDUSTRIE 4.0, ARBEIT 4.0 - GESELLSCHAFT 4.0?

Gegenwärtig ist allenthalben die Rede von der Industrie 4.0. Die damit in Verbindung stehende Prognose eines weitreichenden Wandels der Wirtschaft und der Arbeitswelt steht durch die den Entwicklungsschritten von Software entlehnte Nummerierung in der Kontinuität vergangener und noch aktueller Produktionsweisen und -regime. Beschrieben werden Qualitätssprünge, die das wirtschaftliche Handeln als gleichsam ansteigende Linie vom mechanisierten Handwerk über die zunächst industrialisierte und später automatisierte Produktion in das kommende Zeitalter einer vernetzten Industrie führen. Das macht die Debatte um die nahe Zukunft ökonomisch bedeutsam, aber auch politisch. Zu erwarten sind Veränderungen in den industriellen Sektoren wie in den Dienstleistungsbereichen und, darüber hinaus: auch ein neu verfasstes Verhältnis von Arbeits- und Lebenssphäre und schließlich eine in weiten Teilen umgestaltete (Arbeits-)Gesellschaft.

ProtagonistInnen der Debatte um die Industrie 4.0 heben die erwartete höhere Effizienz einer digitalisierten Produktion hervor oder hegen Bedenken angesichts entstehender arbeitspolitischer Folgen. Die euphorisierte technologiezentrierte Perspektive weicht dabei zunehmend dem Blick auf soziale Folgen. Thematisiert werden technologische Architekturen, veränderte Arbeitsprozesse, Fragen nach notwendigen oder obsoleten Qualifikationen und Einschätzungen zu GewinnerInnen und VerliererInnen dieser Entwicklung. Das erinnert in weiten Teilen an vergangene Debatten um Rationalisierungsschritte, die spätestens seit den 1960er und 1970er Jahren immer auch gesellschaftliche Sprengkraft beinhalteten. Der vorliegende Beitrag setzt an dieser Parallele an und ruft erstens die Diskurse der vergangenen Dekaden in Erinnerung, um sich in einem zweiten Schritt den Visionen und Szenarien der aktuellen Debatte um Industrie 4.0 und Arbeiten 4.0 zu vergewissern. In einem abschließenden Schritt werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf tradierte Rationalisierungspfade, Einschätzungen der politischen Auseinandersetzung sowie zu Gestaltungsimpulsen gezogen.

Technik, Rationalisierung und Arbeit

Bereits der Einsatz mechanischer Webstühle markiert die andauernde Intensivierung eines durch technologische Artefakte konturierten Innovationsprozesses, der vor allem dem Ziel effizienterer Produktion dient. Technikentwicklung und -einsatz sind dabei in ihrer gesellschaftlichen Prägung immer interessengeleitet. Das gilt für Technik als *Produktionstechnologie* und als *Organisationstechnologie*, die Arbeitsprozesse und -tätigkeit strukturiert, steuert und kontrollieren hilft – sinnbildlich im Fließband materialisiert. Technisierte Produktions- und Prozessabläufe zielen stets auf effizientere Produktion, effektivere Dienstleistungen und Verfahrenssicherheit zugleich (Berger/Offe 1984). Kostenträchtige Technologien ermöglichen sich wiederholende Prozessabläufe – sofern dies billiger als der Einsatz menschlicher Arbeit ist. Die zunehmende Anpassungsfähigkeit von Industrierobotern und das Aufkommen halb- und vollautomatischer Produktionsstraßen begünstigen technologische (und damit: industrielle) Entwicklungspfade, ohne menschliche Arbeit in Gänze verdrängen zu können.

Einen qualitativen Sprung in dieser Entwicklung gab es ab den 1980er Jahren mit dem Prinzip des *computer-integrated manufacturing* (CIM), das als übergreifende Produktionsarchitektur alle relevanten Produktionsprozesse und -ressourcen (Zäh et al. 2003), aber auch Planungssysteme miteinander verknüpft. Produktionsprozesse werden digital integriert abgebildet und gesteuert, was über ganze Arbeitsbereiche und Betriebe hinweg Organisation und Standardisierung der Arbeit im Sinne einer *systemischen Rationalisierung* ermöglicht (vgl. Altmann et al. 1986; Bechtle 1994). Betriebsübergreifend werden Produktions- und Logistikprozesse seitdem vermehrt von «fokalen» Unternehmen gesteuert, die Teilprozesse der Produktion an Zulieferbetriebe auslagern und deren Produktions- und Lieferprozesse nach eigenen Erfordernissen organisieren. Mittels vertraglicher Bindung der Zulieferer erschließen sich den fokalen Unternehmen in diesen Wertschöpfungssystemen angesichts veränderter Marktbedingungen neue über- und zwischenbetriebliche Flexibilitäts- und Elastizitätspotenziale. Ganzheitliche Produktionssysteme führen in der Folge bereits vorhandene Organisationskonzepte immer stärker zu einem kohärenten Ganzen zusammen. Diese Entwicklung ist nicht an ihrem Ende angelangt, vielmehr knüpft der aktuell virulente Topos der «Industrie 4.0» an langfristig ablaufende Rationalisierungsschritte an und radikalisiert sie noch. Auch Dienstleistungen geraten immer stärker in diesen Sog.

Ökonomisch induzierte Rationalisierungsprozesse schaffen fortlaufend Nachfrage nach technologischen Innovationen, die wiederum Rationalisierungspotenziale enthalten. Das berührt nicht zuletzt die Verwissenschaftlichung von Arbeit und treibt sie zugleich voran: Mit je aktuellen Produktions- und Organisationstechnologien werden Arbeitsprozesse ganz nach Taylors (1913) «Prinzipien wissenschaftlicher Betriebsführung» zergliedert und neu strukturiert. Das ist angesichts prinzipieller Grenzen der Verobjektivierung und der theoretischen Modelle (Brödner 1997) allerdings nur bedingt hinreichend. Arbeitenden ein Denken in wissenschaftlichen Zusammenhängen

und Begriffen abzuverlangen und entsprechende Konsequenzen für die Arbeitsorganisation zu initiieren, gilt daher aktuell als Königsweg. Damit zeigen sich ambivalente Folgen hinsichtlich der Re- und Dequalifizierung von ArbeiterInnen (vgl. Pfeiffer 2010): Lange wurde vermutet, dass menschliche Arbeit im Prozess der Technisierung auf eine Restgröße reduziert werde, andere prognostizierten die gegenteilige Entwicklung einer im Zuge der Automatisierung einsetzenden Höherqualifizierung der noch notwendigen menschlichen Arbeit. In ihrer jeweiligen Pauschalität gingen beide Perspektiven letztlich fehl; die realen Entwicklungen zeigten sich vielgestaltiger und wurden als Polarisierung beschrieben (Kern/Schumann 1970; für den Bereich der Bürotätigkeit schon 1963 Jaeggi/Wiedemann): Technisierung stößt sowohl Prozesse der Dequalifizierung bei nicht effizient automatisierbaren «Restarbeiten», als auch Prozesse der Höherqualifizierung im Zuge neu entstehender Steuerungs- und Wartungsarbeiten an. Diese Ambivalenz hinsichtlich der Qualität der Arbeit zeigte sich auch im Zuge der Einführung der Mikroelektronik in der Bürotätigkeit von Angestellten (u. a. Baethge/Oberbeck 1986; Weltz/Lullies 1983).

Verwertungsorientierte Perspektiven dieser Zeit begreifen technischen Fortschritt primär als Rationalisierungstechnologie, die sich einzig aus einer kapitalistischen Profitlogik und dem Ziel abgesenkter Personalkosten heraus vollzieht; die Subsumtionstheorie begreift dies als Unterwerfung der lebendigen Arbeit mittels Abstraktifizierung und Dequalifizierung durch Prozesse der Automatisierung. Andere Ansätze heben die durch Automatisierung entstehenden Gestaltungsspielräume hervor, die berufliche Autonomie fördern und Automatisierungspfade nicht länger als alternativlose Architektur, sondern als sozio-technische Arena der Interessenkollision wahrnehmen. Anstelle einer fatalistisch anmutenden Thematisierung der strukturierenden Wirkungen von ökonomisch induzierten Technisierungsschritten steht deren Einbettung in arbeitspolitische Szenarien zur Debatte.

Kern und Schumann (1984) betonen schon früh die starke Position von Produktionsintelligenz als Bedingung und Resultat «neuer Produktionskonzepte». Sie sehen eine neue Rationalisierungslogik am Werk, die in den industriellen Kernbranchen einen «ganzheitlichen» Zugriff auf menschliche Arbeitskraft befördere. Entgegen ihrer generellen Wandelthese verwiesen andere AutorInnen auf weiter bestehende hohe Belastungen und intensivierten Leistungskontrollen. Andere stellten im Zuge des Endes der Massenproduktion eine «Requalifizierung der Arbeit» fest (Priore/Sabel 1985), deren Ursprung in einer «flexiblen Spezialisierung» industrieller Produktion in Netzwerken innovativer Klein- und Mittelbetriebe mit flexibel einsetzbarer und vernetzter, von qualifiziertem Personal bedienter Produktionstechnik liege. Dies wird in den 2000er Jahren zu «virtuellen Unternehmen» (Picot/Neuburger 2008) vorangetrieben, die als temporäre Kooperationen rechtlich selbstständiger Firmen agieren. Digitale Technologien erleichtern dies.

Bereits seit etwa 20 Jahren dominieren in der Arbeitswelt informationsbearbeitende Berufe (Senghaas-Knobloch 2008) – mittlerweile haben nahezu alle Branchen und

Sektoren einen Modernisierungsschub per Digitalisierung erfahren (Schwemmler/Wedde 2012). Das hat einen jahrzehntelangen Vorlauf: Der seit den 1970er Jahren virulente Leitbegriff der «elektronischen Datenverarbeitung» (EDV) erfährt als Informations- und Kommunikationstechnologie eine Bedeutungserweiterung, die letztlich eine manifeste *Informatisierung* der Produktion und damit eine weitgehende Steuerung der Arbeitsprozesse entlang der Wertschöpfungskette ermöglicht: Betriebe sind nicht länger relativ isolierte Produktionsinseln, sondern mittels Vernetzung in teils internationale Produktionsstrukturen eingebunden, die völlig neue Zeit- und Raumstrukturen schaffen (grundlegend: Boes 2005). Mittels Systemen des Enterprise-Resource-Planning (ERP) wie SAP sind Unternehmensprozesse minutiös betriebswirtschaftlich erfassbar. Befördert werden so systemische Formen der Produktion bei generell verlängerter Wertschöpfungskette, die Virtualisierung und Vernetzung von verteilt organisierter Arbeit sowie fern des Betriebes angelagerter Arbeitsplätze. Die durch digitale Infrastrukturen ermöglichte tendenzielle Globalisierung der Produktion, die dem Bedeutungsverlust nationaler Ökonomien Vorschub leistet, betrifft damit nicht länger die Geringqualifizierten allein.

Arbeitsabläufe sind vermehrt durch Software vorstrukturiert, menschliche Arbeit wird in eine dem Computer zugängliche abstrakte Form transformiert (Daten-Input). Arbeitshandeln ist damit auf ein Computerprogramm bezogen, während der «eigentliche» Gegenstand, auf den sich die Tätigkeit bezieht, nur noch abstrakt – vermittelt über das Programm – erfahren wird und damit entqualifiziert ist (Schmiede 1996). Wie in vergangenen Rationalisierungsprozessen lassen sich auch bezüglich der Informatisierung auf der Ebene der konkreten Arbeitsausführung gleichzeitig erweiterte Handlungs- und Autonomiespielräume der Arbeitenden feststellen. Als zentrales Moment des so gefassten Strukturwandels der kapitalistischen Produktionsweise (Schmiede 2013) gilt die wachsende Bedeutung technischen und abstraktifizierten Wissens für (informatisierte) Arbeitsprozesse, die sich in der Konzentration auf das Be- und Verarbeiten von Symbolen und Daten auf der Informationsebene ausdrückt.

Unternehmenseigene digitale Informationssysteme sind zunehmend in die öffentlich zugängliche Infrastruktur des Internets eingebunden und begünstigen damit das Entstehen eines betrieblich externalen Produktions- und Verwertungszusammenhangs. Im so entstehenden Informationsraum etablieren asymmetrisch positionierte, also mit unterschiedlicher Macht ausgestattete private/wirtschaftliche Akteure standortunabhängig in globalisierten Wertschöpfungsnetzwerken eine gemeinsame Arbeitspraxis, die bis in die Reproduktionssphäre reicht (Boes 2005). Prinzipien der «agilen Softwareentwicklung» geben dazu flexible, dezentrale und situative Vorgehensweisen an, die eine stark arbeitsteilige Programmierung über unterschiedliche Standorte hinweg ermöglichen. Das verstärkt die Subjektivierung von Arbeit (Matuschek 2010) und den Bedarf nach subjekthaftem Arbeitshandeln (Böhle 2010) angesichts der Handlungsvollzüge, die in informatisierten Steuerungslogiken automatisierter Arbeit eingeschrieben sind. Es zeigt sich zudem (auch bei Bürotätigkeiten), dass der

Stellenwert kooperativer kommunikativer Handlungen im Kontext hochtechnisierter Organisationen steigt (Böhle/Bolte 2002) und «metafachliche» Kompetenzen gefordert sind.

Es lässt sich eine tendenzielle Dreiteilung der Tätigkeitsprofile informatisierter Arbeit bilanzieren:

(1) mittel- bis geringqualifizierte Tätigkeiten, bei denen die regelhafte Anwendung von Informationstechnologien nach starren Vorgaben im Vordergrund steht und die Qualität der Arbeitsausführung – insbesondere bei personenbezogenen Tätigkeiten wie etwa in Callcentern – über technische Installationen überwacht werden kann;

(2) Tätigkeiten mittlerer Qualifikation, bei denen Informationstechnologien ebenfalls nach bürokratischen Verfahrensregeln angewendet werden und deren Ergebnisse unmittelbar quantifizierbar sind, bei denen aber – wie etwa bei qualifizierter Sachbearbeitung – Kontrolle überwiegend auf die Bewertung von Menge und Qualität erbrachter Ergebnisse bezogen und daher die Art der Arbeitsausführung für die Person im Detail gestaltbar ist;

(3) höher- und hochqualifizierte Tätigkeiten, bei denen Informationstechnologien als Werkzeug zur Generierung und Transformation von Wissen verwendet werden und der eigenständigen Koordination der Arbeitstätigkeit mit anderen dienen. Die Art der Arbeitsausführung wird von der arbeitenden Person weitgehend selbst koordiniert: Die zu erbringenden Leistungen lassen sich in «kompensatorische» und «strukturierende» unterscheiden – erstere (v. a. den ersten beiden Tätigkeitstypen entsprechend) dienen dem Ausgleich von Funktionslücken, die durch die «Abstraktifizierung» der Tätigkeit entstehen, und zielen darauf ab, die Arbeitsstruktur in Funktion zu halten; letztere dient der produktiven Ergänzung des Produktionsprozesses an jenen Stellen, die sich aufgrund ihrer Funktion, den systemischen Produktionsprozess zu ergänzen und zu modifizieren, einer umfassenden Technisierung entziehen (vgl. Matuschek 2010).

Industrie 4.0 – ein neuer Rationalisierungsschritt

Aktuell wird die fortschreitende informationstechnische Vernetzung mit dem Leitbegriff Industrie 4.0 gefasst. Skizziert wird damit eine Rationalisierungsstufe, in der Unternehmen untereinander und mit ihren Beschäftigten sowie auch mit freien Arbeitskräften über digitale Schnittstellen verbunden sind. In der *smart factory* sind Maschinen, Betriebsmittel und Lagersysteme über das Internet zu einem cyberphysischen Produktionssystem (CPPS) verknüpft. Vor allem von ingenieurwissenschaftlicher Seite wird damit das Bild einer vierten industriellen Revolution verbunden: Nach Mechanisierung, Industrialisierung und Automatisierung erfolge nun die Vernetzung der Produktion entlang der Wertschöpfungskette in Echtzeit via Internet und ermögliche so die autonome Steuerung einer *production on demand* nach der Produktkonfiguration des Auftraggebers bis hin zur «Losgröße 1», also der Einzelstückfertigung.

Die Idee einer solch ganzheitlich computergesteuerten Produktion wurde bereits vor einigen Jahrzehnten mit dem Leitbild des *computer-integrated manufacturing* (CIM, siehe oben) formuliert. CIM-Systeme gelten als Vorläuferkonzepte der Industrie 4.0, allerdings werden nunmehr Daten- und Realebene der Produktion noch stärker integriert. Anders als in früheren Modellen, die eine Effizienzsteigerung von Produktionsprozessen über vorgängige Planung, anschließende Umsetzung und nachfolgende Kontrolle anstrebten, findet der Optimierungsprozess im Kontext der Industrie 4.0 idealiter fortlaufend statt, indem die (dezentralen) Systemkomponenten eine andauernde Selbstoptimierung vollziehen und sich permanent an volatile Bedingungen der Wertschöpfungskette anpassen.

Dem neuen Automatisierungsschritt wird das Potenzial zugeschrieben, die Organisation von Fabriken, Personal und Arbeit strukturell zu verändern. Technologische Grundlage dafür sind digitale Messtechniken und IT-basierte mechatronische Anlagen sowie ihre Vernetzung mittels informationstechnologischer Infrastrukturen, insbesondere im sogenannten Internet der Dinge. Solche cyber-physischen integrierten Systeme sind prinzipiell verteilt organisiert und «hybrid» in dem Sinne, dass Technik im Zusammenspiel mit menschlicher Arbeitskraft (teil-)autonom agiert. Statt einer linearen Abfolge einmal programmierter Schritte finden sich nun parallele statt sequenzielle Problembearbeitung, der Verzicht auf hierarchische Vorgaben zugunsten der Selbstorganisation, eine eher lose Integration von Technologie und Arbeitskraft, an situative Erfordernisse angepasste Aktions-Reaktions-Schemata und an Interaktion orientierte Mensch-Maschine-Umwelt-Beziehungen.

Damit scheinen Gestaltungsoptionen des sozialen Teilsystems limitiert. Allerdings wirkt Letzteres auf die Funktionsweise des technischen Teilsystems zurück, zudem bestehen Interdependenzen mit der Umwelt des Gesamtsystems (Hirsch-Kreinsen 2015). In der Realität der Produktion ist man allerdings bislang noch nicht über Teillösungen hinausgekommen beziehungsweise sind höchstens erste Ansätze zu verzeichnen, die zudem relativ isoliert erscheinen. Dennoch wird für die Zukunft davon ausgegangen, dass nahezu alle industriellen Arbeitsplätze von der Industrie 4.0 berührt sind. Sie kennzeichnet einen (erneuten) Aufbruch hin zur flexibel-automatisierten Produktion als Reaktion auf zunehmend volatilere Märkte.

Mit der CIM-Einführung zeigte sich, dass vernetzte Produktionssysteme einen manifesten, wenn auch widersprüchlichen Wandel der Arbeit herbeiführen, ohne dass Produktionsarbeit verschwände. Nachfrage nach «Produktionsintelligenz» besteht auch in automatisierten Produktionsprozessen, um die durch Planungsaufgaben, Steuerung und Kontrolltätigkeit charakterisierte «Gewährleistungsarbeit» abzusichern (Schumann et al. 1994). Auch niedrig qualifizierte Arbeitstätigkeiten haben teilweise Bestand, wenn auch der Gestaltungsspielraum darin weiter sinkt. Ähnliche Entwicklungen werden im Hinblick auf die Industrie 4.0 erwartet. Genauere Kenntnisse dazu liegen allerdings noch nicht vor, basieren auf Einschätzungen interessierter Kreise (Hirsch-Kreinsen 2015) oder kommen von interessen geleiteten ProtagonistInnen.

Arbeitgeberverbände begreifen den Terminus Industrie 4.0 als Umschreibung einer Vision, die erst 2025/30 zum betrieblichen Alltag gehören wird – allerdings werden gegenwärtig bedeutsame Weichenstellungen politisch eingeleitet. Jenseits eines rein technizistischen Verständnisses setzt die Arbeitgeberseite auf das Kreativpotenzial der Beschäftigten (Becker 2015) – zugleich aber sieht sie in Industrie 4.0 einen Ansatz, die Folgen des sich abzeichnenden Fachkräftemangels zu mildern. Assistenzsysteme versprechen eine demografiesensible und belastungsmindernd gestaltete Arbeit, auch wenn die Industrie 4.0 kein Allheilmittel gegen Monotonie und andere Gesundheitsbelastungen sein kann. Das Credo lautet:

«Erst eine wettbewerbsfähige Arbeit lässt eine flexible Arbeitsorganisation zu, die es den Mitarbeitern ermöglicht, Beruf und Privatleben sowie Weiterbildung besser miteinander zu kombinieren und so eine Balance zwischen Arbeit und Familie zu erreichen.» (Ebd.: 26).

Große Aufmerksamkeit erlangt gegenwärtig eine weitere Studie, die die Auswirkungen der Automatisierung auf Berufe in den USA analysiert (Frey/Osborne 2013; vgl. Einleitung zu diesem Band). Die Autoren bilanzieren eine wahrhafte Umwälzung: Fast die Hälfte aller Beschäftigten (47 Prozent) arbeitet in Berufen, die mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 70 Prozent in den nächsten zwei Dekaden durch Computer oder algorithmierende Maschinen automatisiert werden. Die Studie ist zum Referenztext für Prognosen in unterschiedlichen Ländern geworden. Werden die deutschen Berufsklassifikationen zur Basis genommen und die Automatisierungswahrscheinlichkeiten für die differenzierbaren Anforderungsniveaus HelferIn, Fachkraft, SpezialistIn sowie ExpertIn geschätzt, sind von 30,9 Millionen sozialversicherungspflichtigen oder geringfügig Beschäftigten in Deutschland (das sind 81 Prozent der insgesamt 37,9 Millionen Erwerbstätigen) 18,3 Millionen und damit 59 Prozent durch Automatisierung affektiert, Bürokräfte und verwandte Berufe sowie Geringqualifizierte mit Hilfstätigkeiten an erster Stelle (vgl. Brzeski/Burk 2015). Bei Maschinen- und AnlagenfahrerInnen sowie Montageberufen, bei Dienstleistungs- und Verkaufsberufen, FacharbeiterInnen in Land- und Forstwirtschaft/Fischerei, aber auch im Handwerk und in handwerksnahen Berufen sind es zwei Drittel, bei technischen wie bei gleichrangigen nicht technischen Berufen gut die Hälfte. Akademische Berufe und Führungstätigkeiten sind nur zu einem Zehntel einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit ausgesetzt. «Roboter ersetzen Menschen» lautet die oberflächliche Botschaft solcher Szenarien. Bonin et al. (2015) konstatieren, dass hinsichtlich der Risikostruktur Unterschiede nach Bildungsniveau und Einkommenshöhe bestehen: Berufe, in denen Beschäftigte mit Elementar- oder Primarausbildung arbeiten, weisen in Deutschland ein Automatisierungsrisiko von 80 Prozent auf, für Berufe von Promovierten beträgt es lediglich 18 Prozent. Automatisierungswahrscheinlichkeiten sinken mit zunehmendem Bildungsgrad – das gilt für Deutschland wie für die USA. Dies korreliert offensichtlich mit der Einkommenssituation: Nach Dezilen unterschieden sind die Berufe, in denen die unteren 10 Prozent der Einkom-

mensbezieherInnen arbeiten, von einer Automatisierungswahrscheinlichkeit von 61 Prozent betroffen, im oberen Dezil beträgt sie nur mehr 20 Prozent. Für die USA wie für Deutschland gilt: Mit steigendem Einkommensniveau sinkt die Automatisierungswahrscheinlichkeit (Bonin et al. 2015).

Dagegen wird argumentiert, dass Wandel durch Automatisierung nicht das Aussterben von Berufen erzwingt, sondern zunächst nur Tätigkeiten wandelt. Technische Potenziale der Automatisierung seien überzeichnet und makroökonomische Anpassungsprozesse zu erwarten, die einer radikalen Automatisierung Grenzen setzen. Veränderte Faktorpreise und das Arbeitskräfteangebot ließen seriöse Schätzungen zum Gesamtbeschäftigungseffekt kaum zu. Lohnsteigerungen stellen so gesehen einen Anreiz für verstärkte Automatisierung dar, allerdings setze sich Technologie erst mit hinreichend geschultem Fachpersonal durch.¹

Graetz und Michaels (2015) verweisen darauf, dass in automatisierten Wirtschaftssektoren bei stabiler Arbeitszeit Arbeitsproduktivität, Löhne und Wertschöpfung steigen, Technologie also nicht Lohnreduzierung bedeute. Im Hinblick auf die Gesamtbeschäftigung sei zu berücksichtigen, dass Technologiebereiche selbst vermehrt Arbeitsplätze bereitstellen (vgl. Arntz et al. 2014). Ganz neoklassisch wird darauf verwiesen, dass sinkende oder wenig steigende Löhne die Nachfrage nach Arbeitskräften erhöhen können und dass Umverteilungen zugunsten Besserverdienender Konsumeffekte zeitigen, sodass negative Beschäftigungseffekte durch eine Industrie 4.0 geringfügig seien. Flexiblere Beschäftigungsverhältnisse und ebensolche Formen der Arbeitsorganisation sind demzufolge Antworten auf den technologisch intensivierten globalen Konkurrenzdruck. VerliererInnen sowohl hinsichtlich der Arbeitsplatzsicherheit als auch der Qualität der Arbeitsbedingungen sind Beschäftigte mit einfachen Tätigkeiten und niedriger Qualifikation, denen Eichhorst/Buhlmann (2015) wenig Entwicklungspotenzial zugestehen. Der mittlere Qualifikationsbereich steht ebenfalls vor Veränderungen, bleibt aber relativ stabil, da bereits für analytische, interaktive und komplexe Aufgaben in innovativen Arbeitsumgebungen ausgebildet wird. Buhr (2015) argumentiert, dass Gering- wie Hochqualifizierte gleichermaßen sicher sind, wenn ihre Tätigkeit wenig automatisierbar beziehungsweise erfahrungs- und interaktionsbasiert ist. Hirsch-Kreinsen (2015) verweist auf die Hürden (Kosten, Komplexität, Aufwand, Akzeptanz) einer schnellen Diffusion. Ein rascher Wandel von Produktionsarbeit stehe nicht an, in der Zukunft sei mit sich vertiefenden strukturellen Segmentationslinien zwischen Branchen entlang technologischer Automatisierung zu rechnen. Pfeiffer und Suphan (2015) verweisen neben einer grundlegen-

1 Dem liegt implizit der Gedankengang zugrunde, dass Berufe von Geringqualifizierten einer hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit ausgesetzt sind und dies allenfalls über eine Absenkung des Preises für den Faktor Arbeit kompensiert werden kann, mittlere Bildungs- und Einkommenslagen aber mindestens eine lohnökonomische Zurückhaltung an den Tag legen müssen, um Automatisierungswahrscheinlichkeiten in ihren Berufsfeldern zu minimieren.

den Kritik an den wenig differenzierten Tätigkeitszuschneidungen bei Frey/Osborne (2013) darauf, dass nicht technische Machbarkeit, sondern schlussendlich ökonomische Erwägungen dafür entscheidend sind, welche Technologie im Betrieb zum Einsatz kommt – der Ansatz von Frey und Osborne überzeichne technizistisch die Automatisierungswahrscheinlichkeit. Andererseits sind es weniger einzelbetriebliche Strategien, sondern Machtkonstellationen in Wertschöpfungssystemen und dort zu treffende sachliche Erwägungen, die technologische Konfigurationen beeinflussen. Die Fortschreibung bisheriger Verläufe des Einsatzes neuer Technologie ist damit im Grunde ebenso unstatthaft wie der starke Bezug auf TechnikexpertInnen, die tendenziell Chancen über- und Probleme unterschätzen. Hinzu kommt, dass die Arbeitenden bereits heute über Kompetenzen verfügen, die im Zuge der Diffusion neuer Produktionsmodelle als wichtig erachtet werden, etwa die Fähigkeit, Problemlösungen kreativ herbeizuführen (Pfeiffer/Suphan 2015).

Die Studie von Frey und Osborne (2013) hat eine Rezeptionsgeschichte erfahren, die in Teilen als hilfreiche Drohkulisse beschrieben werden kann, die der interessen geleiteten Veranschaulichung der Dringlichkeit politischen und unternehmerischen Handelns dient. Die zunächst technizistisch oder ökonomistisch geführte Debatte fokussiert inzwischen vermehrt arbeitspolitische und gesellschaftliche Folgen der digitalisierten Ökonomie. Das schließt Überlegungen insbesondere hinsichtlich der Folgen für die Arbeitsorganisation und Qualifikationsanforderungen ein.

Wachsender Flexibilitätsbedarf und ein verstärktes Zusammenfallen von Entwicklungs- und Produktionsarbeit intendiert per se gestiegene Qualifikationsanforderungen (Eichhorst/Buhlmann 2015). Gewerkschaftlich wird argumentiert, dass inner- und überbetriebliche Produktionsprozesse einen Betrieb neuen Typs etablieren, der nach Tarifverträgen verlangt, die für Wertschöpfungsketten insgesamt gültig sind (Wetzel 2013). Kurz sieht die Möglichkeit eines arbeitspolitisch regressiven Wegs des digitalisierten Taylorismus, auch wenn dieser angesichts der notwendigen menschlichen Eingriffe in smarte Systeme letztlich dysfunktional sei (Kurz 2013). Innovative Konzepte der Arbeitsorganisation müssen demnach lernförderlich und im Sinne arbeitsplatznaher Qualifizierung angelegt sein, entlang der Wertschöpfungskette breite Aufgabeninhalte und große Handlungsspielräume vorsehen sowie Kooperation, Interaktion und Kommunikation zwischen Beschäftigten wie zwischen diesen und den Systemen herstellen (ebd.).

Im Hinblick auf arbeitsorganisatorische Entwicklungen unterscheidet Hirsch-Kreinsen (2015) in Bezug auf Industrie 4.0 (a) technologiezentrierte Automatisierungskonzepte, in denen menschliches Handeln nur kompensatorischen Charakter habe und daher Arbeit zur Residualfunktion verkümmere, von (b) eher komplementär angelegten Automatisierungskonzepten, die eine Arbeits- und Aufgabenteilung zwischen Mensch und Maschine konzeptionell stärken und auf einer ganzheitlichen, kollaborativen Perspektive auf Arbeit als Mensch-Maschine-Interaktion mit jeweiligen Vor- und Nachteilen fußen. Das Modell einer polarisierten Organisation be-

inhalten eine geringe Anzahl standardisierter Überwachungsaufgaben ohne großen Handlungsspielraum bei (virtueller) Gegenwart hoch qualifizierter ExpertInnen über Facharbeiterniveau, die Entstörung und Produktionsmanagement leisten. Dezentralisierung und Aufgabenerweiterung geht hier mit Strukturierung und Standardisierung einher und betrifft differente Beschäftigtengruppen unterschiedlich – ein längst eingespieltes Modell ohne große Innovationsrisiken. Dagegen stellt Hirsch-Kreinsen das auf kollektive Handlungsorientierung setzende Modell der «Schwarm-Organisation»: Hochqualifizierte und vernetzte Beschäftigte prozessieren in transparenter und flexibler Weise der Arbeitsaufgabe angemessene Handlungen, die unter anderem ein hohes Reaktionsvermögen bei Störfällen garantieren. Einfache Tätigkeiten sind durch Automatisierung substituiert, Arbeitskollektive handeln selbst organisiert im und am technischen System. Der Handlungsrahmen wird durch die Leitungsebene definiert und ist in überbetriebliche Strukturen entlang der Wertschöpfungskette eingebunden. Letztlich werden auf informellen Ebenen der Kooperation extrafunktionale Kompetenzen der oberhalb des Facharbeiterniveaus qualifizierten Beschäftigten inner- wie überbetrieblich aktiviert (ebd.). Das bedarf einer Aufwertung menschlicher Tätigkeit, die als vernetzte und komplexe Arbeit insgesamt anspruchsvoller wird und vermehrt analytische Fähigkeiten und Problemlösungskompetenzen inklusive einer *scientific literacy* abrufen, auch auf mittlerer Qualifikationsstufe. Störungsbearbeitung und Vermischung von Projekt- und Prozessarbeit sind kennzeichnend. Unter den Bedingungen der Polarisierung stellt sich ein Bedeutungsgewinn spezialisierter, hoch qualifizierter Arbeit bei gleichzeitiger Erosion mittlerer Qualifikationsebenen ein. Dies führt laut Ittermann et al. (2015) zu einer Dequalifizierung und Teilsubstituierung großer Arbeitnehmergruppen, was etwa in eingeschränkter Autonomie und Kontrolle über den Arbeitsprozess seinen Ausdruck finde.

Mit dem Anspruch der den Gegensatz von Mensch und Maschine dominierenden Sichtweise überwindenden Perspektive skizziert Buhr (2015) drei Szenarien: Im *Automatisierungsszenario* übernehmen Menschen verstärkt ausführende Tätigkeiten in von Maschinen gelenkten Umgebungen; Geringqualifizierte werden in ihrer Bedeutung entwertet. Spezialisierte Fachkräfte und Hochqualifizierte gewinnen an Relevanz, bereits allgemein ausgebildete Fachkräfte verlieren. Im *Hybridszenario* leisten Technologien, vernetzte Objekte und Menschen interaktiv und kooperativ Steuerungs- und Kontrollaufgaben. Im *Spezialisierungsszenario* verbleibt die Technik als Werkzeug, Facharbeit ist zentral. Hochqualifizierte, spezialisierte und allgemein qualifizierte Fachkräfte sind weiterhin bedeutsamer Part der Produktion.

Zwischen einem Automatisierungs- und einem Werkzeugszenario sehen auch Buttollo und Engel (2015) die zukünftigen Entwicklungen der Arbeitswelt. Restriktiv angelegte Tätigkeiten mit hohem Entwertungspotenzial seien ebenso zu erwarten wie durch Assistenzsysteme unterstützte Aufgabenbereiche, in denen die (dezentralisierte) Entscheidungsgewalt menschlichen AkteurInnen vorbehalten bleibt und die entsprechende andauernde Qualifizierungen im Hinblick auf gesteigerte Problemlösungs-

kompetenz und prozessübergreifendes Wissen voraussetzen. Mit Hinweis auf die Substitutionseffekte der digitalen Automatisierung vermuten die Autoren allerdings eher negative Effekte, auch auf qualifizierte Tätigkeiten in technologieintensiven Branchen, selbst bei vermutlich langer Diffusionszeit. Mit der flexiblen Selbststeuerung automatisierter Systeme gerieten gerade jene Arbeitsleistungen in den Fokus der Digitalisierung, die bisher aufgrund der Fehleranfälligkeit geschützt waren. Identifiziert werden alarmierende Entwicklungen für die Interessenvertretung: So wird eine mögliche Konkurrenz externer Solo-Selbstständiger² mit internen MitarbeiterInnen erwartet, eine Umstellung von Leistungs- auf Erfolgsgratifikation vermutet und insgesamt eine radikalere Marktsteuerung entlang globaler Wertschöpfungsketten vorausgesehen (Butollo/Engel 2015).

Arbeits- und gesellschaftspolitische Herausforderungen

Industrie 4.0 ist als ökonomisches Überlebens thema etabliert worden und arbeitet mit einem vorgeblich neuen Risiko disruptiver Entwicklungen – dies umschreibt in der Regel ein katastrophisches Szenario, das in den scheinbar leicht zugänglichen digitalen Ressourcen steckt. Neue Produkte und Produktionsweisen saugen althergebrachten Industrien den Lebenssaft aus. *Digital makers* scheinen umstandslos in der Lage, blitzschnell Konsumartikel und Güterproduktion oder Dienstleistungen zu entwickeln und damit selbst große Player anzugreifen. Darüber hinaus wird auf Anstrengungen der globalen Standortkonkurrenten verwiesen, die Digitalisierung als Rationalisierungsprojekt verstärkt vorantreiben, um Wettbewerbsvorteile zu generieren – mithin sei man zu ebensolchen Schritten gezwungen.

Solche Szenarien sind deutlich unterkomplex, monokausal technizistisch oder ökonomistisch gedacht und unterschlagen soziale Aushandlungsprozesse, die eine solche Einführung begleiten. Zwar wohnt der Digitalisierung tatsächlich ein Druck auf alteingesessene Modelle und Unternehmensstrukturen inne und insofern sind gegebenenfalls weniger die absoluten Zahlen, wohl aber die strukturellen Szenarien zur Industrie 4.0 durchaus ernst zu nehmen – nur sollte stetiger Innovationsdruck für kapitalistische Unternehmen nichts prinzipiell Neues mehr sein.

Aus gewerkschaftlicher Perspektive ist die mit einer Industrie 4.0 einhergehende Modernisierung der Industrie nicht zu verhindern, weitgehend wird der Perspektive um globale Standortkonkurrenzen gefolgt. Gesetzt wird auf gewerkschaftlichen Einfluss hinsichtlich der Gestaltung mit dem Ziel, Partizipation und Entscheidungsmöglichkeiten der Beschäftigten zu erhalten beziehungsweise zu erhöhen, Belastungen zu reduzieren und monotone Arbeiten zu substituieren (IG Metall 2015).

Auf den ersten Blick erfreulich ist der Bezug vieler Studien auf Industrie 4.0 als einem sozio-technischen System – getrübt wird diese Perspektive allerdings dadurch,

2 Damit werden Selbstständige bezeichnet, die keine MitarbeiterInnen beschäftigen.

dass dieser Bezug häufig ein oberflächlicher bleibt (vgl. instruktiv: Brödner 2015): Dass Mensch und Maschine komplementär zu denken sind und es sich beim Einsatz digitaler Technologie im Rahmen der Industrie 4.0 um Mensch-Maschine-Interaktionen handeln wird, ist so richtig wie banal. Im Ergebnis bleibt dennoch zumeist eine Anpassungsleistung der Menschen als Perspektive bestehen und löst sich Komplementarität in einseitige Annäherung an die Technologie auf – eine menschenzentrierte Gestaltung und Arbeitsorganisation bleibt da zumeist randständig. Es ist Pfeiffer und Suphan (2015) zuzustimmen, die Routinen und Erfahrungen als Potenziale für Improvisationsleistungen bestimmen, die nicht einfach automatisierbar seien – diesbezüglich ist das in Industrie-4.0-affinen Studien häufig anzutreffende Schema «Automatisierung ersetzt Routinetätigkeiten» deutlich zu einfach gestrickt. Vielmehr wird es um einen ausgestalteten Gesamtzusammenhang von Technologie, (über-)betrieblicher Arbeitsorganisation und individueller Qualifikation und Kompetenz gehen, der auch die Frage nach Führung und guter Arbeit aufwirft (Deuse et al. 2015).

Aktuell werden die sozialen Auswirkungen einer digitalisierten Ökonomie noch weitgehend ausgeblendet, nicht zuletzt, weil der Stellenwert einer zukünftigen Produktionswelt derzeit kaum abzuschätzen ist – allerdings ließen sich Vergleiche mit vergangenen Technisierungsschritten ziehen (Ittermann/Niehaus 2015). Dabei ist jenseits der technischen Szenarien oder arbeitsorganisatorischen Visionen insbesondere die Frage nach gesellschaftlicher Transformation und sozialer Spaltung zu stellen, die in den Debatten zur Industrie 4.0 und zur digitalen Ökonomie als Prosperitätsschritt, Strukturkrise, gesellschaftliche Polarisierung oder als Gestaltungsaufgabe (Dörre 2015) begriffen wird: Mit Blick auf erwartete Prosperitätsgewinne wagen *first mover* permanent den Technisierungsschritt als Gelegenheit, überkommene Produktionsregime abzulösen und selbst Marktführerschaft zu erreichen – aktuell eben durch Industrie 4.0. Der schon von Keynes gesetzten These von einer technologischen Arbeitslosigkeit folgt die Perspektive auf eine Strukturkrise, die letztlich in eine Krise des Kapitalismus selbst mündet. Weniger fatalistisch wertet die bekannte Polarisierungstheorie den Niedergang der alten Produktionsweisen – im Endeffekt entstehen dadurch gesellschaftliche Reformen, die Arbeitsplätze umverteilen; zu welchen Konditionen allerdings, ist ungewiss. Als arbeitspolitische Gestaltungsaufgabe wiederum kann die Technisierung begriffen werden, wenn damit weder fatalistische Grundhaltungen oder naive Prosperitätserwartungen verbunden sind, sondern (unter Beachtung von Machtressourcen und Kräfteverhältnissen) gesellschaftlich sinn- und verantwortungsvolle Lösungen angestoßen werden.

In ihrer arbeits- wie beschäftigungspolitischen Dimension ist die dominante Rationalisierungsperspektive der Industrie-4.0-Debatte auf die entsprechenden Diskurse vergangener Dekaden orientiert, wenngleich sowohl die technologische Substanz als auch die gesellschaftlichen Folgewirkungen sehr viel umfangreicher sind und tiefer in die Privatsphäre hineinreichen. Zudem ist die ökonomische Basis der Unternehmen im Finanzmarktkapitalismus kaum mit derjenigen der 1980er Jahre zu vergleichen.

Kern der Rationalisierungsperspektive der gegenwärtigen Debatte ist ein «sozialpartnerschaftlich geprägter Futurismus» (Butollo/Engel 2015), der gesellschaftspolitische Perspektiven und Alternativen ausblendet. In diesem technizistischen Positivismus einer gesteigerten globalen Wettbewerbsfähigkeit dank digitalisierter Ökonomie verdeckt die Spiralförmigkeit des digitalen Lösungsversprechens (mehr oder weniger eine binnengesellschaftliche Fortführung des fordistischen Bonmots «Wachstum und Wohlstand für alle» unter digitalen Vorzeichen) die dem Einsatz neuer Technologien selbst eingeschriebene Verschärfung: Renditeorientierte Produktionsregime werden weiterhin auf Flexibilisierung und Deregulierung arbeits- und sozialpolitischer Standards setzen. Es wird RationalisierungsgewinnerInnen mit höheren Qualifikationsanforderungen geben, aber eben auch VerliererInnen mit *Qualifikationsanforderung Null* – im Falle ihrer Substitution. In dieser Thematisierung bei gleichzeitiger Absenz von Alternativen steckt weniger eine Unterlassung, als vielmehr der Kern einer ökonomistischen und technizistischen Perspektive, die Gesellschaft und Arbeitende zu einer Funktion des Wirtschaftssystems reduziert. Als zentrale Gestaltungsaufgabe erweist sich so die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes mit seinen Einzelunternehmungen.

Dagegen ist abgesehen vom Einfordern von Mindeststandards und globalen Arbeitsschutzrechten interessenpolitisch wenig zu sagen, will man nicht als Modernisierungshemmnis wahrgenommen werden. Diese schwierige Lage begründet die Position der Gewerkschaften, die überwiegend auf die arbeitspolitische Begleitung des Prozesses setzen, ohne darüber hinausgehende Fragen aufzugreifen. Die Thematisierung der absehbaren Konkurrenzspirale allein ist analytisch zunächst korrekt (wenn auch nicht neu), verbleibt allerdings im Anruf von neuen Krisen perspektivisch in einer Art systemisch-disruptiven Erwartung auf die Überwindung des Kapitalismus. Dazu notwendige Schritte schließen die ja durchaus formulierten Zwischenschritte einer Regulation nicht aus, diese müssen sich allerdings erst als taugliche Instrumente erweisen. Die unternehmensübergreifende Steuerung von Material- und Wissensströmen lässt die einzelbetriebliche Regulierung von Arbeit jedenfalls zunehmend porös erscheinen, die tarifvertraglichen Ansätze entlang von Wertschöpfungsketten sind derzeit kaum in Sicht und so droht die gewerkschaftliche Einflussnahme ins Hintertreffen zu geraten.

Das Grünbuch des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS 2015) dient nach eigenem Verständnis dazu, die als notwendig erachteten Regulierungen für die digitalisierte Arbeitswelt auszuloten. Es wird damit durchaus ein gesellschaftspolitischer Ansatz verfolgt, wenn der Grünbuch-Prozess Leitplanken der Gestaltung von Arbeiten 4.0 bestimmen will. Arbeitspolitisch ist das ein wichtiger Schritt, insofern hier auch soziale Standards zu verhandeln sind, die entgrenzter und deregulierter Arbeit die Rahmungen auferlegen. Die prinzipiell im Informationsraum (Boes et al. 2015) angelegte Inkorporierung der Subjekte in die digitale Ökonomie, sei es als Arbeitende, KundInnen oder arbeitende KundInnen, trägt die schon angesprochenen funktionalistischen Züge, die Menschen auf die Wirtschaft, aber nicht die

Wirtschaft auf die Menschen bezieht. Die in der Technologie angelegten Freiheitspotenziale werden – wie etwa im Internet generell (vgl. die jüngste Debatte zur Netzneutralität) – im Industrie-4.0-Diskurs nur randständig thematisiert. Arbeitspolitik müsse bildungspolitische Innovationen befördern, um den Erwerbstätigen die qualifikatorischen Ressourcen zu erschließen, die bei «entbetrieblicher» Arbeit notwendig sind – wie digitale Selbstbestimmung und Autonomie oder die Fähigkeit zur Selbstorganisation in gering strukturierten Arbeitskontexten jenseits betrieblicher Arenen (Schwemmler 2013). Zu gestalten wäre ein ganzes Bündel an Regulierungsformen, die von gesetzlichen und tarifvertraglichen Modi über Betriebsvereinbarungen bis hin zu einvernehmlichen Verhaltenskodifizierungen im Einzelfall reichen, die geeignet sind, Gestaltungsspielräume zu nutzen (ebd.).

Angesichts der neuen Qualität des vernetzten Informationsraumes als sozialer Handlungsraum sind hohe Risiken für die Arbeitenden offensichtlich, es eröffnen sich aber auch neue Gestaltungschancen in Richtung einer Demokratisierung der Wirtschaft und Arbeitswelt. Insgesamt konstatieren Boes et al. (2015) ambivalente Entwicklungen: Neben Beteiligungschancen und demokratischen Unternehmen steht die Zentralisierung von Macht, die in ein «System permanenter Bewährungen» umschlagen kann. Industrie 4.0 als arbeits- wie gesellschaftspolitischen Diskurs zu etablieren bedarf daher einiger Anstrengungen gegen vereinfachende und scheinbar auf Sachzwängen beruhende Szenarien und sollte sich vor funktionalistischer Verkürzung schützen – es geht immerhin um eine weitere Stufe der Verfasstheit von Arbeit in der (globalisierten) Gesellschaft.

Literatur

- Altmann, N./Deiß, M./Döhl, V./Sauer, D. (1986): Ein «Neuer Rationalisierungstyp». Neue Anforderungen an die Industriosozologie, in: *Soziale Welt* 2–3/1986, S. 191–207.
- Arntz, M./Bonin, H./Zierahn, U. (2014): Auswirkungen des technologischen Wandels auf den Arbeitsmarkt. Expertise für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Baethge, M./Oberbeck, H. (1986): Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung, Frankfurt a. M./New York.
- Bechtle, G. (1994): Systemische Rationalisierung als neues Paradigma industriesoziologischer Forschung?, in: Beckenbach, N./Teeck, W. v. (Hrsg.): Umbrüche gesellschaftlicher Arbeit, *Soziale Welt*, Sonderband 9, S. 45–64.
- Becker, K.-D. (2015): Arbeit in der Industrie 4.0 – Erwartungen des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft e. V., in: Borthoff, A./Hartmann, E. A. (Hrsg.): *Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0*, Berlin/Heidelberg, S. 23–30.
- Berger, J./Offe, C. (1984): Die Entwicklungsdynamik des Dienstleistungssektors, in: Offe, C. (Hrsg.): «Arbeitsgesellschaft»: Strukturprobleme und Zukunftsperspektiven, Frankfurt a. M./New York, S. 229–270.
- Boes, A. (2005): Informatisierung, in: SOFI/IAB/ISF München/INIFES (Hrsg.): *Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht*, Wiesbaden, S. 211–244.
- Boes, A./Bultemeier, A./Gül, K./Kämpf, T./Langes, B./Lühr, T./Marrs, K./Ziegler, A. (2015): Zwischen Empowerment und digitalem Fließband: Das Unternehmen der Zukunft in der digitalen Gesellschaft, in: Sattelberger, T./Welpel, I./Boes, A. (Hrsg.): *Das demokratische Unternehmen. Neue Arbeits- und Führungskulturen im Zeitalter digitaler Wirtschaft*, Freiburg/München, S. 57–76.
- Böhle, F. (2010): Arbeit als Handeln, in: Böhle, F./Voß, G./Wachtler, G. (Hrsg.): *Handbuch Arbeitssoziologie*, Wiesbaden, S. 151–176.
- Böhle, F./Bolte, A. (2002): Die Entdeckung des Informellen. Der schwierige Umgang mit Kooperation im Arbeitsalltag, Frankfurt a. M./New York.

- Bonin, H./Gregory, T./Zierahn, U. (2015): Übertragung der Studie von Osborne/Frey (2013) auf Deutschland. Kurzexpertise Nr. 57, ZEW – Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Mannheim, unter: www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/Forschungsberichte/fb-455.pdf?__blob=publicationFile.
- Brödner, P. (1997): Der überlistete Odysseus. Über das zerrüttete Verhältnis von Menschen und Maschinen, Berlin.
- Brödner, P. (2015): Industrie 4.0 und Big Data – wirklich ein neuer Technologieschub?, in: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 231–250.
- Bzreski, C./Burk, I. (2015): Die Roboter kommen. Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt, ING-DiBA Economic Research, unter: www.ing-diba.de/pdf/ueber-uns/presse/publikationen/ing-diba-economic-research-die-roboter-kommen.pdf.
- Buhr, D. (2015): Soziale Innovationspolitik für die Industrie 4.0. Expertise im Auftrag der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11302.pdf>.
- Butollo F./Engel, T. (2015): Industrie 4.0 – arbeits- und gesellschaftspolitische Perspektiven. Zwischen Dystopie und Euphorie, in: Z. Zeitschrift marxistische Erneuerung 103, unter: <http://zeitschrift-marxistische-erneuerung.de/article/1393.industrie-4-0-arbeits-und-gesellschaftspolitische-perspektiven.html>.
- Deuse, J./Busch, F./Weisner, K./Steffen, M. (2015): Gestaltung sozio-technischer Arbeitssysteme für Industrie 4.0, in: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 147–164.
- Dörre, K. (2015): Das demokratische Unternehmen – ein zukunftstaugliches Leitbild?, in: Sattelberger, T./Welpel, I./Boes, A. (Hrsg.): Das demokratische Unternehmen. Neue Arbeits- und Führungskulturen im Zeitalter digitaler Wirtschaft, Freiburg/München, S. 95–114.
- Eichhorst, W./Buhlmann, F. (2015): Die Zukunft der Arbeit und der Wandel der Arbeitswelt. IZA Standpunkte 77, Bonn, unter: <http://ftp.iza.org/sp77.pdf>.
- Frey, C./Osborne, M. (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?, University of Oxford, unter: www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314.
- Graetz, G./Michaels, G. (2015): Robots and Work, IZA Discussion Paper 8983.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2015): Einleitung: Digitalisierung industrieller Arbeit, in: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 9–30.
- IG Metall (2015): Kongress «Zukunft der Arbeit», Frankfurt a. M.
- Ittermann, P./Niehaus, J. (2015): Industrie 4.0 und Wandel von Industriearbeit, in: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 33–51.
- Ittermann, P./Niehaus, J./Hirsch-Kreinsen, H. (2015): Arbeiten in der Industrie 4.0 – Trendbestimmungen und arbeitspolitische Handlungsfelder, herausgegeben von der Hans-Böckler-Stiftung Düsseldorf/IG Metall.
- Jaeggi, U./Wiedemann, H. (1963): Der Angestellte im automatisierten Büro, Stuttgart.
- Kern, H./Schumann, M. (1970): Industriearbeit und Arbeiterbewusstsein, Teil I, Frankfurt a. M.
- Kern, H./Schumann, M. (1984): Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion, München.
- Matuschek, I. (2010): Konfliktfeld Leistung. Eine Literaturstudie zur betrieblichen Leistungs politik, Berlin.
- Pfeiffer, S. (2010): Technisierung von Arbeit, in: Böhle, F./Voß, G./Wachtler, G. (Hrsg.): (2010): Handbuch Arbeitssoziologie, Wiesbaden, S. 231–261.
- Pfeiffer, S./Suphan, A. (2015): Industrie 4.0 und Erfahrung – das Gestaltungspotenzial der Beschäftigten anerkennen und nutzen, in: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 205–230.
- Picot, A./Neuburger, R. (2008): Arbeitsstrukturen in virtuellen Organisationen, in: Funken, C./Schulz-Schaeffer, I. (Hrsg.): Digitalisierung der Arbeitswelt, Wiesbaden, S. 221–238.
- Piore, M./Sabel, C. (1985): Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft, Berlin.
- Schmiede, R. (Hrsg.) (1996): Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der «Informationsgesellschaft», Berlin.
- Schmiede, R. (2013): Informationsgesellschaft, in: Hirsch-Kreinsen, H./Minssen, H. (Hrsg.): Lexikon der Arbeits- und Industriepsychologie, Berlin, S. 285–290.
- Schumann, M./Baethge-Kinsky, V./Kuhlmann, M./Kurz, C./Neumann, U. (1994): Trendreport Rationalisierung – Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie, Berlin.

- Schwemmlé, M. (2013): Digitale Arbeit: dominant, mobil, gestaltungsbedürftig, in: Gegenblende. Das gewerkschaftliche Debattenmagazin, 7.8.2013, unter: www.gegenblende.de/+++co++d0807704-0021-11e3-9e32-52540066f352.
- Schwemmlé, M./Wedde, P. (2012): Digitale Arbeit in Deutschland. Potenziale und Problemlagen, herausgegeben von der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/akademie/09324.pdf>.
- Senghaas-Knobloch, E. (2008): Care-Arbeit und das Ethos fürsorglicher Praxis unter neuen Marktbedingungen am Beispiel der Pflegepraxis, in: Berliner Journal für Soziologie 2/2008, S. 221–243.
- Taylor, F. (1913): Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, München.
- Wetzl, F./Lullies, V. (1983): Innovation im Büro. Das Beispiel Textverarbeitung, Frankfurt a. M./New York.
- Wetzl, D. (2013): Grundsatzrede auf dem Gewerkschaftstag der IG Metall, Frankfurt a. M.
- Zäh, F./Patron, C./Fusch, T. (2003): Die Digitale Fabrik – Definition und Handlungsfelder, in: ZWF 3/2003, S. 75–77.

Adrian Mengay und Maike Pricelius

DIGITALISIERUNG DER ARBEIT, INDUSTRIE 4.0 UND DER SCHWIERIGE WEG ZU EINER MITBESTIMMUNG 4.0

Die Digitalisierung ergreift immer mehr Bereiche der Arbeit. Themen wie das digitale Büro, das digitale Unternehmen, digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten, digitale Dienstleistungen, der Einsatz von 3-D-Druckern, Robotern, Automatisierung und Prozesssteuerung, digitale Assistenzsysteme, führerlose Autos, Logistikdrohnen, cyber-physische Systeme, Crowd- und Clickworking, Big Data, Industrie 4.0 und vieles mehr sind in aller Munde. Um sich dem komplexen Themenfeld Digitalisierung anzunähern, soll hier eine analytische Unterscheidung zwischen Formen der Digitalisierung von Arbeit als Prozess der informationstechnischen Umgestaltung auf betrieblicher Ebene einerseits und dem Diskursprojekt um Industrie 4.0 sowie dem «Leitbild Guter digitaler Arbeit» (Hoffmann 2015), welches Gewerkschaften, Wirtschaft und Politik proklamieren, andererseits getroffen werden.

Eine Vielzahl aktueller Debatten und Publikationen thematisiert den Zusammenhang von Digitalisierung und Arbeit, beispielsweise «Gute Arbeit und Digitalisierung» (ver.di-Bereich Innovation und Gute Arbeit 2015), «Arbeit der Zukunft» (Bogedan/Hoffmann 2015), «Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen» (Schröder/Urban 2016). Im Folgenden wollen wir *erstens* eine spekulative Betrachtung über die Digitalisierung von Arbeit vornehmen, *zweitens* exemplarische Dimensionen der betrieblichen Digitalisierung von Arbeit sowie Möglichkeiten der Mitbestimmung auf betrieblicher Ebene ausloten, *drittens* einen Einblick in die gegenwärtige Debatte um die Digitalisierung von Arbeit und Industrie 4.0 geben, *viertens* zentrale Akteure und deren Vorgehen präsentieren und *fünftens* einige kritische Perspektiven und Handlungsfelder identifizieren.

Was bedeutet Digitalisierung von Arbeit und was sind Elemente ihrer Wirkungsweise?

Sowohl die vielfältige Verwendung des Terminus «Digitalisierung von Arbeit» als auch die unterschiedlichen Perspektiven, aus denen sie betrachtet wird, erschweren eine

einheitliche Definition. Dennoch soll der Prozess des Digital-Werdens im Anschluss an industrie- und techniksoziologische Debatten gefasst werden

«als Oberbegriff, der alle [...] Formen des betrieblichen Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechniken umfasst – ihre Verwendung als Instrument einer wie immer gearteten Vorstrukturierung betrieblicher Abläufe ebenso wie ihren Einsatz als formbares Medium der Kommunikation» (Schulz-Schaeffer/Funken 2008).

Damit soll einer zu engen Auslegung von digitaler Arbeit als «Arbeit mit digitalen Arbeitsmitteln (Werkzeugen) an digitalisierten Arbeitsgegenständen (Werkstücken)» (Schwemmler/Wedde 2012) entgegengewirkt werden. In der heutigen Form der Digitalisierung von Arbeit verbinden und verstärken sich Entwicklungen der Formalisierung von Arbeitsprozessen – sowohl der Zergliederung in Einzelschritte, der Messbarkeit und Übersetzung in mathematische Werte und Formeln als auch deren Kontrolle, Bewertung und Optimierung. Dies geschieht sowohl durch die Algorithmisierung¹ von Arbeit als auch durch das seit Taylor (1913) wirksame *scientific management*, welches auch in seiner gegenwärtigen Ausprägung des *lean management* (Womack et al. 1991) wirksam ist. Das Ergebnis: «Arbeit wird in formalisierbare, logisch-mathematische Größen aufgespaltet und im Produktionsprozess neu zusammengesetzt» (Kleemann/Matuschek 2008).

AutorInnen der Software Studies wie Lev Manovich, Matthew Fuller und Andrew Goffey, die sich, angelehnt an die Cultural Studies, der Analyse und Kritik von Softwaresystemen und deren sozialen wie kulturellen Effekten widmen, haben darauf hingewiesen, dass sich mit der Algorithmisierung durchaus Denkmodelle und Handlungsweisen der Software auf die Strukturierung, Bewertung und Analyse der realen Welt übertragen lassen und dass Algorithmen auf diese Weise materielle Folgen und Aktionen produzieren.

Für die Definition des Algorithmus wird gerne Robert Kowalskis (1979) Aufsatz «Algorithm = logic + control» angeführt. Algorithmen werden hier als Anleitungen von Schrittfolgen zur Lösung eines Problems unter einem Kommando gedeutet. Andrew Goffey (2008) arbeitet heraus, dass Algorithmen materielle Effekte auf ihre NutzerInnen ausüben und dabei ihre soziale, kulturelle und politische Rolle verbergen. Wenn Algorithmen unabhängig von konkreten Maschinen gedacht würden, die sie ausführen, existierten sie nur im Sinne einer formalen Sprache. Es sei ebenso schwer, sie ohne den Kontext und die Daten zu denken, auf die sie angewendet werden, weshalb Fuller von einer «Materialität der Software» (Fuller 2008) spricht. Für Goffey (ebd.) funktionieren Algorithmen nicht ohne Datenstrukturen. Die Übersetzung eines Problems, das mit Software gelöst werden soll, beinhaltet die Auswahl von Daten und deren Strukturierung. Dabei entstehe eine entmaterialisierende Transformation als «numerical representation» (Manovich 2001), wobei aufgrund des Erfassens als

1 Unter Algorithmisierung soll die Auswahl und Entwicklung von Algorithmen sowie damit verbunden die Strukturierung und Darstellung verstanden werden.

Information der Status von Dingen, Handlungen und Prozessen verändert werde (Goffey 2008). Die Auswahl, Identifizierung und Strukturierung von Daten werde so vielleicht ein Element von Herrschaft. Dies zeigt sich für Goffey beispielsweise an der Datenauswahl für ein Expertensystem, bei dem das Wissen von Beschäftigten abgeschöpft werden soll, oder an einer IT-basierten Umstrukturierung anhand der Zieldaten von UnternehmensberaterInnen.² Algorithmen und Software können im Sinne Fullers nicht als neutrale Instrumente betrachtet, sondern müssen ideologiekritisch als politisch-ökonomische Projekte der Gestaltung von sozialen Verhältnissen gedeutet werden (Terranova 2014). Software beinhalte oft soziale Verhältnisse, die sich als systematisch und unveränderlich darstellen (Fuller 2008). Digitalisierung befördere in diesem Sinne Bezeichnung, Identifizierung und Klassifizierung, Kontrolle, Werturteile sowie implizit Politik (ebd.).

Den Denkanstößen der Software Studies folgend, erscheint es angebracht, Digitalisierung von Arbeit auch unter Aspekten der Herrschaft und der Kontrolle sowohl als Ideologie als auch als materielle Praxis der kapitalistischen Funktionalität, also der Steigerung der Effizienz und der performativen Erzeugung von Arbeit selbst zu betrachten.

Digitalisierung von Arbeit als Digitalisierung von Herrschaft, Kontrolle und Ausbeutung?

Die Digitalisierung als Prozess hat sich auf verschiedenste Aspekte und Bereiche der Arbeit ausgedehnt. So verlief die Digitalisierung von Arbeitsmitteln entlang der computergestützten Fertigung, Zeichnung und Konstruktion (in CAD und CAM³) der 1960er Jahre über *computerized numerical control* (CNC), also rechnerbasierte numerische Steuerungsformen von (Werk-)Maschinen, hin zur digitalen Abbildung und Vernetzung von Geschäftsprozessen mit ganzheitlichem Anspruch im (Wunsch-)Konzept eines *computer-integrated manufacturing* (CIM) der 1970er und 1980er Jahre (Harrington 1973). Die Digitalisierung war dabei nicht allein auf die Produktion beschränkt, sondern erstreckte sich auch auf Bürotätigkeiten und Verwaltung. Hier stand früh die digitale Übertragung selektiver Bürotätigkeiten und Arbeitsmittel sowie deren Verknüpfung, etwa durch Software wie MS Office (Fuller 2003; Wetz/Lullies 1983), als auch die Digitalisierung von Kommunikationsmitteln (E-Mail, ISDN, später VoIP – Voice over IP) im Vordergrund. Digitale Ansätze für das *lean office*

2 Die Einführung betrieblicher Software wie eines ERP-Systems etwa erfordere oft die Ausgestaltung und Anpassung betrieblicher Prozesse anhand der in der Software vorgeschriebenen sowie vorstrukturierten Prozessabläufe und Handlungsfolgen. So würden potenziell Handlungsmöglichkeiten strukturiert, Kennzahlen Prozessen zugeordnet, Hierarchien etabliert, (Nutzungs-)Rechte definiert. Zieldaten von UnternehmensberaterInnen könnten in diesem Sinne als privilegierte Daten gedeutet werden, denen unterstellt wird, dass sie meist ökonomische Ziele erfassen, abbilden und befördern.

3 *Computer-aided design* (CAD, dt.: rechnerunterstütztes Konstruieren) und *computer-aided manufacturing* (CAM, dt.: rechnerunterstützte Fertigung).

(Fraunhofer IPA/Kaizen Institute 2006) – die Übertragung von Buchhaltungs- und Steuerungssoftware hin zum vollintegrierten Enterprise-Resource-Planning (ERP) mit der möglichst vollständigen und ganzheitlichen Abbildung aller Geschäftsprozesse, wie beispielsweise SAP ERP – waren und sind auch heute noch wichtige Elemente der Digitalisierung. Ihr zentraler Bestandteil war immer schon die Standardisierung von Prozessen und mit ihr strukturell verbunden die systematische Rationalisierung. Schon in der CIM-Definition der Society of Manufacturing Engineers (SME) wurde die Verbindung von integrierten Systemen mit Kommunikationsmitteln und Datenauswahl an neue Managementphilosophien mit dem Ziel der Effizienzsteigerung gekoppelt.

Seit einiger Zeit wird eine neue Phase der Digitalisierung unter dem Schlagwort Industrie 4.0 proklamiert.

«Nach Mechanisierung, Elektrifizierung und Informatisierung der Industrie läutet der Einzug des Internets der Dinge und Dienste in die Fabrik eine 4. Industrielle Revolution ein. Unternehmen werden zukünftig ihre Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel als Cyber-Physical Systems (CPS) weltweit vernetzen.» (Kagermann et al. 2013)

«Cyber-Physische Systeme (CPS) adressieren die enge Verbindung eingebetteter Systeme zur Überwachung und Steuerung physikalischer Vorgänge mittels Sensoren und Aktuatoren über Kommunikationseinrichtungen mit den globalen digitalen Netzen (dem ‚Cyberspace‘).» (Broy 2010)

Dies bedeutet, dass heute die informationstechnische Verbindung von Sensorik, Mechanik, Hard- und Software so weit fortgeschritten ist, dass die gescheiterte Vision von CIM nun doch Realität werden könnte: Es erscheint jetzt möglich, alle Bestandteile von Produktionsprozessen – wie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie alle Maschinen, Menschen, die ablaufenden Tätigkeiten, Prozesse und Dienstleistungen – miteinander auf verschiedenen räumlichen Ebenen zu vernetzen. Dies schließt die Identifizierung und Rückverfolgbarkeit sowie Erfassung, Verarbeitung und Auswertung der Daten ein. Dabei entstehen große Datenmengen (Big Data), welche definiert, erfasst, aufbereitet und ausgewertet werden müssen. Ohne neue Technik, zu der auch neue Hochleistungsdatenbanken, die nahezu in Echtzeit große Datenmengen verarbeiten und auswerten können (wie etwa SAP HANA, IBM Netezza), gehören, wäre dies nicht möglich. Ohne die Erfassung, Abbildung, Verarbeitung und Kontrolle in nahezu Echtzeit sowie, daran anknüpfend, die Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeit von Geschäftsprozessen, wären globale Lieferketten, komplexes Outsourcing, global integrierte Produktion, Entwicklung, Beschaffung und Vermarktung in dieser Form unmöglich.

Eine rein technische Beschreibung der Digitalisierung lässt oft außer Acht, dass diese auf betrieblicher Ebene größtenteils allein mit Fokus auf die Technik und die Rationalisierungseffekte gestaltet wird. Meist sind es Managementteams und IT-BeraterInnen, die die zu erfassenden Daten, Prozesse und Abläufe definieren, Cont-

rollerInnen, die diese überwachen, und IT-Abteilungen, die die digitale Prozessabbildung anstoßen. So ist es angebracht, «die Digitalisierung als Bestandteile eines kapitalistischen Restrukturierungsprozesses und daher als Rationalisierungsinitiative von Unternehmen zu begreifen» (Urban 2016). Die Digitalisierung erzwingt Wirkungen sowohl auf die Arbeitsorganisation, welche meist marktkonform und wirtschaftlich rational verändert wird, als auch auf die arbeitenden Subjekte. Diese stehen in einem ambivalenten Verhältnis zu diesen Prozessen: Sie sind der Digitalisierung einerseits unterworfen, andererseits gestalten sie diese Entwicklungen mit. Der Verweis auf die Ambivalenz von Technik als Herrschaftsinstrument und mögliches Element für Befreiung und Humanisierung darf dabei ebenso wenig vergessen werden wie die Möglichkeit devianter Nutzung, emanzipatorischer Folgen und unintendierter Nebenfolgen.

Überlegungen zur Mitbestimmung bei der Digitalisierung der Arbeit auf betrieblicher Ebene

Der erweiterte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik auf betrieblicher Ebene unterliegt, wie viele unternehmerische Entscheidungen, Abwägungen und Rechtfertigungszwängen. Als Investition unterliegt auch die Digitalisierung der Arbeit Zwängen von Rentabilität, Messbarkeit, Kosteneinsparungs- und Produktivitätspotenzialen. Aus dieser Perspektive der Investitionsrechnung wird geprüft, inwieweit zum Beispiel eine digitale Fabrik die Kosten senkt und die Produktivität erhöht. Aspekte der Amortisation und der Rentabilität sowie das Verhältnis zwischen zukünftigen Kapitalerträgen und den Kapitalkosten der Investition können den Ausschlag für Entscheidungen zur Einführung oder Vertiefung von Digitalisierung sowie von einzelnen Elementen der Industrie 4.0 geben. In Betrieben ohne Betriebsrat und Mitbestimmung werden dem Direktionsrecht der ArbeitgeberInnen in Bezug auf die Digitalisierung von Arbeit nur indirekt durch Gesetze, Verordnungen und Tarifverträge – wie beispielsweise die Arbeitsstättenverordnung, das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), das Arbeitsschutzgesetz oder die Bildschirmarbeitsverordnung – Grenzen gesetzt.

Am Beispiel des BDSG lässt sich zeigen, dass es zwar Gesetze zum Schutz der personenbezogenen Daten, zu Zugriffsrechten und zur Datensparsamkeit gibt, dass jedoch die Durchsetzung und Geltendmachung von Gesetzen auf betrieblicher Ebene viel zu oft scheitert oder zu kurz kommt. So sieht das BDSG zwar die Einrichtung von Datenschutzbeauftragten vor. Diese sind im Sinne des Gesetzes auch weisungsfrei, doch durch ihren Status als ArbeitnehmerInnen fügen sie sich meist dennoch den Anforderungen ihrer ArbeitgeberInnen. Die Durchsetzung von Schutzrechten und die Überwachungsfunktion von Gesetzen werden meist nicht wahrgenommen. Viel zu selten gelingt es, Datensparsamkeit und freiwillige unternehmerische Selbstbeschränkung bei Datenerfassung und Nutzung zu erreichen. Die wenigsten Beschäftigten trauen sich, gegen ihre ArbeitgeberInnen vorzugehen, und der Einfluss und die Wirkmäch-

tigkeit externer Datenschutzbeauftragter ist meist zu gering, wie man an den unzähligen Debatten um Datenschutz und Überwachung in jüngster Zeit erleben konnte.

In Betrieben mit Betriebsrat und einer funktionierenden Mitbestimmung ist es die Aufgabe des Betriebsrats nach § 80 Abs. 1 des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG), die Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen (wie beispielsweise des BDSG) zugunsten der ArbeitnehmerInnen zu überwachen und die Überwindung von Missständen anzustreben. Erst eine aktive Mitbestimmung und engagierte Betriebsräte, die ihre Aufgabe aktiv wahrnehmen, die Komplexität von Digitalisierung im Betrieb verstehen und auch die Folgen strategisch einschätzen können, ermöglichen die faktische Geltung bestehender Rechte und echte Mitbestimmung. Was den Bereich der Digitalisierung von Arbeit betrifft, kann der Betriebsrat verschiedene Hebel der Mitbestimmung nutzen, um die Digitalisierung im Interesse der Beschäftigten mitzugestalten. Vielfältige Paragraphen des BetrVG und Strategien, um Mitbestimmung zu ermöglichen, müssen angewendet und kombiniert eingesetzt werden. Diesbezüglich wichtige Paragraphen könnten sein: §§ 87 Abs. 1 Nr. 6, 90, 91, 92a, 97 (2), 111 BetrVG. Beispielsweise ermöglicht § 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG die Mitbestimmung des Betriebsrats bei der «Einführung und Anwendung von technischen Einrichtungen, die dazu bestimmt sind, das Verhalten oder die Leistung der Arbeitnehmer zu überwachen». Die Mitbestimmung bei Verhaltens- und Leistungskontrollen beziehungsweise die potenzielle Verhinderung derselben kann ein Ziel des Betriebsrats werden. Solch eine Mitbestimmung kann als Instrument zur strategischen Eindämmung von Überwachung, Kennzahlensteuerung und Controlling durch Software, smarte Sensorik, Steuerungstechnik und cyber-physische Systeme dienen. Die Eindämmung von Überwachung und Leistungskontrolle in Verbindung mit einem wirksamen Arbeitnehmerdatenschutz gelingt nur durch aktive Wahrnehmung von Mitbestimmungsrechten, um in Betriebsvereinbarungen die Digitalisierung in ihren Elementen (wie etwa konkreter Software, Robotereinsatz, Zuordnung von Messdaten aus Sensoren in ERP-Systemen und auf MitarbeiterInnen, Datensparsamkeit und Umgang mit personenbezogenen Daten etc.) im Interesse der Beschäftigten zu regulieren.

Die Inbetriebnahme einer digitalen Fabrik oder die konsequente Anwendung von Konzepten und Elementen einer Industrie 4.0, sofern sie wesentliche Nachteile für einen erheblichen Teil der Belegschaft verursachen, können eine Betriebsänderung im Sinne des § 111 BetrVG darstellen und somit mitbestimmungspflichtig sein. In § 111 BetrVG werden explizit «grundlegende Änderungen der Betriebsorganisation, des Betriebszwecks oder der Betriebsanlagen» sowie die «Einführung grundlegend neuer Arbeitsmethoden und Fertigungsverfahren» als Betriebsänderungen genannt. Ein Teil der Einführung von Industrie 4.0 sowie wesentliche Änderungen im Rahmen der Digitalisierung von Arbeit können unter den § 111 BetrVG fallen und somit Verhandlungen über die betriebliche Ausgestaltung von Digitalisierung in konkreten Maßnahmen sowie den Versuch eines Interessenausgleichs und einen kompensatorischen Sozialplan nach sich ziehen.

Die betriebliche Mitbestimmung, sofern sie Aspekte der Humanisierung und Demokratisierung von Digitalisierung berücksichtigt, kann so der Ambivalenz von Technik, der auch eine «Logik der Humanisierung» (Urban 2016) innewohnt, Geltung verschaffen.

Kernelemente der Debatte um Industrie 4.0 und der Digitalisierung von Arbeit in Wirtschaft, Politik und Gewerkschaften

Es existieren zahlreiche Zusammenschlüsse aus Politik, Wirtschaft und Gewerkschaften, die sich des Themas Industrie 4.0 und Digitalisierung der Arbeit angenommen haben. Eine detaillierte Übersicht bieten Hirsch-Kreinsen, Ittermann und Niehaus (Hirsch-Kreinsen et al. 2015).

Schon 2013 hatte der «Arbeitskreis Industrie 4.0» in seinem Abschlussbericht konkrete Empfehlungen zur Umsetzung und Förderung der Digitalisierung in Deutschland an die Bundesregierung gegeben (Kagermann et al. 2013). Dieser Arbeitskreis war vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zusammen mit der Forschungsunion Wirtschaft initiiert worden. Aus ihm ging im gleichen Jahr die «Plattform Industrie 4.0» hervor, die von den Ingenieurs- und Informationstechnologieverbänden BITKOM, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) und Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI) getragen wurde (BMBF 2014). Im industriellen Lenkungs- und Vorstandskreis saßen IndustrievertreterInnen, welche für die industrielle Strategieentwicklung, für Entscheidung und Umsetzung zuständig waren. An diesem Vorhaben beteiligte sich eine Vielzahl von Unternehmen der Produktions-, Verfahrens- und Steuerungstechnik, des Maschinenbaus, der Automatisierung sowie Soft- und Hardwareanbieter, darunter ABB, Bosch, HP, IBM, Festo, Infineon, Phoenix Contact, SAP, Siemens, Telekom, Thyssen-Krupp, Trumpf, Volkswagen und Wittenstein sowie entsprechende (Unternehmens-) Verbände. Der wissenschaftliche Beirat der Plattform besteht aus ProfessorInnen der Fachbereiche Produktion und Automatisierung, Informatik sowie Jura und Arbeitssoziologie. Es überrascht daher nicht, dass es hier vor allem um die neuen Produktionstechnologien und die Standardisierung (von Schnittstellen und Referenzarchitektur) geht. Darüber hinaus spielen Arbeitsgestaltung und -organisation, Geschäftsmodelle, Industrial IT Security, Forschung, Aus- und Weiterbildung, Vorzeigefabriken als *smart factories* und rechtliche Rahmenbedingungen eine Rolle. Da die Ausarbeitung und Setzung von Standards im Rahmen der globalen Standortkonkurrenz zu langsam vorwärtsskam und sich die Konkurrenzprojekte zur Industrie 4.0 aus den USA mit dem «Industrial Internet Consortium»⁴ als auch Projekte aus China gut entwickeln, wird seit 2015 die «Plattform Industrie 4.0» als Dialogplattform direkt unter Aufsicht des Wirtschaftsministeriums weitergeführt (Zühlke 2015).

4 Vgl. den Internetauftritt unter: www.iiconsortium.org.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), zusammen mit dem Bundesministerium des Inneren (BMI) und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), hat 2014 zum Thema Digitalisierung die «Digitale Agenda 2014–17» veröffentlicht, in der erste Richtlinien für die Bundesregierung formuliert wurden, die allerdings auch schon in den Koalitionsverhandlungen ausgehandelt worden waren (BMWi 2014). Dabei sollen Ziele für Wachstum und Beschäftigung, Zugang und Teilhabe sowie Vertrauen und Sicherheit in sieben Handlungsfeldern realisiert werden: digitale Infrastruktur; digitale Wirtschaft und digitales Arbeiten; innovativer Staat; digitale Lebenswelten; Bildung, Kultur und Medien; Sicherheit sowie europäische Dimension. Zur digitalen Wirtschaft und digitalem Arbeiten heißt es dort:

«Wir wollen, dass Deutschland digitales Wachstumsland Nr. 1 in Europa wird. Die global starke deutsche Industrie muss dafür marktfähige und sichere Technologien entwickeln und Standards bei wichtigen digitalen Anwendungen setzen, um Deutschland gleichzeitig zum Leitanbieter für intelligente Produktion und Logistik und Leitmarkt für intelligente Produkte zu machen und wettbewerbsfähig zu bleiben.» (Ebd.: 13)

Seit November 2014 engagieren sich dazu in dem Bündnis «Zukunft der Industrie»⁵ 15 Akteure aus Regierung, Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften. Der Schwerpunkt liegt vor allem auf der Sicherung des Standortes Deutschland und seiner Wettbewerbsfähigkeit sowie der industriepolitischen Koordination.

Zudem existiert seit Herbst 2014 das Ressort «Zukunft der Arbeit» in der IG Metall, welches sich zum Ziel gesetzt hat, einen Austausch zu initiieren über «Erfahrungen und Ansätze aus Betrieben, Verwaltungsstellen und Bezirken», um so Gestaltungsoptionen aus Arbeitnehmerperspektive entwickeln zu können. Die IG Metall ist ebenfalls Teil der «Plattform Industrie 4.0» des BMWi und BMBF.⁶ Darüber hinaus hat das Arbeitsministerium unter Andrea Nahles die Plattform «Digitale Arbeitswelt» ins Leben gerufen, die 2015 einen ersten Zwischenbericht – das «Grünbuch. Arbeit weiter denken. Arbeiten 4.0» – veröffentlicht hat (BMAS 2015).⁷ Auch hier verbinden sich die Hoffnungen auf neue Wachstumspotenziale und Wettbewerbschancen durch die Digitalisierung mit Leitfragen für eine gerechte und gute Arbeit. Gesucht

5 Vgl. Informationen zum Bündnis unter: www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/buendnis-zukunft-der-industrie.html.

6 Für die IG Metall sitzt Christiane Benner im Strategiekreis, welcher das Agenda Setting für die Plattform betreibt. Sigmar Gabriel und Johanna Wanka leiten die Plattform, der neben Jörg Hofmann (IG Metall), Siegfried Russwurm (Siemens AG), Eberhard Veit (Festo AG), Bernd Leukert (SAP), Reinhard Clemens (Telekom), Ulrich Grillo (Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., BDI), Raimund Neugebauer (Fraunhofer-Gesellschaft) und Constanze Kurz (IG Metall) angehören.

7 Vorsitzende der Plattform ist Andrea Nahles, Jörg Hofmann Co-Vorsitzender. Darüber hinaus beteiligen sich auch hier VertreterInnen von Unternehmen, Gewerkschaften und Verbänden, WissenschaftlerInnen sowie die Bundesagentur für Arbeit. Erklärtes Ziel ist ein öffentlicher Dialog zur Zukunft der Arbeit sowie die Entwicklung von Gestaltungsoptionen für das BMAS. Die Beschäftigung mit dem Thema ist breit angelegt: neue Ansprüche an Arbeit, Fachkräftesicherung, Wandel des Normalarbeitsverhältnisses und Digitalisierung der Arbeitswelt.

wird ein «neuer sozialer Kompromiss» oder auch «Flexibilisierungskompromiss», der sowohl den Anforderungen an die Wirtschaft gerecht wird und nicht als Innovationshindernis gesehen wird, der aber auch den Ansprüchen von Gewerkschaften und ArbeitnehmerInnen genügen kann. Die Spannbreite der Positionen wird vor allem bei einem Thema deutlich: der zunehmenden Flexibilisierung sowohl der Produktion als auch der ArbeitnehmerInnen selbst. Damit verbunden sind Fragen nach neuen Möglichkeiten der Mitbestimmung sowie nach einer neuartigen Regulierung der Arbeit, Aspekte des Datenschutzes und der Formen von Kontrolle und Steuerung.

Man geht davon aus, dass heute mindestens 20 Prozent der Erwerbsarbeit außerhalb der Arbeitsstätte und der eigenen Wohnung geleistet wird.⁸ Der Arbeitsort wird also räumlich und der Einsatz der Arbeitskraft zeitlich entgrenzt. Nach einer Studie des Fraunhofer IAO (Fraunhofer IAO/Spath 2013) erwarten rund zwei Drittel der befragten Unternehmen eine weitere Flexibilisierung der Arbeitszeitsysteme bei der Einführung von Industrie 4.0. Diese Flexibilisierung bringt sowohl für ArbeitgeberInnen, als auch für ArbeitnehmerInnen erst einmal Vorteile mit sich: bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Transparenz der Arbeitsprozesse. Mit dem Thema flexibler Arbeitszeit verbindet sich jedoch in der Regel schnell ein enormer Leistungsdruck, der sich auch in einer zunehmenden Arbeitsverdichtung widerspiegelt.

Die Freiheit, sich Arbeitszeit und Arbeitsort aussuchen zu können, bringt eine Aufweichung der gesetzlichen Regulierung von Arbeit mit sich, die im negativen Fall die etablierten Schutzmechanismen außer Kraft setzt. Hirsch-Kreinsen und Koautoren konstatieren im aktuellen Trendbericht zur Industrie 4.0, dass durch die Entbetrieblichung und Entgrenzung der Arbeitszeiten und -orte auch das Betriebsverfassungsgesetz auf den Prüfstand gestellt wird (Hirsch-Kreinsen et al. 2015). Die deutsche Mitbestimmung durch das Betriebsverfassungsgesetz basiert gerade auf einer genauen Definition des Betriebes und der ArbeitnehmerInnen. Wenn durch digitale Formen des Outsourcing (wie Crowd- und Clickworking) nun ganze Bereiche der Arbeit nicht mehr zum eigentlichen Betrieb gehören, untergräbt dies die Schutz- und Mitbestimmungsrechte der Beschäftigten.

Es fehlen also eher neue gesetzliche Rahmenbedingungen und notwendige Regulierungen, als dass die bestehenden weiter dereguliert werden müssten, wie es gerne von Wirtschaftsverbänden gefordert wird. Die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) hat in ihrem Positionspapier «Chancen der Digitalisierung nutzen» (BDA 2015) ihre Standpunkte zur Digitalisierung von Arbeit vorgelegt. An der Bandbreite der Gestaltungsfelder werden die potenziellen Auswirkungen der Digitalisierung von Arbeit und deren mögliche Beeinflussung deutlich.

So wird explizit die Verhinderung von Regulierungen oder ihre Nichtausweitung hinsichtlich neuer Arbeitsformen, Arbeitsabläufe, Kommunikationsinstrumente,

8 Vgl. Kesselring (2012); allerdings zählt die Untersuchung dazu auch Dienstreisen, die eine große Rolle spielen, da mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablet-PCs den Zugriff von unterwegs ermöglichen.

Werk- und Dienstverträge, flexibler Arbeitszeit, befristeter Beschäftigung, Zeitarbeit, Arbeitszeitsystemen und betrieblicher Erreichbarkeit erwähnt. Die Arbeitgeberverbände wünschen sich eine Anpassung des Arbeitsrechts, jedoch keine Ausweitung des Arbeitsschutzes auf selbstständige Erwerbsformen, keine Einschränkung von Crowdworking und keine Mindestentgelte für Selbstständige und CrowdworkerInnen.

Weil die Digitalisierung in hohem Maße durch betriebsverfassungsrechtliche Mitbestimmung sowie Gesetzgebung gestaltet werden kann, artikuliert die BDA ihre Forderungen zur Einschränkung oder Relativierung von Mitbestimmung. Explizit wird gefordert, keine Mitbestimmung nach § 87 (1) Nr. 6 BetrVG zu Verhaltens- und Leistungskontrollen bei Software-Updates zu gewähren. Auch hinsichtlich der Arbeitszeitgestaltung wird weniger Mitbestimmung gewünscht. In Bezug auf die gesetzliche Arbeitszeitregulierung werden eine Deregulierung und Flexibilisierung der Höchstarbeitszeiten, weniger Hürden bei der Genehmigung von Sonntags- und Feiertagsarbeit und die Ausweitung der Arbeitszeitkonten gefordert. Zusätzlich wird eine Reform des Teilzeitbefristungsgesetzes angemahnt, damit Arbeitszeiterhöhungen flexibler möglich werden. Ähnlich verhält es sich bei der Reduzierung der Ankündigungsfristen vonseiten der ArbeitgeberInnen für Arbeit im Homeoffice oder mobilem Arbeiten, welches ortsungebunden stattfinden soll. Als Antwort auf agile Märkte soll die zeitliche Höchstüberlassungsdauer von LeiharbeiterInnen ausgeweitet und die Mitbestimmung der Arbeitnehmerschaft im Interesse der ArbeitgeberInnen angepasst werden. Die BDA spricht sich für den vermehrten Einsatz von Gleitzeit, Vertrauensarbeitszeit und Arbeitszeitkonten ohne Beschränkung und Mitbestimmung des Arbeitsvolumens durch die Beschäftigten aus.

Für die Gewerkschaften gilt es, die Technologiefolgeneinschätzung und Elemente der arbeitskraftzentrierten Arbeitsgestaltung strategisch und praktisch voranzubringen, konsequente Mitbestimmung betrieblich zu organisieren sowie neue arbeits- und sozialpolitische Positionen zur praktischen und effektiven Humanisierung in Tarifverträgen auszuarbeiten. Während die BDA mit ihren Wünschen an eine arbeitgeberorientierte Digitalisierung schon Szenarien für die Einschränkung und den Rückbau von Arbeitnehmerrechten und Mitbestimmung artikuliert, scheinen die Gewerkschaften noch auf der Suche nach strategischen Antworten, sinnvollen rechtlichen Regulierungsansätzen und möglichen Leitbildern für eine gute digitale Arbeit zu sein. Es existieren Vorschläge zur Regulierung der täglichen und wöchentlichen Höchstarbeitszeiten, zur Gestaltung der Flexibilitätsspielräume oder hinsichtlich der Weiterentwicklung der Ergonomie zur Arbeitserleichterung (neue Mensch-Maschine-Interaktionen). Als weitere Probleme wurden die Erosion der Mitbestimmung sowie neue Formen von Leistungskontrolle und Überwachung identifiziert und damit die zentrale Bedeutung des Datenschutzes hervorgehoben. Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) steht vor der Aufgabe, den «DGB-Index Gute Arbeit» an die Herausforderungen der Digitalisierung anzupassen und das umsetzungsfähige Leitbild einer guten digitalen Arbeit zu entwickeln. Die IG Metall arbeitet an einer Neuauflage des

Humanisierung-des-Arbeitslebens-Programms aus den 1970er Jahren. Von manchen Akteuren der IG Metall wird eine «arbeitskraftzentrierte Variante» (Urban 2016) der Digitalisierung, welche «Arbeitskraft- und Subjektinteressen der Beschäftigten sowie Humanisierungsstandards ins Zentrum stellt» (Pickshaus 2015), sowie eine noch auszuformulierende Mitbestimmung 4.0 gefordert.

«Es geht um Chancengleichheit und Gerechtigkeit, um Möglichkeiten der Teilhabe, Grenzverschiebungen im Bereich der Mitbestimmung im Betrieb, die Frage, ob Maschine oder Mensch bestimmen, wie wir künftig arbeiten werden.» (Hofmann/Kurz 2016)

Auch der Tarifvertrag Bildung (2015) der IG Metall sowie Überlegungen zur Qualifizierungssicherung der Beschäftigten bieten Ansatzpunkte, um Betriebsräte und ArbeitnehmerInnen auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten. Der ver.di-Vorsitzende Frank Bsirske greift die Frage nach der Verteilung von Rationalisierungsgewinnen durch Digitalisierung und Industrie 4.0 auf, indem er eine «Umlenkung der immensen Produktivitäts- und Wohlstandszuwächse der digitalen Umwälzung zur Finanzierung der anstehenden gesellschaftlichen Aufgaben» fordert (Bsirske 2016).

Die SPD-Ministerin Andrea Nahles dagegen spricht von einem notwendigen Flexibilisierungskompromiss. Sie betont die sozialpartnerschaftliche Zusammenarbeit und verspricht einen gesetzlichen Rahmen durch eine tariflich abgesicherte Flexibilität, die der Deregulierung Grenzen setzt. Wie dieser Rahmen aussehen soll, ist jedoch noch weitgehend ungeklärt.

Digitalisierung von Solidarität und Autonomie durch Mitbestimmung 4.0

Betrachtet man die Debatte um die Digitalisierung der Arbeit, welche auch ein Projekt «professionellen *agenda-buildings*» (Pfeiffer 2015) darstellt, genauer, wird eine Diskrepanz deutlich zwischen der reinen Forderung nach einer «Humanisierung der Arbeit» und «guter digitaler Arbeit», die sich bisher vor allem auf eine diskursive Ebene beschränkt, und der häufig diesem Ansatz widersprechenden Erfahrung der Digitalisierung auf betrieblicher Ebene.

Hier scheint es sinnvoll, sich an die Überlegungen der Software Studies zu erinnern, die feststellen, dass Digitalisierung nicht die Abbildung von gegenwärtiger Arbeit in ihrer digitalen Ausformung meint, sondern auch als ein Projekt der performativen Erzeugung einer zukünftigen «digitalen Arbeit» gelesen werden kann.

In den vielfältigen Forderungen nach einer Humanisierung der Arbeit und dem Heraufbeschwören möglicher positiver Potenziale von Industrie 4.0 und Digitalisierung blitzt unweigerlich eine Parallele zur Debatte um die «Humanisierung der Arbeit» der 1970er und 1980er Jahre auf. Heute wie damals gibt es einen breiten politisch-wirtschaftlich-gewerkschaftlich-akademischen Diskurs um die Humanisierung von Arbeit. Nicht ganz neu sind die schon damals verhandelten Hoffnungen auf eine potenziell mögliche Autonomie, Arbeitsverbesserung, Anerkennung des Menschen, bessere Work-Life-Balance, altersgerechtere und ergonomischere Arbeit, verbesserte

Inklusion von Menschen mit Behinderung, Ausweitung von Qualifizierung und vieles mehr. Dabei war eine der Folgen dieser letzten großen Humanisierungsdebatte eine andere Art der Arbeit, die von direkter Steuerung und Kontrolle auf «indirekte» Rahmensteuerung mittels Kennzahlen und Zielvereinbarungen bis hin zur Selbststeuerung umstellte. Das Ergebnis der alten Humanisierungsdebatte war weder die Befreiung oder Überwindung von entfremdeter Arbeit noch die gepriesene Autonomie (etwa in teilautonomen Arbeitsgruppen) für die Beschäftigten, sondern ein Rationalisierungsprojekt mit ergonomischen Nebenfolgen durch das Ausprobieren und performative Erzeugen eines neuen Typs von Steuerung, Gestaltung und Subjektivierung von Arbeit. Dass kurz nachdem in kontinuierlichen Verbesserungsprozessen (KVP) und Kaizen-Teams die kreativen Potenziale der Beschäftigten erschlossen wurden und eine zunehmende Kennzahlensteuerung und Selbststeuerung der Subjekte möglich wurde, die dann spätestens in den 1990er Jahren die Herrschaftsexplosion des Controllings und der Audits (Power 1999) hervorbrachte, dürfte daher nicht überraschen. Dass auf diese Weise die Autonomiespielräume und die Selbstentfaltungsmöglichkeiten stark eingeschränkt wurden und meist eine einseitige Aneignung der Rationalisierungsgewinne stattfand, sollte heute als Warnung vor zu viel Optimismus dienen.

Mehr denn je scheint es aktuell notwendig zu sein, Leistungsverdichtung, die Ausweitung von Überwachung und Kontrolle, die Entgrenzung von Arbeitszeit und Arbeitsort sowie die Auflösung des Betriebs- und Arbeitnehmerbegriffs und damit verknüpft eine Schwächung von Mitbestimmungs- und Beschäftigtenrechten zu verhindern. Eine konsequente betriebliche Mitbestimmung, die alle Spielräume des BetrVG nutzt, in Verbindung mit starken tariflichen und gesetzlichen Regulierungen, wird benötigt. Daran anschließend könnte perspektivisch eine neue ganzheitliche, vernetzte, prozessorientierte und demokratische Mitbestimmung – nennen wir sie Mitbestimmung 4.0 – in Echtzeit entwickelt, artikuliert und durchgesetzt werden, als Alternative zu einem einseitigen Digitalisierungsprojekt unter dem Code des Kapitals. Das Projekt Digitalisierung der Arbeit und Industrie 4.0 bedarf einer kritischen Begleitung sowie des Einforderns einer Digitalisierung von Solidarität, Mitbestimmung und Autonomie.

Literatur

- BDA (Hrsg.) (2015): Chancen der Digitalisierung nutzen. Positionspapier der BDA zur Digitalisierung von Wirtschaft und Arbeitswelt, Berlin.
- BMAS (Hrsg.) (2015): Grünbuch. Arbeit weiter denken. Arbeiten 4.0, Berlin, unter: www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen-DinA4/gruenbuch-arbeiten-vier-null.pdf?__blob=publicationFile.
- BMBF (Hrsg.) (2014): Industrie 4.0. Innovationen für die Produktion von morgen, Bonn/Rostock, unter: www.bmbf.de/pub/Industrie_4.0.pdf.
- BMWi (Hrsg.) (2014): Digitale Agenda 2014–2017, München, unter: www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/digitale-agenda-2014-2017,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf.
- Bogedan, Claudia/Hoffmann, Reiner (Hrsg.) (2015): Arbeit der Zukunft. Möglichkeiten nutzen – Grenzen setzen, Frankfurt a. M.
- Broy, Manfred (Hrsg.) (2010): Cyber-Physical Systems. Innovation durch Software-intensive eingebettete Systeme, Berlin/Heidelberg, unter: www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/acatech_diskutiert/acatech_diskutiert_CPS_einseitig_01.pdf.

- Bsirski, Frank (2016): Digitalisierung und Beschäftigung. Prognosen und Perspektiven, in: Schröder, Lothar/Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): Gute Arbeit – Ausgabe 2016. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen, Frankfurt a. M., S. 61–72.
- Fraunhofer IAO/Spath, Dieter (Hrsg.) (2013): Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0, Stuttgart.
- Fraunhofer IPA/Kaizen Institute (Hrsg.) (2006): Lean Office 2006. Zusammenfassung, München.
- Fuller, Matthew (2003): Behind the Blip. Essays on the Culture of Software, Brooklyn.
- Fuller, Matthew (Hrsg.) (2008): Software Studies. A Lexicon, Cambridge, MA/London, unter: <http://dm.ncl.ac.uk/courseblog/files/2010/02/softwarestudies.pdf>.
- Goffey, Andrew (2008): Algorithm, in: Fuller, Matthew (Hrsg.): Software Studies. A Lexicon, Cambridge, MA/London, S. 15–20.
- Harrington, Joseph (1973): Computer Integrated Manufacturing, New York.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Ittermann, Peter/Niehaus, Jonathan (2015): Arbeiten in der Industrie 4.0. Trendbestimmungen und arbeitspolitische Handlungsfelder, Düsseldorf.
- Hoffmann, Reiner (2015): Digitalisierung und gute Arbeit, in: AiB – Arbeitsrecht im Betrieb 10/2015, S. 24–26.
- Hofmann, Jörg/Kurz, Constanze (2016): Industrie 4.0. Industriearbeit der Zukunft im digitalen Wandel, in: Schröder, Lothar/Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): Gute Arbeit – Ausgabe 2016. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen, Frankfurt a. M., S. 73–85.
- Kagermann, Henning/Wahlster, Wolfgang/Helbig, Johannes (2013): Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, Frankfurt a. M., unter: www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf.
- Kesselring, Sven (2012): Betriebliche Mobilitätsregime. Zur sozio-geografischen Strukturierung mobiler Arbeit, in: Zeitschrift für Soziologie 2/2012, S. 83–100.
- Kleemann, Frank/Matuschek, Ingo (2008): Informatisierung als Komplement der Informatisierung von Arbeit, in: Schulz-Schaeffer, Ingo/Funken, Christiane (Hrsg.): Digitalisierung der Arbeitswelt. Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse, Wiesbaden, S. 43–68.
- Kowalski, Robert (1979): Algorithm = logic + control, in: Communications of the ACM 7/1979, S. 424–436.
- Manovich, Lev (2001): The Language of New Media, Cambridge, MA.
- Pfeiffer, Sabine (2015): Industrie 4.0 und die Digitalisierung der Produktion – Hype oder Megatrend?, in: APUZ – Aus Politik und Zeitgeschichte 31–32/2015, S. 6–12.
- Pickshaus, Klaus (2015): Gefährliche Liebschaften: Die IG Metall und die Industrie 4.0, in: LuXemburg Online, Dezember 2015, unter: www.zeitschrift-luxemburg.de/digitalisierung-der-arbeit-aspekte-einer-gewerkschaftlichen-strategiebildung.
- Power, Michael (1999): The Audit Society. Rituals of Verification, Oxford.
- Schröder, Lothar/Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2016): Gute Arbeit – Ausgabe 2016. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen, Frankfurt a. M.
- Schulz-Schaeffer, Ingo/Funken, Christiane (2008): Das Verhältnis von Formalisierung und Informalität betrieblicher Arbeits- und Kommunikationsprozesse und die Rolle der Informationstechnik, in: dies. (Hrsg.): Digitalisierung der Arbeitswelt. Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse, Wiesbaden, S. 11–43.
- Schwemmler, Michael/Wedde, Peter (2012): Digitale Arbeit in Deutschland. Potenziale und Problemlagen, herausgegeben von der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/akademie/09324.pdf>.
- Taylor, Frederick W. (1913): Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, München.
- Terranova, Tiziana (2014): Red Stack Attack! Algorithms, Capital and the Automation of the Common, unter: <http://effimera.org/red-stack-attack-algorithms-capital-and-the-automation-of-the-common-di-tiziana-terranova/>.
- Urban, Hans-Jürgen (2016): Arbeiten in der Wirtschaft 4.0. Über kapitalistische Rationalisierung und digitale Humanisierung, in: Schröder, Lothar/Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): Gute Arbeit – Ausgabe 2016. Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen, Frankfurt a. M., S. 21–45.
- Ver.di-Bereich Innovation und Gute Arbeit (Hrsg.) (2015): Gute Arbeit und Digitalisierung. Prozessanalysen und Gestaltungsperspektiven für eine humane digitale Arbeitswelt, Berlin.
- Weltz, Friedrich/Lullies, Veronika (1983): Innovation im Büro. Das Beispiel Textverarbeitung, Frankfurt a. M./New York.
- Womack, James P./Jones, Daniel T./Roos, Daniel (1991): Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Konsequenzen aus der weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology, Frankfurt a. M.
- Zühlke, Karin (2015): Plattform Industrie 4.0 vor dem Aus: »Deutschland hat die erste Halbzeit verloren«, 10.2.2015, unter: www.elektroniknet.de/elektronikfertigung/strategien-trends/artikel/116855/.

Sebastian Strube

«UNUSED VALUE IS WASTED VALUE» - VON DER SHARING ECONOMY ZUR GIG ECONOMY

Alexandru ist jung, vielleicht 23 oder 24 Jahre alt. Er wirkt ein wenig schüchtern, vielleicht ist er auch nur vorsichtig, weiß nicht genau, was er dem Reporter überhaupt erzählen darf. Aber er scheint zufrieden mit seiner Arbeit. Stolz sitzt er mit seinem frisch gebügelten Hemd im schicken, klimatisierten Chrysler. Sein Job: Er fährt Taxi für Uber – sagt er. Uber würde wohl sagen, er fahre für sich selbst. Und wenn man Uber nach der juristischen Seite fragt, dann heißt es, Alexandru fährt für einen der «Partner» von Uber, bei dem er angestellt ist.

Alexandru sind solche Spitzfindigkeiten egal. Er weiß vor allem eins: Er, der junge Rumäne ohne Ausbildung und mit ziemlich rudimentären Deutschkenntnissen, muss diesen Sommer nicht bei 30 Grad auf den Knien herumrutschen und für einen miserablen Lohn – dessen Auszahlung alles andere als gewiss ist – auf einer Baustelle Fliesen verlegen. Er sitzt stattdessen in einem nagelneuen klimatisierten Auto und fährt Menschen durch die Gegend. Der Lohn dafür ist zwar auch nur der Mindestlohn – so steht es zumindest im Vertrag – trotzdem, für Alexandru ist das ein Aufstieg. Er ist ein zufriedener Uber-Fahrer.

Wer hin und wieder mit dem Taxidienst Uber fährt, der wird öfter solche Begegnungen haben. Menschen, die ziemlich zufrieden sind mit ihrer Arbeit bei Uber. Manche sind sogar euphorisch, haben das Gefühl, endlich auch einen Zipfel vom digitalen Traum erhascht zu haben, Teil zu sein von der Zukunft, die da gerade im Entstehen ist.

Die Zukunft, die Uber dabei repräsentiert, nennt sich Sharing Economy. Ein Begriff, der Mitte der 2000er Jahre in den USA entwickelt wurde. Eigentlich als Gegenmodell zu einer auf Eigentum basierenden Ökonomie. Die gemeinsame Nutzung geteilter Güter steht im Vordergrund, der Besitz des Einzelnen soll an Bedeutung verlieren. Grundgedanke ist, dass viele Güter von einem einzigen Eigentümer nicht effizient ausgelastet werden. Würden sich mehrere Personen Güter teilen, müsste es

insgesamt weniger Güter geben, eine Verschwendung von Ressourcen würde verhindert. Zusammengefasst wird das in dem Slogan: «Unused value is wasted value.»¹

Diese ursprüngliche Kernidee steckt in vielen Unternehmen der Sharing Economy. Geschäftsidee von Uber ist immer noch die, dass Privatpersonen ihren selten voll ausgenutzten PKW dazu nutzen, andere Personen zu transportieren, die sich dann keine eigenen Autos kaufen müssen. Der Grundgedanke von Airbnb ist immer noch, dass man leer stehenden privaten Wohnraum an andere vergibt, sodass kein Wohnraum verschwendet wird. Crowdfunding-Plattformen sollen unproduktives privates Kapital freisetzen, um spannende Projekte zu finanzieren. Bei Amazon Mechanical Turk behauptet man immer noch, dass Privatpersonen unproduktive, «verschwendete Zeit» dazu einsetzen können, schnell – quasi nebenher – ein wenig zu arbeiten.

Mit «Teilen» im Sinne eines nichtkommerziellen Austauschs von Gütern hat dies alles allerdings schon lange nichts mehr zu tun. In vielen Bereichen ist die Sharing Economy zur Gig Economy degradiert. Nicht mehr die altruistischen Aspekte des Teilens stehen im Mittelpunkt der Sharing Economy, sondern der informelle Charakter. Dies führt dazu, dass wesentliche Aspekte von Arbeit, die stark von Regeln abhängig sind – ganz besonders Arbeitszeit und Vergütung – ihren verbindlichen Charakter verlieren. Arbeit löst sich in einzelne Gigs, also kleine Aufträge, auf. Einer nach dem anderen muss schnell abgearbeitet werden, ohne dass man weiß, ob der nächste Gig/Auftrag kommt und wie viel er einbringt. Ein großer Teil des Wertes, der aus diesen neu erschlossenen privaten Ressourcen erwirtschaftet wird, fließt an neue Konzerne wie Uber ab. Zudem werden sowohl die Güter als auch die geleistete Arbeit tendenziell nicht mehr in einer Community von Gleichen geteilt, sondern verstärkt in einer anonymisierten Crowd. Dort ersetzt oft eine zentralisierte Kontrollinstanz das gegenseitige Vertrauen, das eigentlich wesentlich für die Sharing Economy ist. Die Kontrollinstanz hat zudem einen zentralen Zugriff auf die Ressourcen. Statt mit der Auflösung von Besitzverhältnissen, die die Sharing Economy einmal angedacht hatte, haben wir es vor allem mit der Auflösung rechtlicher und regulatorischer Strukturen zu tun. Dies führt dazu, dass diejenigen, die in der Sharing Economy tätig sind, keiner festen Arbeit nachgehen, sondern sich wie die CrowdworkerInnen von Amazon Mechanical Turk oder die TaxifahrerInnen von Uber von einem Kleinauftrag – Gig – zum nächsten hangeln.

Viele Phänomene der Sharing Economy können am Beispiel des Fahrdienstes Uber dargestellt werden. Uber ist mit einer Bewertung von 62 Milliarden US-Dollar das bedeutendste Unternehmen der Ökonomie des Teilens – und auch eines der aggressivsten.

1 Khanna, Parag: *Connectography: Mapping the Future of Global Civilization*, New York 2016, S. 167.

Vereinfachung der Arbeit

Alexandru merkt von dieser Aggressivität noch nichts. Er profitiert zuerst einmal von der vielleicht wichtigsten Innovation der Sharing Economy. Viel ist darüber geschrieben worden, wie Uber mit seiner App die Vermittlung zwischen KundInnen und Taxi revolutioniert hat. Viel darüber, wie diese App mit Niedriglöhnen und Billigangeboten ein ganzes Gewerbe in prekäre Selbstständigkeit stürzt. Die Grundlage für den Erfolg von Uber liegt jedoch woanders.

Uber hat die Tätigkeit des Taxifahrens so vereinfacht, dass eben auch ein ungelerner Bauarbeiter von 24 Jahren, der nur rudimentär deutsch spricht, in München ein effizienter Taxifahrer sein kann. Die App sagt Alexandru, wo er mich abholen muss; wenn ich einsteige, sagt sie ihm, wo er mich hinbringen muss; sie sagt ihm, wie er mich dort hinbringt, und sie sagt ihm, wie viel ich am Ende bezahlen muss. Theoretisch müssten Alexandru und ich kein einziges Wort miteinander sprechen. Alexandru muss ein Auto bedienen können und die Verkehrsregeln kennen, aber er muss keinen Stadtplan auswendig können und auch kein Deutsch oder gar Englisch sprechen.

Dieses Prinzip der Vereinfachung steckt in fast jedem Sharing-Economy-Angebot. Airbnb ist nicht nur deshalb so erfolgreich, weil auf der Plattform MieterInnen und VermieterInnen digital vernetzt werden. Das Geheimnis des Erfolgs liegt darin, dass der Vorgang des Vermietens so stark vereinfacht wurde, dass es sich lohnt, seine Wohnung nur für wenige Tage zu vermieten, und dass man ganz einfach VermieterIn werden kann. Der gesamte Prozess des Crowdfunding, bei dem Arbeit auf Plattformen wie Amazon Mechanical Turk oder Clickworker an die Crowd im Internet outgesourct wird, beruht ganz wesentlich auf dem Prinzip des *deskilling*, der starken Vereinfachung von Arbeit, sodass diese auch online ohne vorherige Ausbildung erledigt werden kann.

Uber muss sich also nicht eine Sekunde Gedanken darüber machen, wo es seine «ArbeiterInnen» hernimmt. Potenziell stehen auch in Deutschland Millionen Menschen mit schlechten Chancen auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung, denen sich Uber tatsächlich als Chance präsentiert. Was Uber also (aus-)nutzt, ist nicht die verstaubte und teilweise auch ineffiziente Organisation der klassischen Taxiunternehmen, sondern das riesige Reservoir an Arbeitskräften – oft mit migrantischem Hintergrund –, das auch in Deutschland in einem Graubereich des Arbeitsmarktes feststeckt und dem Uber einfache Arbeit unter vergleichsweise akzeptablen Arbeitsbedingungen anbietet.

Das Problem: Im gleichen Ausmaß, in dem Uber den Zugang zur Arbeit und den Arbeitsvorgang selbst vereinfacht, entwertet Uber diese Arbeit auch. Der klassische Ansatz, Arbeit in prekäre Bereiche der Gesellschaft zu bringen, beruht auf (Aus-)Bildung, die den Zugang zu (besser bezahlter) Arbeit möglich macht. Uber und andere Unternehmen der Sharing Economy gehen den umgekehrten Weg und vereinfachen Arbeit so weit, dass keine Ausbildung mehr nötig ist, um die Arbeit zu erledigen. Auch so kann man Arbeit zu Menschen bringen, die bisher keine hatten. Angenehmer

Nebeneffekt für die Unternehmen: Solange es genug ungelernete ArbeiterInnen auf dem Markt gibt, kann das Unternehmen auch niedrige bis sehr niedrige Vergütungen bezahlen.

Dies ist in Deutschland nicht in gleichem Ausmaß spürbar wie in anderen Ländern. Die deutsche Gesetzgebung zwingt Uber, mit einem System von «Partnern» beziehungsweise Subunternehmen zu arbeiten, bei denen die Uber-FahrerInnen angestellt sind. Die «Partner» stellen zudem die Fahrzeuge und müssen für eine korrekte Versicherung der Autos sowie der FahrerInnen sorgen. Trotzdem sind die meisten von ihnen als geringfügig Beschäftigte, also auf 450-Euro-Basis, angestellt und können in Deutschland in der Regel nicht von ihrer Arbeit leben. In den USA verdienen Uber-FahrerInnen im Durchschnitt unter 500 US-Dollar pro Woche, ein großer Teil auch nur 200 bis 300 US-Dollar. Wobei aus den wenigen bekannten Zahlen nicht hervorgeht, ob die FahrerInnen haupt- oder nebenberuflich für Uber arbeiten.² Die Mitarbeiterfluktuation ist hoch: In einer US-amerikanischen Studie, in der knapp 1.000 FahrerInnen befragt wurden, gaben etwa zwei Drittel an, erst seit sechs oder weniger Monaten in der Branche tätig zu sein.³ Das gesamte System von Uber und ähnlichen Sharing-Economy-Anbietern beruht darauf, dass von unten genug prekäre ArbeiterInnen nachkommen, die diejenigen, deren Träume sich nicht erfüllt haben, ersetzen. Nur ein sehr geringer Teil von ihnen verbleibt wirklich dauerhaft in der Sharing Economy.

Der Traum von der besseren Arbeit

Doch bevor die Ernüchterung kommt, verkauft Uber erst einmal einen Traum. Und der besteht nicht nur darin, dass man überhaupt Arbeit anbietet. Nein, man bietet auch bessere, schönere, erfüllendere Arbeit an. Wer für Uber Taxi fährt, der ist nicht angestellt, sondern ein «Partner». Für KritikerInnen offenbart sich in dieser Bezeichnung die Scheinheiligkeit des Unternehmens. Wer wie Uber von «Partnern» statt von «ArbeitnehmerInnen» spricht, der kaschiert damit ein Geschäftsmodell, das darauf basiert, dass man alle rechtlichen, sozialen und finanziellen Verantwortungen, die in Jahrhunderten zwischen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen ausgehandelt wurden, ignoriert, um auf dem Markt billiger und schneller agieren zu können.

Und tatsächlich grenzt Uber selbst sich durchaus offensiv von der alten Arbeitswelt ab, jedoch positiv:

«Als Uber-Partner bestimmst allein du, wann und wie lange du fahren möchtest. So kannst du frei entscheiden, ob du lebst, um zu arbeiten, oder arbeitest, um zu leben. [...] Du hast die volle Kontrolle über die Höhe deiner Umsätze – und zwar indem du

2 Vgl. How Much Do Uber Drivers Earn?, SherpaShare, 5.11.2015, unter: <https://sherpashare.com/share/how-much-do-uber-drivers-earn>.

3 Vgl. The top demographic trends of the on-demand workforce, SherpaShare, 23.10.2015, unter: www.sherpashare.com/share/the-top-demographic-trends-of-the-on-demand-workforce.

anderen hilfst, von A nach B zu kommen. Du selbst bestimmst, wie viel du umsetzen möchtest. In den Städten gibt es jede Menge Fahrgäste, die sich darauf freuen, von dir gefahren zu werden.»⁴

Es sind die Logiken und Versprechungen des freien Marktes, die hier ihre Wirkungskraft entfalten: Wenn du nur fleißig genug arbeitest, dann wird dich der Markt – will heißen, die Firma Uber, die den FahrerInnen endlich die Teilnahme an diesem Markt ermöglicht, – belohnen; dann wirst du erfolgreich sein.

Das ist der Kern von Ubers moralischer Rechtfertigung, die vom Unternehmen und seinem Gründer und Geschäftsführer Travis Kalanick gebetsmühlenartig wiederholt wird: Gesetze und Regeln schützen nur die Mächtigen und Etablierten, indem sie verhindern, dass diese sich auf dem freien Markt bewähren müssen. So sagte Kalanick im Juni 2015 während der Feier zum fünfjährigen Jubiläum von Uber: «Regulation that might have originally been designed to protect passengers or drivers, but decades later exists to preserve a century-old monopoly for a connected few.»⁵

«Disruption», wie das Zauberwort der Start-ups im Silicon Valley im Moment heißt, bedeutet in diesem Umfeld vor allem Zerstörung etablierter Markt- und Regelmechanismen, um den vermeintlichen Urzustand eines freien Marktes wiederherzustellen.

Und hier liegt die eigentliche Heuchelei von Uber: Nicht darin, dass Sozialgesetzgebungen und Mindestlöhne umgangen werden – daraus macht Uber überhaupt keinen Hehl –, sondern darin, dass der Markt, den Uber schafft, so weit von einem freien Markt entfernt ist, wie es in unserem Wirtschaftssystem nur möglich ist. Man mag an die Kräfte des freien Marktes glauben oder nicht – Tatsache ist, dass Uber den Markt, den es ja nur dank seiner App-Plattform gibt, zu 100 Prozent beherrscht.

Einspinnen statt vernetzen

Das tut Uber meist auf subtile und manchmal auch auf recht brachiale Art und Weise. Die Preise und damit den Gewinn der FahrerInnen steuern sie natürlich nicht selbst und auch nicht der Markt, sondern eine Simulation des Marktes in Form eines Algorithmus namens *surge pricing*. Dieser beobachtet genau, wie viele Fahrten zu einer bestimmten Uhrzeit in einer bestimmten Gegend gebucht werden. Steigt die Nachfrage, steigt der Preis für die Fahrten, und dies bekommen die FahrerInnen angezeigt. Für sie bedeutet das, dass sie natürlich prinzipiell fahren können, wann und wo sie wollen, wenn sie aber einigermaßen verdienen wollen, dann sollten sie fahren, wenn die Preise hoch sind. Und das ist nun mal gerne samstags zwischen Mitternacht und fünf Uhr morgens. So steuert Uber über den Preis für die Fahrten die Anzahl der

4 Vgl. die Uber-Homepage unter: www.uber.com/de/drive.

5 Travis Kalanick zitiert nach: Lazo, Luz: Uber turns 5, reaches 1 million drivers and 300 cities worldwide. Now what?, in: Washington Post, 4.6.2015, unter: www.washingtonpost.com/news/dr-gridlock/wp/2015/06/04/uber-turns-5-reaches-1-million-drivers-and-300-cities-worldwide-now-what/.

Über-Taxis, die auf den Straßen unterwegs sind.⁶ Bis «Angebot und Nachfrage wieder ins Gleichgewicht kommen», wie die Firma Uber auf ihrem Blog schreibt. Wie schief das gehen kann, zeigte sich, als es im Dezember 2014 in der Innenstadt von Sydney zu einer Geiselnahme mit drei Toten kam. Weil viele Menschen die Gegend so schnell wie möglich verlassen wollten, stieg der Preis bei Uber um das Vierfache an. Das gute Geschäft mit dem Amoklauf war dann sogar Uber peinlich, es hieß, das Unternehmen sei «truly sorry».

Wie wichtig der Firma Uber diese digital aufgebohrte Version von Angebot und Nachfrage ist, zeigt sich jedes Jahr zu Silvester in den USA. Oft müssen Fahrgäste dann das Zehnfache des Normalpreises zahlen, was zu gewaltigen Shitstorms im Netz führt. Denn Uber nimmt den Ärger hin und hält am System des *surge pricing* fest, mit dem die Verteilung der FahrerInnen organisiert und der Profit maximiert wird.

Gleichzeitig behält sich Uber vor, die Preise regelmäßig stark abzusenken, um sich auf einem bestimmten Markt schneller auszubreiten. Dies führt immer wieder zu Protesten von FahrerInnen. Zuletzt im Oktober in Paris, als Uber die Preise einfach um 25 Prozent senkte und somit auch das Einkommen der FahrerInnen um 25 Prozent reduzierte – sofern sie nicht länger arbeiteten, um mehr KundInnen zu fahren.

Auch die Höhe der Umsatzbeteiligung, die von den FahrerInnen für die Benutzung der Uber-App eingefordert wird, ist nicht festgeschrieben. Sie ist der Torzoll, der für den Eintritt in den von Uber kontrollierten Markt gezahlt werden muss, und liegt in der Regel bei 20 Prozent. Zusehends macht sich Uber die Kommission zunutze, um die Fahrzeiten der «Partner» zu verlängern: In vielen Städten müssen neue FahrerInnen für die ersten 20 Fahrten 30 Prozent des Umsatzes abgeben, für die nächsten 20 Fahrten werden 25 Prozent fällig und erst ab der 40. Fahrt fallen «nur» noch 20 Prozent an. Klares Ziel: Die FahrerInnen sollen dazu bewegt werden, möglichst viel Zeit auf der Straße zu verbringen. Vom «Fahr, wann du willst» bleibt da nicht mehr viel übrig. Auch dies führt regelmäßig zu Protesten, wie in London, wo vor Kurzem die Kommission von 20 auf 25 Prozent erhöht wurde. Wie bisher immer blieben die Proteste der FahrerInnen folgenlos.

Die KundInnen sind ebenfalls Teil des Disziplinierungs- und Kontrollsystems von Uber. «Mein Trinkgeld: fünf Sterne», so sagte es mir ein Uber-Fahrer. Während Fahrgäste explizit dazu angehalten sind, kein Trinkgeld zu geben, müssen sie die FahrerInnen und das Fahrzeug nach jeder Fahrt bewerten. Bis zu fünf Sterne können verteilt werden. Ein gängiges System in Crowd-basierten Organisationen, in denen es keine gegenseitige Kontrolle der Community oder gar hinreichendes Vertrauen gibt.⁷ Das größte Problem: Die Folgen können sehr schnell drastisch werden. Sinkt der Durch-

6 Vgl. Kerr, Dara: Detest Uber's surge pricing? Some drivers don't like it either, c|net, 23.8.2015, unter: www.cnet.com/news/detest-ubers-surge-pricing-some-drivers-dont-like-it-either.

7 Ein Aufsatz über das *problem of trust* in der Sharing Economy findet sich unter: <http://tomslee.net/2013/09/some-obvious-things-about-internet-reputation-systems.html>.

schnittswert eines Beschäftigten bei den Bewertungen unter vier Sterne, wird er von Uber von der Plattform geschmissen. Teilweise heißt es sogar, dass ein Durchschnitt von 4,5 oder sogar 4,7 Sternen reicht, um aus dem Markt genommen zu werden. Ganz genau weiß das keiner, weil Uber auch hier keine konkreten Angaben macht. Der Druck, der so auf die FahrerInnen ausgeübt wird, ist enorm.

Zudem weiß die Firma Uber ganz genau, dass ihre KundInnen neue und gut gepflegte Autos bevorzugen, also mehr Menschen den Fahrdienst nutzen, je neuer und besser die Autos sind. So bietet Uber nicht nur das Leasing von Smartphones, sondern auch den kreditfinanzierten Kauf von Autos an. Ganz explizit auch für FahrerInnen, die einen schlechten Kreditscore haben und bei einem normalen Händler keinen Kredit bekommen würden. Gewürzt wird das Angebot mit Testimonials von Uber-FahrerInnen wie

«I wouldn't have been able to qualify for traditional financing with my credit score so this program was a true blessing. My family now has a nice car, and my passengers are extremely happy.»⁸

Auch hier sieht sich Uber moralisch auf der richtigen Seite, ermöglicht man doch Menschen, die sich sonst kein Auto hätten leisten können, den Besitz eines schönen Neuwagens. Dass dies dem ursprünglichen Gedanken der Sharing Economy, die ja die Anzahl der Güter/Autos verringern wollte, diametral entgegensteht, ist Uber vermutlich ziemlich egal. Wichtig ist: Um die Raten abzubezahlen – die im Übrigen in der Regel deutlich höher liegen als bei einem normalen Händlerkredit – müssen die FahrerInnen richtig viel fahren. Spätestens dann ist Schluss mit der viel gepriesenen Flexibilität.

«Vernetzung» bedeutet in der Sharing Economy, so wie Uber sie betreibt, vor allem das Einweben der FahrerInnen in ein dichtes Netz ökonomischer Zwänge, die als Notwendigkeiten des freien Marktes dargestellt werden. Das angestrebte Ziel ist einfach: die FahrerInnen dazu zwingen, möglichst viel Zeit aufzuwenden, um für Uber zu fahren und somit Geld für das Unternehmen zu verdienen, am besten zwischen Mitternacht und fünf Uhr morgens. Natürlich gibt es bei Uber keine Vorgesetzten, die einem sagen, was man zu tun hat, natürlich gibt es keine Stechuhr, natürlich gibt es nicht die sozialen Zwänge eines klassischen Arbeitsumfelds. Und trotzdem weiß Uber genauer als klassische Arbeitgeber, wie viel jeder «Partner» verdient hat, wo er sich aufgehalten hat, wie effektiv er gearbeitet hat und wie viel Geld er Uber eingebracht hat. Alles nur eine Datenbank entfernt. Die Firma Uber kann innerhalb ihres Systems an tausend kleinen und großen Schrauben drehen, um den Markt zu beeinflussen und in ihrem Interesse zu steuern, und das tut sie auch – ständig. Ihr zentraler Leitgedanke ist dabei eben meist nicht die möglichst effektive Nutzung des Systems im Sinne eines effizienten Nahverkehrs, sondern Gewinnmaximierung. Der selbstver-

8 Zitiert nach der Uber-Homepage unter: <https://get.uber.com/cl/financing>.

ständlichen Annahme von Uber, dass diese beiden Ziele identisch seien, lässt sich zumindest aus Sicht der KundInnen und der FahrerInnen nur energisch widersprechen.

Die App als Arbeitgeber

Ein weiteres Merkmal der Sharing Economy: Es gibt eine klare Trennung zwischen denjenigen, die die App entwickeln und für den Plattformbetreiber arbeiten, und denjenigen, die auf der Plattform und für die App selbst arbeiten. Hier droht sich eine neue, nur schwer zu überschreitende Grenze zwischen Menschen, die «über» der App arbeiten, und Menschen, die «unter» der App arbeiten, einzuschleichen.

Apps wie die von Uber, Airbnb oder helping (über die man sich *on demand* eine Putzfrau bestellen kann) übernehmen grundsätzlich den Job, den früher VorarbeiterInnen oder das mittlere Management übernommen haben. Sie fungieren als Disponenten, verteilen also die Aufträge an die Angestellten oder «Partner», und als Buchhalter, sorgen also für die korrekte Abwicklung des Zahlungsverkehrs. Beide Funktionen lassen sich bestens automatisieren, oder besser: digitalisieren. Doch gerade die Jobs im mittleren Management waren klassische Aufstiegsjobs, die aus einer relativ prekären Arbeitssituation in einen höher qualifizierten, besser bezahlten Job führen konnten.

In der Sharing Economy gibt es diese Jobs kaum mehr. Stattdessen gibt es ProgrammiererInnen, Daten-AnalystInnen (in wirklich allen erdenklichen Varianten – schauen Sie sich einmal die Jobangebote bei Uber an), Interface-DesignerInnen und Marketing-MitarbeiterInnen. Und dann gibt es die Menschen, die für Uber Auto fahren, für helping Wohnungen putzen oder auf Airbnb ihre Wohnung vermieten. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass ein Uber-Fahrer zum Programmierer wird oder eine Putzfrau von helping zur Daten-Analystin. Nicht, weil sie es nicht könnten, sondern weil es im System nicht vorgesehen ist, ja langfristig den Anteil von Menschen, die niedrig qualifizierte Jobs erledigen, sogar senken würde. Und diese Menschen brauchen die Sharing-Economy-Anbieter in ihrer Crowd. Bei Uber gibt es für die FahrerInnen eigentlich nur rudimentäre Aufstiegschancen zu einer Art VorarbeiterIn, die bei neuen FahrerInnen vorbeischaute und überprüfte, ob ihr Auto sowie Versicherung und Führerschein den Vorgaben entsprechen. Dafür gibt es in der Regel 20 US-Dollar. Auch im Recruiting, also beim Anwerben neuer «Partner», werden oft Menschen eingesetzt, die selbst fahren.

Menschen, die eine gute, am besten universitäre Ausbildung haben, können Sharing Economy also gestalten. Sie haben sogar mehr Möglichkeiten als früher, denn sie können – sofern sie von Regulierung unbehelligt bleiben – ein ganzes ökonomisches Ökosystem vollends nach ihren Vorstellungen formen. Diejenigen, die diese Möglichkeiten nicht haben, bleiben auch in der Sharing Economy das, was sie schon immer waren: abhängig Beschäftigte, die den Mechanismen des Marktes und jenen, die diese Mechanismen gestalten, ziemlich wehrlos ausgeliefert sind. Mit dem großen Unterschied, dass ihre Chancen, ProfiteurInnen des Systems zu werden und gestaltend in

der Sharing Economy tätig zu sein, deutlich geringer sind als in klassischen Wirtschaftszusammenhängen. So erweisen sich die Jobs bei großen Sharing-Plattformen oft als *dead-end*-Jobs, die eben nicht zum erhofften wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aufstieg führen, sondern im allerbesten Fall zu einem leidlichen Auskommen, das unter sehr schwierigen Bedingungen erwirtschaftet werden muss.

Auch die Sharing Economy wird bleiben

Die unter dem Begriff Sharing Economy zusammengefassten Formen neuer digitaler Geschäftsmodelle sind trotz all dem bisher Gesagten wohl ein Teil der Gegenwart, der Bestand haben wird. Denn zwei Dinge machen sie ohne Zweifel wesentlich effizienter als bisherige Modelle: Sie erleichtern den Zugang zu Arbeit enorm und sie verbinden KundInnen und DienstleisterInnen auf wesentlich effizientere Art und Weise, als es bisher oft der Fall war. Um es deutlich zu sagen: Die App von Uber ist ein fantastisches Stück Software. Und natürlich ist diese Anwendung in Sachen Effizienz und Benutzerfreundlichkeit alten Taxizentralen um ein Vielfaches überlegen. Tatsächlich könnte das System von Uber den FahrerInnen sogar dienen. Wie in anderen Bereichen auch macht die Digitalisierung DienstleisterInnen und UrheberInnen unabhängiger, weil mit einer cleveren App oder Plattform Vertrieb und Zahlungsverkehr für eine Einzelperson ohne Probleme beherrschbar sind. Das könnte theoretisch mehr Freiheit für die FahrerInnen bedeuten. Dass für diesen Service eine Gebühr verlangt wird, ist selbstverständlich. Dass diese Gebühr ein wenig höher ausfällt, wenn das Unternehmen gewisse Standards absichert, wie die Qualität der Fahrzeuge und korrekte Versicherung von Fahrzeug und FahrerIn, sei auch unbenommen. Dass man dafür aber 30 Prozent des Umsatzes nimmt, erschließt sich nicht. Selbst Airbnb – alles andere als ein Non-Profit-Unternehmen – nimmt nur drei Prozent.

Dass dies dann noch in eine Rhetorik der Freiheit und der Ermöglichung verpackt wird, macht das Ganze nicht glaubwürdiger. Uber ist im Moment fast ausschließlich auf schnelles Wachstum und einen hohen *return of investment* ausgelegt. Das hat selbstverständlich auch mit den Zwängen zu tun, unter denen die Unternehmen aufgrund der enormen Investitionen von Risikokapital stehen. Doch diese von der Unternehmensführung nicht nur in Kauf genommenen, sondern bewusst gesuchten Zwänge führen dazu, dass das Unternehmen die Freiheiten und Möglichkeiten, welche die Sharing Economy eigentlich bietet, teilweise radikal in ihr Gegenteil verkehrt.

Statt Menschen einen vereinfachten Zugang zu Erwerbs- und Einkommensmöglichkeiten zu bieten, nutzt die Firma Uber die vielfältigen Möglichkeiten der Kontrolle und Einflussnahme, die die digitale Natur ihres Geschäftsmodells erlaubt, um die FahrerInnen möglichst effektiv im Sinne ihrer Rendite einzusetzen. Die Crowd, das sind eben keine Menschen, das sind auch keine ArbeitnehmerInnen, sondern das ist eine Ressource, die es gilt, möglichst effektiv einzusetzen. Das Maß an Kontrolle und Druck, das dabei ausgeübt wird, ist oft deutlich höher als bei einem klassischen Job mit Vorgesetzten und festgeschriebenen Arbeitszeiten.

Anstatt die fast unendlich vielen Mittel der digitalen Kontrolle zu nutzen, um Nahverkehr effizienter und angenehmer zu organisieren, gestaltet Uber etwa die Fahrpreise einzig nach den Kriterien Wachstum und Rendite. Natürlich sind Wachstum und Rendite innerhalb des kapitalistischen Systems Ziele, die man keinem Unternehmen zum Vorwurf machen kann. Die Sharing Economy ist aber einmal angetreten, um genau dieses klassische marktwirtschaftliche Denken infrage zu stellen und neue, menschlichere und umweltschonendere Formen des Wirtschaftens zu ermöglichen. Wenn sich Unternehmen der Sharing Economy dann bei der Durchsetzung ihrer Marktinteressen als gnadenloser erweisen als Unternehmen der so viel gescholtenen Old Economy, so ist dies ernüchternd.

Trebor Scholz

PLATTFORM-KOOPERATIVISMUS – WIE WIR UNS DIE SHARING ECONOMY ZURÜCKHOLEN KÖNNEN

Unter all den Problemen, die das 21. Jahrhundert plagen – das rasende Wachstum des Niedriglohnssektors, wirtschaftliche Ungleichheit, das Zerbröckeln der Arbeitnehmerrechte –, ist das Hauptproblem, dass es so wenige realistische Alternativen gibt. Was in den bisherigen Debatten über die Zukunft der Arbeit fehlt, ist ein Ansatz, der den Menschen etwas gibt, dem sie zustimmen können, etwas, das man mit ganzem Herzen unterstützen kann. Um solch einen Ansatz soll es im Folgenden gehen.

Zunächst werden die Möglichkeiten, Fallstricke und Konsequenzen der Sharing Economy aufgezeigt, um sie dann am Beispiel von Amazon.com zu illustrieren. Im Anschluss beschreibe ich den Aufstieg des plattformbasierten Genossenschaftswesens – des neuen Eigentumsmodells für das Internet. Dabei werden Beispiele sowohl für real existierende als auch für imaginäre plattformbasierte Genossenschaften aufgeführt. Im dritten Teil skizziere ich zehn Prinzipien für Arbeitsplattformen, die das digitale Arbeiten fair gestalten könnten. Abschließend werden Reflexionen über die Zukunft der Plattformgenossenschaften angestellt.

Die Folgen der Sharing Economy

Es dauert eine Weile, bis man es zugegeben hat: Die Sharing Economy ist eigentlich eine *On-demand*-Dienstleistungswirtschaft, die ehemals private Leistungen zu Geld machen soll. Zweifellos bietet sie viele Erwerbsmöglichkeiten – für StudentInnen, ausgebildete ArbeiterInnen in der Übergangszeit zwischen zwei Beschäftigungsverhältnissen oder für Menschen, die einen Zweitwohnsitz haben. UniversitätsabsolventInnen können nun kleinere Tätigkeiten ausüben und Möbel zusammenbauen oder Häuser renovieren. Auch VerbraucherInnen, die mit einer Leidenschaft für niedrige Preise und extremen Komfort aufgewachsen sind, begrüßen diese Emporkömmlinge. Aber sollten wir die Sharing Economy als Wegweiser in die Zukunft der Arbeit deuten? Was hat uns diese Form des Wirtschaftens tatsächlich gebracht?

Willkommen im Potemkinschen Dorf der Sharing Economy, wo man endlich das Obst von den Bäumen im eigenen Garten an die NachbarInnen verkaufen, eine Fahrgemeinschaft bilden, ein Baumhaus im Redwood Forest mieten oder ein Abenteuer auf KinkBNB suchen kann, wo man seinen Spotify-Account hören kann, während man in einem Uber-Fahrzeug sitzt. Plattformen können heute sogar Profit aus Interaktionen mit *Ihrem* Auto oder Kühlschrank schlagen. Das Internet der Dinge stellt selbst die Objekte in *Ihrer* Umgebung in den Dienst des Überwachungskapitalismus.

Arbeitsvermittler wie TaskRabbit, Postmates und Uber feiern ihren Andy-Warhol-Moment, ihren 15-Milliarden-US-Dollar-Ruhm. Sie zelebrieren die Tatsache, dass sie ihre plattformbasierten Monopole gegründet haben, ohne eine eigene physikalische Infrastruktur zu besitzen. Genauso wenig wie AOL und AT&T das Internet erfunden haben oder Mitt Romney sein Unternehmen ganz alleine aufgebaut hat,¹ haben die Firmen der *On-demand*-Branche ihre Königreiche selbst erbaut. Sie basieren vielmehr auf *Ihrem* Auto, *Ihrer* Wohnung, *Ihrer* Arbeit, *Ihren* Emotionen und vor allem *Ihrer* Zeit. Es sind Logistikunternehmen, bei denen die Teilnehmenden den Mittelsmann bezahlen; es ist die Finanzialisierung des Alltags 3.0.

Tätigkeiten, die nicht ins Ausland verlagert werden können – etwa Hundeausführen oder Putzen – werden Teil dessen, was Sasha Lobo und Martin Kenney als «Plattform-Kapitalismus» bezeichnen;² die Nachkriegsgeneration verliert ganze Wirtschaftsbereiche – etwa Transport und Lebensmittel – an die Generation Y, die die Kontrolle über Nachfrage, Angebot und Profit an sich reißt, indem sie App-basierte Interaktionen zwischen NutzerInnen mit einer dicken Schicht Unternehmertum überzieht. Die Sharing Economy wird oft dargestellt als Vorbote einer Welt ohne Arbeit – auf dem Weg zum ökologisch nachhaltigen Kapitalismus, in dem Google den Tod besiegt hat und man sich um nichts mehr sorgen muss. Mit dem Slogan «Was mein ist, ist dein» befreit uns das trojanische Pferd der Sharing Economy von urzeitlichen Formen der Arbeit, indem es eine kolossale Jobzerstörungsmaschine entfesselt.

Wichtig ist, dass wir diese Diskussion nicht führen können, ohne vorher anzuerkennen, dass die Sharing Economy nicht irgendein isolierter, vakuumverpackter Eiswürfel im Cyberspace ist, sondern Teil der allgemeinen digitalen Arbeitslandschaft. Wir müssen erst eingestehen, dass es sich um Ausbeutung der *materiellen* Arbeit entlang der globalen Lieferkette handelt. Digitale Arbeit ist weder sauber noch glamourös. Man kann nicht über Apple-Geräte sprechen, ohne die Arbeitsbedingungen in Foxconn's Selbstmordfabriken im chinesischen Shenzhen zu diskutieren. Ebenso

1 «You Didn't Build That», The Wall Street Journal, 19.7.2012, unter: www.wsj.com/articles/SB10001424052702304388004577533300916053684.

2 Lobo, Sasha: S.P.O.N. - Die Mensch-Maschine: Auf dem Weg in die Dumpinghölle, Spiegel Online, 3.9.2014, unter: www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/sascha-lobo-sharing-economy-wie-bei-uber-ist-plattform-kapitalismus-a-989584.html.

verhält es sich mit den seltenen Erden aus der Demokratischen Republik Kongo; es ist äußerst wichtig, die Lieferketten zu verfolgen, die unseren digitalen Lebensstil ermöglichen.

Der Bildschirm versteckt eine namenlose Menschenmasse, die unsichtbar der Arbeitsplatzüberwachung, Ausbeutung und dem Diebstahl ihrer Entlohnung ausgeliefert ist. Micky Metts, Aktivist für freie Software, warnt: «Wer Plattformen baut, kann die Freiheit nicht auf der Sklaverei von anderen aufbauen.»³

Manche AkademikerInnen, die die Sharing Economy untersuchen, pflegen zu sagen, der entfesselte Kapitalismus habe viele furchtbare Auswirkungen, aber das wissen wir ja! – Aber das hier ist nicht der normale Kapitalismus. Mein Kollege McKenzie Wark behauptet sogar:

«Die Art der Produktionsweise, der wir uns jetzt nähern, ist meines Erachtens nicht ganz deckungsgleich mit dem Kapitalismus in seiner klassischen Definition. Das hier ist nicht Kapitalismus, es ist etwas Schlimmeres.» (McKenzie o. J.)

Es ist nicht einfach eine Weiterführung des Kapitalismus, wie wir ihn kennen; es könnte sich hier um eine neue Stufe der Ausbeutung handeln, die ich als *crowd-fleeing* (dt. in etwa: Schröpfen der Menge) bezeichnen würde. In vielen Aspekten ist diese Ausbeutung identisch mit der, die vor dem digitalen Zeitalter praktiziert wurde, aber es gibt auch einige Brüche. Das Konzept des *crowd-fleeing* beinhaltet tatsächlich eine neue Form der Ausbeutung, die in Echtzeit und in noch nie dagewesenem Umfang von einem globalen Vorrat an Arbeitskraft zehrt.

Das Ende der Sharing Economy

In 20 oder 30 Jahren, wenn wir dem Ende der akademischen Berufe gegenüberstehen und noch mehr Arbeitsstellen «uberisiert» wurden, werden sich viele bestimmt fragen, warum wir nicht gegen diese Veränderungen protestiert und dadurch Monopolisten wie Uber eine enorme Macht zugestanden haben. Wir werden es vielleicht bereuen, dass wir so begeistert waren von Airbnbs, Baumhäusern im Redwood Forest und von Mahlzeiten, die unsere NachbarInnen zu Hause gekocht und uns bei *Kitchensurfing.com* verkauft haben. Wir werden es vielleicht bereuen, dass wir nicht eingegriffen und nicht aktiver an möglichen Alternativen gearbeitet haben.

Was können wir also tun? Zuerst müssen wir begreifen, wofür die Sharing Economy steht.

Die Sharing Economy deutet auf einen enormen globalen Vorstoß zugunsten von «digitalen Brückenbauern» hin, die sich zwischen die Anbieter von Dienstleistungen und diejenigen schieben, die diese Dienstleistungen suchen, und die dadurch extraktive Prozesse in soziale Interaktionen einbetten. Jedes Uber hat ein Unter. Die Vorteile, die diese Plattformen VerbraucherInnen, BesitzerInnen und AnteilseignerInnen bieten, sind

3 Micky Metts zitiert nach: <http://livestream.com/internetsociety/platformcoop/videos/105663835>.

offensichtlich, aber es ist bestenfalls schwer zu sagen, wie viel Wert dabei für arme und schutzlose ArbeiterInnen entsteht, und wie wertvoll sie langfristig für VerbraucherInnen sind.

Die Sharing Economy tauscht alte Abhängigkeiten gegen neue ein, und alte Herrschaft gegen neue Herrschaft. Es geht um die Verschiebung von ArbeitnehmerInnen mit W2-Formular⁴ und 40-Stunden-Woche zu GelegenheitsarbeiterInnen, FreiberuflerInnen oder selbstständigen AuftragnehmerInnen, auch als 1099⁵, Gig-ArbeiterInnen oder Gigster bezeichnet.⁶ So herrscht beispielsweise unter Uber-FahrerInnen⁷ oder ArbeiterInnen bei Amazon Mechanical Turk eine erhebliche Fluktuation. Der Rechtswissenschaftler Frank Pasquale schreibt:

«Während der traditionelle Arbeitsplatz einer Ehe ähnelt, in der beide Parteien sich einem längerfristigen gemeinsamen Projekt verpflichten, strebt die digitalisierte Arbeiterschaft eine Abfolge von One-Night-Stands an.» (Pasquale 2011)

Energisch verbreitete Mythen über bestehende Arbeitsverhältnisse erwecken den Eindruck, dass ArbeitnehmerInnen jegliche Flexibilität aufgeben und selbstständige AuftragnehmerInnen automatisch flexibel arbeiten können. Aber diese «immanente Flexibilität» von FreiberuflerInnen sollte infrage gestellt werden, weil sie nicht in einem Vakuum existieren; sie müssen sich nach den Zeitplänen ihrer virtuellen Chefs richten.

In der Sprache des Unternehmertums bedeutet digitale Arbeit Flexibilität, Autonomie und Wahlfreiheit, doch wurde dabei die Last der größten Lebensrisiken wie Arbeitslosigkeit, Krankheit und Alter allein auf die Schultern der Arbeitenden geladen. Die EigentümerInnen der Plattformen bezeichnen ArbeiterInnen als «Rabbits», «Turkers» und «Taskers». Ich frage mich, ob Leah Busque, die Gründerin von TaskRabbit, beleidigt wäre, wenn man sie «Provider» nennen würde.

Wer ist schon bereit, allen FreiberuflerInnen, Aushilfskräften und AuftragnehmerInnen arbeitnehmerähnliche Rechte zu gewähren? Virginias Senator Mark Warner⁸ und andere haben vorgeschlagen, dass man eine dritte Kategorie von ArbeiterInnen schaffen sollte, die weder unabhängige AuftragnehmerInnen noch Angestellte sind.

Befeuert durch eine umstrittene Studie aus Oxford, der zufolge 47 Prozent der US-amerikanischen Jobs innerhalb der nächsten 20 Jahre der Automatisierung zum

4 Das W2-Formular ist die US-amerikanische Lohnsteuerkarte, die ArbeitgeberInnen am Jahresende an ihre Angestellten und das Finanzamt schicken müssen.

5 Ein 1099-Formular enthält alle verschiedenen Arten von Einkommen, die über das Jahr hinweg erzielt wurden. GelegenheitsarbeiterInnen müssen diese 1099-Formulare an das Finanzamt schicken.

6 Wie alle MBA-StudentInnen im ersten Semester wissen, handelt es sich bei einem Arbeitsverhältnis nicht um ein einzelnes Konzept, sondern vielmehr um eine Vielzahl an Rechten, und genau diese grundlegenden Arbeitsrechte sind bedroht.

7 2015 blieben mehr als die Hälfte aller Uber-FahrerInnen nicht länger als zwölf Monate bei der Firma (vgl. Hill 2015).

8 Vgl. Mark Warner zitiert nach: Recode, 15.7.2015, unter: <http://recode.net/2015/07/15/u-s-senator-mark-warner-on-why-we-need-a-new-class-of-worker-qa>.

Opfer fallen werden,⁹ hat die Diskussion über ein garantiertes Grundeinkommen erneute Aufmerksamkeit erfahren. Der Programmierer und Autor Steve Randy Waldman schlug vor, dass die Definition eines unabhängigen Auftragnehmers beinhalten sollte, dass er auf verschiedenen Plattformen arbeiten muss (*multi-homing*); damit würde man vermeiden, dass sich einzelne dominante Plattformen (wie Uber) bilden. *Multi-homing* stärkt damit die Verhandlungsposition, wenn es darum geht, die Macht der Monopole zu schwächen.¹⁰

Die Sharing Economy ist Reaganismus mit anderen Mitteln. Gehen wir einen Schritt zurück: Ich behaupte, dass es eine Verbindung gibt zwischen den Auswirkungen der Sharing Economy und den mutwillig hervorgerufenen Schockwellen des Sparkurses, der auf den Zusammenbruch der Finanzmärkte 2008 folgte. Die Sharing Economy entwickelte sich aus den Hinterlassenschaften Reagans und Thatchers, die in den 1980er Jahren die Streiks der BergbauarbeiterInnen und FluglotsInnen niederschlugen und damit das Vertrauen in die Fähigkeit der Gewerkschaften, die Arbeiterschaft zu schützen, erheblich beschädigten. Sie schwächten den Glauben an die Möglichkeit von Solidarität und schufen einen Rahmen, innerhalb dessen die Umstrukturierung von Arbeit, die Einschnitte im Sozialsystem und die Abkopplung der Produktivität vom Einkommen vermittelbar wurden.

All das führte dazu, dass heute viele Angehörige der Generation Y das Ende der Welt für wahrscheinlicher halten als das Ende des Kapitalismus und ihre Karriere als führerloses Fahrzeug betrachten, das auf den Untergang zusteuert. Zahllose digitale TagelöhnerInnen stehen jeden Morgen nur deshalb auf, um an einer Auktion ihrer Arbeitskraft teilzunehmen. Laut der Ökonomin Juliet Schor bietet die Sharing Economy in zunehmendem Maße der gebildeten Mittelklasse einen Zugang zu Arbeit mit geringem Anforderungsprofil – wo sie nun Taxi fahren oder Möbel montieren kann –, während sie gering bezahlte ArbeiterInnen aus diesen Beschäftigungsverhältnissen verdrängt.¹¹

Ein Drittel der US-amerikanischen ArbeiternehmerInnen arbeitet inzwischen aus-hilfsweise, freiberuflich oder tagelöhnernd. Ungewiss ist jedoch, ob diese nicht lieber wieder in eine Welt mit regelmäßigem Gehaltsscheck, 40-Stunden-Woche und einer gewissen sozialen Absicherung zurückkehren würden.

Die Sharing Economy ist innovativ, wenn es darum geht, Profite für einige wenige zu generieren. Die Software, die die Sharing Economy vorantreibt, steckt voller schlauer Ideen. Die ameisen-große Darstellung eines Taxis etwa, das sich einer bestimmten Position auf dem Bildschirm nähert, ist eine brillante Idee; es ist ein *design for scale*.¹² UnternehmerInnen und SoftwareentwicklerInnen haben neue Märkte entdeckt und

9 Vgl. Rutkin, Aviva Hope: Report Suggests Nearly Half of U.S. Jobs Are Vulnerable to Computerization, MIT Technology Review, 12.9.2013, unter: www.technologyreview.com/view/519241/report-suggests-nearly-half-of-us-jobs-are-vulnerable-to-computerization.

10 Vgl. den Blog von Steve Randy Waldman unter: [www.interfluidity.com/v2/6165.html](http://interfluidity.com/v2/6165.html).

11 Juliet Schor zitiert nach: <http://livestream.com/internetsociety/platformcoop/videos/105162259>.

12 *Design for scale* bezeichnet eine Gestaltung, die für die Ausweitung der Nutzung auf viele NutzerInnen geeignet ist.

aufgebaut, aber gilt das als Innovation? Sollte es bei Innovationen lediglich um Profite für einige wenige gehen, während sie in ihrem Kielwasser eine Arbeiterschaft halten, die zum größten Teil ohne ausreichende soziale Absicherung auskommen muss?

In gleicher Weise stellt Effizienz keine Tugend dar, wenn sie lediglich darauf beruht, dass Werte für AktionärInnen geschöpft werden. In diesem Sinne sind auf Arbeitskraft basierende Unternehmen wie Amazon, Crowdspring und TaskRabbit weder effektiv noch innovativ. Plattform-Kapitalismus ist bislang in höchstem Maße ineffektiv darin, sich mit den Bedürfnissen des Gemeinwesens auseinanderzusetzen.

Es ist nicht zu leugnen, dass sich durch die «1099-Wirtschaft» zahlreiche Beschäftigungsmöglichkeiten auf tun. Aber auf lange Sicht bietet die derzeitige Version der Sharing Economy keine Aussichten auf anständige Arbeit. Was vermeintlich fortschrittlich und innovativ war, hat schlussendlich die Ungleichheit der Einkommen verschärft.

Für die Sharing Economy ist die Illegalität Methode, kein Fehlverhalten, und zumindest bislang schreitet die US-amerikanische Regierung nicht ein. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, die Regulierung der Arbeitsplattformen zu kommunalisieren. Beispielsweise arbeitet Bürgermeister Bill de Blasio ständig daran, die Größe des Fahrdienstes Uber in New York einzuschränken. In Seoul, der selbsternannten *sharing city* in Südkorea, wurde ein Präzedenzfall geschaffen, indem Uber verboten und eine von der Stadt betriebene Taxi-App eingeführt wurde.¹³

Auch an den steuernden Eingriffen, die gerade in Montgomery County im US-Bundesstaat Maryland in Kraft treten, könnten sich viele Städte ein Beispiel nehmen. Dort hat das Parlament beschlossen, Uber und Lyft zu regulieren, indem eine Abgabe von 0,25 US-Dollar für jede Fahrt mit diesen Unternehmen erhoben wird. Die Einnahmen werden verwendet, um leichter zugängliche Taxidienste für anspruchsberechtigte ältere MitbürgerInnen sowie Geringverdienende anzubieten.¹⁴

Einzelne Gemeinden, der öffentliche Dienst und auch die Regierung könnten ArbeitnehmerInnen dazu ermutigen, kommunale Sharing-Plattformen zu nutzen. Beispielsweise könnten vorausschauende staatliche Stellen die gemeinsame Nutzung von Fahrrädern ermöglichen.

Start-ups umschiffen auf geschickte Art und Weise die Definition von «Anstellung», indem sie die Arbeit so umstrukturieren, dass diejenigen Menschen, die die Arbeit verrichten, als unabhängige AuftragnehmerInnen eingestuft werden können, anstatt als Angestellte. Sie können beispielsweise die maximale Anzahl an Stunden, die eine Uber-Fahrerin hinter dem Steuer verbringen darf, derart begrenzen, dass sie nicht als Angestellte zählt.

13 Vgl. Gorenflo, Neal: Why Banning Uber Makes Seoul Even More of a Sharing City, ShareableNet, 25.7.2014, unter: www.shareable.net/blog/why-banning-uber-makes-seoul-even-more-of-a-sharing-city.

14 Vgl. DiCaro, Martin: Taxi Regulations, E-Hail App Targeted By Montgomery County Council, wamu, 8.6.2015, unter: http://wamu.org/news/15/06/08/taxi_regulations_e_hail_app_targeted_by_montgomery_county_council_today.

Die Sharing Economy wurde für ihre «Erklärung der Nichtigkeit von Bundesgesetzen» kritisiert (Pasquale/Vaidhyanathan 2015), für den Mangel an Respekt, der den ArbeiterInnen entgegengebracht wird, für die Eliminierung von Arbeiterrechten und demokratischen Werten wie Verantwortung und gegenseitiges Verständnis. Firmen der Sharing Economy zahlen keine Steuern, sie verletzen lokale Bestimmungen, Bundesgesetze und Gesetze gegen Diskriminierung. Der Modus Operandi dieser Firmen ist es, zuerst das Gesetz zu brechen und danach auf die Kundenbasis hinzuweisen, die sie geschaffen haben: Seht doch, alle diese KundInnen wollen diesen Dienst in Anspruch nehmen; vielleicht solltet ihr das Gesetz überdenken.

ArbeitnehmerInnen schlecht zu behandeln stellt für die ArbeitgeberInnen ein sehr geringes Risiko dar. Das US-Arbeitsministerium ist aufgrund seiner personellen Unterbesetzung faktisch nicht in der Lage, Unternehmen zu verfolgen, die die Bundesarbeitsgesetze verletzen. Und selbst im unwahrscheinlichen Fall, dass sie gefasst werden, müssen sie lediglich den ArbeiterInnen das zahlen, was sie ihnen schulden.

Wir sollten schockiert sein angesichts der Tatsache, dass es Gewerkschaften in den USA verboten ist, ArbeiterInnen auf Plattformen wie Upwork, Uber, Amazon Mechanical Turk oder TaskRabbit zu kontaktieren. Die Bundesgesetze sollten den Gewerkschaften den Zugang zu diesen «digitalen ArbeiterInnen» ermöglichen, und diese sollten wiederum auch miteinander in Kontakt treten dürfen.

Einiges hat sich schon zum Besseren gewandelt. Zum Beispiel stellte vor Kurzem ein Bundesrichter klar, dass ein Uber-Fahrer ein Angestellter und kein unabhängiger Auftragnehmer ist.¹⁵ Auch bei Lyft und sogar bei Yelp reichen ArbeiterInnen Klagen ein, um als Angestellte anerkannt zu werden.¹⁶ Die Stadt Seattle hat gerade die Türen für eine gewerkschaftliche Organisation der Uber-FahrerInnen aufgestoßen. Inzwischen setzt sich die Erkenntnis durch, dass man den ArbeiterInnen sozialen Schutz gewähren muss, wenn man «den Kapitalismus retten» möchte, wie es der frühere US-Arbeitsminister Robert Reich (2015) ausdrückte, und wenn man möchte, dass die Wirtschaft rundläuft, während gleichzeitig Unruhen im Zaum gehalten werden.

Im November 2015 hat eine überraschende Koalition aus Start-ups und organisierter Arbeiterschaft ein Dokument veröffentlicht, das die sozialen Absicherungen für ArbeiterInnen umreißt, die notwendig seien, um die digitale Wirtschaft gedeihen zu lassen.¹⁷ Ob die US-amerikanische Regierung in der Lage sein wird, die geforderten Maßnahmen einzuleiten, bleibt abzuwarten.

15 Vgl. Isaac, Mike/Singerjune, Nathasha: California Says Uber Driver Is Employee, Not a Contractor, in: The New York Times, 17.7.2015, unter: www.nytimes.com/2015/06/18/business/uber-contests-california-labor-ruling-that-says-drivers-should-be-employees.html.

16 Vgl. Cushing, Tim: Judge Not At All Impressed By Class Action Lawsuit Claiming Yelp Reviewers Are Really Employees, techdirt, 17.8.2015, unter: www.techdirt.com/articles/20150815/16091931969/judge-not-all-impressed-class-action-lawsuit-claiming-yelp-reviewers-are-really-employees.shtml.

17 Vgl. Kang, Cecilia: Coalition of Start-Ups and Labor Call for Rethinking of Worker Policies, The New York Times Online, 9.11.2015, unter: http://bits.blogs.nytimes.com/2015/11/09/coalition-of-start-ups-and-labor-call-for-rethinking-of-worker-policies/?_r=1.

Amazon als Teil der Sharing Economy

Amazon.com, eines der ältesten Unternehmen dieser digitalen Wirtschaft, begründete 1994 den Onlinebuchhandel; heute jedoch ist das Geschäftsmodell von Crowdsourcing-Systemen wie Amazon Mechanical Turk, ähnlich wie Uber, eine Vorlage für zahllose andere Firmen. Der grausame Geist ist aus der Flasche und wird jetzt von Firmen wie CrowdFlower, 99designs und Hunderten anderen übernommen.

Kürzlich startete Amazon den Sharing-Economy-Dienst Flex,¹⁸ ein in die Gemeinschaft ausgelagerter Zustelldienst, der seine Pakete von gewöhnlichen Menschen zustellen lässt statt von herkömmlichen Kurieren. Des Weiteren vermittelt Amazon mit HomeServices jetzt auch Elektriker, Klempner und andere Dienstleister und etabliert mit Handmade at Amazon gerade einen neuen Marktplatz für Selbstgebasteltes, womit er Anbieter wie Etsy direkt herausfordert.

Bereits seit 2005 betreibt Amazon eine digitale Arbeitsvermittlung namens Amazon Mechanical Turk, bei der sich ArbeiterInnen einloggen können, um Aufgaben aus einer langen Liste auszuwählen. Ähnlich der traditionellen Arbeitsteilung in der Textilindustrie ermöglicht es Mechanical Turk, ein Projekt in Tausende kleine Arbeitsschritte zu zerlegen, die dann sogenannten CrowdworkerInnen zugewiesen werden. Gut ausgebildete AnfängerInnen verdienen hier zwischen zwei und drei US-Dollar pro Stunde. Mit einem minimalen Verständnis des Fair Labor Standards Act von 1938 müsste man nun sagen, dass eine solche Bezahlung gesetzwidrig niedrig ist, weil sie nicht die Anforderungen der Mindestlohnvorgaben erfüllt. Man sollte denken, dass die ArbeiterInnen in einem reichen und demokratischen Land wie den Vereinigten Staaten gesetzlich vor einem solchen Missbrauch geschützt sind, und dass Firmen wie Uber sofort geschlossen werden würden. Wir haben erlebt, wie Beamte in Paris zwei Führungskräfte von Uber anklagten¹⁹ und in Städten wie Rio de Janeiro das Unternehmen schlichtweg verboten wurde und dieses Verbot auch durchgesetzt wird.²⁰ In den Vereinigten Staaten jedoch wird nicht viel getan, um diesen Firmen, die sich über Bundesgesetze und kommunales Recht hinwegsetzen, entgegenzutreten.

Gehaltsdiebstahl ist auf Amazon Mechanical Turk zum Beispiel ein alltägliches Problem und wird von der Firma ausdrücklich toleriert. AuftraggeberInnen können präzise ausgeführte Arbeiten zurückweisen und die Zahlung verweigern. Der Zweck der Plattform, ihre systemische Logik, wird durch ihren Aufbau und ihre Gestaltung ebenso wie durch ihre Nutzungsbedingungen ausgedrückt. Gehaltsdiebstahl ist also «kein Bug, sondern ein Feature». Das ist kaum überraschend.

18 Vgl. den Internetauftritt unter: <https://flex.amazon.com>.

19 Schechner, Sam: Two Uber Executives Indicted in France, in: The Wall Street Journal, 30.6.2015, unter: www.wsj.com/articles/uber-executives-ordered-to-stand-trial-by-french-prosecutors-1435667386.

20 Rio de Janeiro becomes first city in Brazil to ban Uber, in: The Guardian, 30.9.2015, unter: www.theguardian.com/world/2015/sep/30/rio-de-janeiro-brazil-uber-ban.

Amazon.com ist tatsächlich ein gutes Beispiel – als Teil der Monokultur großer, öffentlich gehandelter, profitmaximierender Unternehmen mit der Aufgabe, Rendite für AktienbesitzerInnen zu erzeugen. Es ist die treuhänderische Pflicht solcher Unternehmen, zu wachsen, den BesitzerInnen der Plattform zu dienen und ihr Vermögen zu vergrößern. Die überragende Bequemlichkeit, die das Unternehmen Amazon uns bietet, seine Geschwindigkeit, seine Preise und nicht zuletzt seine allgemeine Dominanz machen es uns schwer, die Tatsache anzuerkennen, dass im Schatten unserer Bequemlichkeit horrende Sozialkosten für die ArbeiterInnen lauern.

In Amazons Warenlagern in Deutschland kontrolliert das Unternehmen seine MitarbeiterInnen mithilfe sogenannter Inaktivitätsprotokolle und ermahnt sie selbst für kürzeste Zeiten der Inaktivität. Überwachungstechnologien und VorarbeiterInnen zeichnen selbst ein- bis zweiminütige Unterhaltungen mit KollegInnen und längeres Verschwinden in den Sanitäräumen auf.²¹ Zwei solcher Verstöße – also Pausen zwischen einer und neun Minuten – können zur Entlassung führen. Zudem verkündete der Oberste Gerichtshof der Vereinigten Staaten im Dezember 2014 in einem Urteil, dass die vorgeschriebene Sicherheitsdurchsuchung der ArbeiterInnen, die das Warenlager verlassen, nicht mit Überstunden vergütet werden muss, – und das trotz der Tatsache, dass die ArbeiterInnen dort jeden Tag zwischen 30 und 40 Minuten Schlange stehen müssen.²² Zweifellos bevorzugt die Gesetzgebung börsennotierte Unternehmen.

Aber das Elend beschränkt sich nicht auf die ArbeiterInnen in den Warenlagern und die CrowdworkerInnen, es trifft auch in gleichem Maße die Büroangestellten des Unternehmens. Wir können hier die Einstellung von Jeff Bezos, des CEO von Amazon, ein wenig mehr beleuchten, der einer Gruppe von VerlegerInnen in einer brutalen Konfrontation mitteilte, dass «Amazon Verlegern derart begegnen sollte, wie ein Gepard eine kranke Gazelle verfolgt.»²³ Es ist diese Einstellung, die das Unternehmen auch seinen Büroangestellten, seinen BuchhalterInnen, seinen Marketing-MitarbeiterInnen und IngenieurInnen entgegenbringt. Dies wurde durch das «Inside Amazon»-Exposé der *New York Times* öffentlich, in dem eine Marketing-Führungskraft in Amazons Buchabteilung mit den Worten zitiert wurde: «Ich habe beinahe jede Person, mit der ich gearbeitet habe, an ihrem Schreibtisch weinen sehen.»²⁴

Die Firma Amazon wurde für ihre unfairen Arbeitsbedingungen bekannt, ist aber keinesfalls eine Ausnahme innerhalb der Sharing Economy und darüber hinaus. Es ist

21 Vgl. Knight, Ben: Amazon's «inactivity protocols» under fire, dw Online, 13.3.2015, unter: www.dw.com/en/amazons-inactivity-protocols-under-fire/a-18315388.

22 Vgl. Griswold, Alison: Supreme Court Decides Amazon Workers Don't Need to Be Paid While Waiting for Mandatory Security Screenings, slate.com, 9.12.2014, unter: www.slate.com/blogs/moneybox/2014/12/09/supreme_court_rules_against_paying_workers_for_security_screenings_amazon.html.

23 Streitfeld, David: A New Book Portrays Amazon as Bully, in: The New York Times, 22.10.2013, unter: <http://bits.blogs.nytimes.com/2013/10/22/a-new-book-portrays-amazon-as-bully>.

24 Kantor, Jodi/Streitfeld, David: Inside Amazon: Wrestling Big Ideas in a Bruising Workplace, in: New York Times, 15.8.2015, unter: www.nytimes.com/2015/08/16/technology/inside-amazon-wrestling-big-ideas-in-a-bruising-workplace.html?smid=tw-nytimes&smtype=cur&_r=0.

diese bis zum Äußersten getriebene Taylor'sche Logik, die nicht einmal mehr aus unternehmerischer Sicht Sinn ergibt. Die Arbeitswissenschaftlerin Ursula Huws (2014) spricht in diesem Zusammenhang von «absoluter *Arbeitsverdichtung*».

Es ist unsinnig, die Sharing Economy isoliert zu diskutieren, als wäre sie nicht mit der digitalen Wirtschaft und der Netzwerkgesellschaft als Ganzes verbunden. Ich hoffe, dass aus dem von mir bislang Gesagten klar hervorgeht, dass sich in der Sharing Economy niemand für die ArbeiterInnen einsetzt. Aber während alle diese Kräfte die Sharing Economy vorantreiben, gibt es auch immer mehr Menschen, die an einem Internet interessiert sind, das den Menschen in den Mittelpunkt stellt. Spätestens seit der Rezession von 2008, als die Menschen in Scharen ihre Stellen verloren und alternative Einkommensquellen suchen mussten, besitzt das Wachstum des Zeitarbeitssektors eine eigene Dynamik. Und da kam die Sharing Economy, nun auch öfter als *On-demand*-Wirtschaft bezeichnet, ins Spiel. Tech-MilliardärInnen klinkten sich ein, getragen auf den Rücken derer, die verzweifelt auf der Suche nach Arbeit waren. Dadurch steigerten sie nicht nur die Ungleichheit, sie strukturierten auch die Wirtschaft in einer Weise um, die diese neue Art zu arbeiten, aller Arbeitnehmerrechte beraubt, lebbar oder, wie sie es ausdrücken würden, «nachhaltig» machte.

Und darum frage ich im zweiten Teil dieser Studie, ob wir uns weiterhin ausschließlich auf digitale Infrastrukturen verlassen müssen, die entworfen wurden, um Profit für eine sehr kleine Zahl von Plattform- und AktienbesitzerInnen aus dem Unternehmen zu ziehen, zu «extrahieren». Ist es wirklich undenkbar, Uber, Facebook, Crowd-Flower und Konsorten zu entkommen?

Wie können wir Alternativen aufbauen, zu denen die Menschen wechseln können? Strukturelle Veränderungen könnten den Kampf um höhere Löhne und viele andere Probleme lösen. Warum sollte es unmöglich sein, Strukturen so umzugestalten, dass alle Menschen die Früchte ihrer eigenen Arbeit ernten können? Wir brauchen eine Koalition gleichgesinnter ArbeiterInnen, DesignerInnen, KünstlerInnen, KooperativistInnen, EntwicklerInnen, erfindungsreicher GewerkschafterInnen, ArbeitsanwältInnen und politischer GestalterInnen, um gemeinsam für die Vision eines Internets der Menschen zu arbeiten.

Aber es ist schwierig, etwas neu zu gestalten, das einem nicht gehört. Andere Besitzverhältnisse im Internet würden viele aktuelle Probleme lösen, etwa den Kampf um die Privatsphäre und die Durchsetzung höherer Löhne.²⁵

Silicon Valley liebt die Rhetorik der schöpferischen Zerstörung, jetzt könnten sie zur Abwechslung mal davon betroffen sein.

Was nun folgt, ist ein Aufruf: Stellt die Menschen in den Mittelpunkt der virtuellen Anheuererräume des digitalen Arbeitsmarktes und verwandelt Profite in sozialen Gewinn! Es ist ein Aufruf an die Stadtverwaltungen, Gewerbe wie Airbnb oder Uber

25 Vgl. dazu die Kampagne «Fight for \$15» unter: <http://fightfor15.org>.

selbst zu betreiben. In der Vergangenheit wurden Hotels und Krankenhäuser vielerorts städtisch betrieben, und in einigen Städten ist das immer noch so. Es ist Zeit, diese Geschichte wiederzubeleben.

Der Aufstieg des plattformbasierten Genossenschaftswesens

Wo kann, wo sollte man ansetzen? 51 Prozent der US-AmerikanerInnen verdienen weniger als 30.000 US-Dollar²⁶ pro Jahr und 76 Prozent von ihnen haben keinerlei Ersparnisse.²⁷ Zwischen 2000 und 2010 ist das mittlere Einkommen in den Vereinigten Staaten inflationsbereinigt um 7 Prozent gesunken (vgl. Nadeau 2012). Für eine steigende Zahl von Menschen funktioniert der Kapitalismus nicht mehr, und dabei geht es nicht nur um das soziale Wohlergehen, sondern auch um ökologische Nachhaltigkeit. Wir müssen also darüber nachdenken, wie digitale Besitzverhältnisse und Verwaltung solidarisch umgestaltet werden können. Kann die *Silicon Alley* demokratischer sein als das Silicon Valley?

Egal ob man über sichere Arbeitsplätze, Mindestlohn, Arbeitsschutz, Krankenversicherung oder Rentenfonds nachdenkt – keines dieser Themen kann ohne die Neuorganisation der Arbeit, ohne einen strukturellen Wandel in grundlegender Weise angegangen werden. Keinem der aktuellen Probleme kann effektiv entgegengewirkt werden, ohne dass die Solidarität wiederbelebt wird, Besitzverhältnisse verändert werden und eine demokratische Verwaltung eingeführt wird.

Unternehmen der alten Schule geben ihren ArbeiterInnen für gewöhnlich nicht mehr, als sie unbedingt müssen. Das mangelnde Vertrauen in die Bereitschaft der (Aktien-)BesitzerInnen, sich um ihre Belegschaften zu kümmern, das mangelnde Vertrauen in das alte, ausbeutende Modell, die Wirtschaftlichkeit der Überwachung und die fortschreitende Verbreitung des «grenzenlosen Arbeitsplatzes» haben dazu geführt, dass in vielen Menschen die Idee des Genossenschaftswesens wieder auflebte. Wie sind die Aussichten für Plattformgenossenschaften?

Die solidarische Wirtschaft wächst weltweit; Genossenschaften beschäftigen mehr Menschen als alle internationalen Konzerne zusammen.²⁸ Bernie Sanders, US-Senator aus Vermont und demokratischer Präsidentschaftskandidat, preist die Beteiligung der ArbeiterInnen am Unternehmensbesitz als einen praktikablen Weg in die Zukunft an.²⁹ In den Vereinigten Staaten sind 900.000 Menschen bei Genossenschaften angestellt (vgl. Nadeau 2012: 37). Die japanische Vereinigung der Verbraucherkooperativen ver-

26 Vgl. Snyder, Michael: Goodbye Middle Class: 51 Percent Of All American Workers Make Less Than 30,000 Dollars A Year, 20.10.2015, unter: <http://endoftheamericandream.com/archives/goodbye-middle-class-51-percent-of-all-american-workers-make-less-than-30000-dollars-a-year>.

27 Vgl. Johnson, Angela: 76% of Americans are living paycheck-to-paycheck, CNN Online, 24.6.2013, unter: <http://money.cnn.com/2013/06/24/pf/emergency-savings/index.html>.

28 Die Zahlen in diesem Absatz stammen, wenn nicht anders angegeben, aus Kelly (2012).

29 Vgl. Johnson, Dave: Bernie Sanders Proposes To Boost Worker-Ownership Of Companies, OurFuture.org, 17.8.2015, unter: <http://ourfuture.org/20150817/bernie-sanders-proposes-to-boost-worker-ownership-of-companies>.

sorgt 31 Prozent der nationalen Haushalte. Die Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), Spaniens siebtgrößtes Industrieunternehmen, ist ein Netzwerk von Genossenschaften, in dem im Jahre 2013 74.061 Menschen angestellt waren. Angesiedelt in der Emilia-Romagna – einer Region in Norditalien, in der das Genossenschaftswesen bereits eine lange Tradition hat, – fördert Mondragón Beteiligungen von ArbeiterInnen an Unternehmensbesitz, Verbraucherkooperativen und landwirtschaftliche Genossenschaften. Die Region weist eine geringere Arbeitslosenquote auf als andere Gegenden Italiens.³⁰ Laut Kelly (2012) beruhen 40 Prozent der brasilianischen Landwirtschaft und 36 Prozent der Einzelhandelsgeschäfte in Dänemark auf Genossenschaften. 45 Prozent des kenianischen Bruttoinlandsprodukts (BIP) und 22 Prozent des neuseeländischen BIPs stammen aus Genossenschaften. Bei Betrachtung dieser Zahlen lässt sich nur schwer behaupten, dass traditionelle Genossenschaften am Ende wären.

Es gibt viele weitere genossenschaftliche Initiativen in Europa und den USA: In Großbritannien etwa arbeiten heute 200.000 Menschen in mehr als 400 Arbeiterkooperativen. In Berlin bilden die BürgerInnen derzeit Versorgerkooperativen, um das städtische Stromnetz zu kaufen und zu betreiben.³¹ Im süddeutschen Schönau betreibt eine solche Verbraucherkooperative sowohl das städtische Stromnetz als auch die Gasversorgung. Wie Maria del Carmen Arroyo, Mitglied des New Yorker Stadtrats, verkündete, hat die Stadt New York für das Jahr 2016 einen Betrag von 2,1 Millionen US-Dollar für die «Worker Cooperative Business Development Initiative» bewilligt.³² Im Jahre 2015 wurde der Aufbau von 24 Kooperativen fast ausschließlich von Frauen betrieben. Die Stundenlöhne der GeringverdienerInnen, die diesen Kooperativen beitraten, stiegen in diesem Jahr von 10 US-Dollar auf 25 US-Dollar.

Manchmal werden wir aufgefordert, «realistisch» zu sein. Es wird behauptet, dass radikale Alternativen zum «extrahierenden» Kapitalismus nicht funktionieren. Sicherlich sind die Herausforderungen groß. Man denke nur an Walmart, den drittgrößten Arbeitgeber der Welt nach dem US-Verteidigungsministerium und der chinesischen Volksbefreiungsarmee.³³ Der Wettbewerb mit solchen Giganten ist für Genossenschaften kein Zuckerschlecken. Es bleibt jedoch die Frage, wen wir als treibende Kraft des Wandels sehen. Sind es die PlattformbesitzerInnen, die AnteilseignerInnen, die CEOs, die RisikokapitalgeberInnen? Oder ist es das Kollektiv der ArbeiterInnen innerhalb einer breiten gesellschaftlichen Bewegung? Die Antwort könnte sein: sie alle. Aber für mich wird es problematisch, wenn die «Umgestaltung der Ökonomie» hauptsächlich in den Vorstandsetagen des Silicon Valley entschieden wird. Beispielsweise auf der im November 2015 von Tim O'Reilly veranstalteten Konferenz

30 Logue, John: Economics, Cooperation, and Employee Ownership: The Emilia Romagna model – in more detail, ohne Datum, online unter: <http://dept.kent.edu/oeoc/oeoclibrary/emiliaromagnalong.htm>.

31 Vgl. den Internetauftritt unter: www.buerger-energie-berlin.de/das-ziel.

32 Maria del Carmen Arroyo zitiert nach: <http://fpwa.org/fy-2016-budget-agreement>.

33 So Daniel Schlademan von OurWalmart auf der Veranstaltung «Platform Cooperativism», die im November 2015 stattfand, siehe www.platformcoop.net.

Next: Economy,³⁴ die größtenteils von Wirtschaftsbossen des Silicon Valley dominiert wurde. Und als ob die Auswahl der ReferentInnen nicht Aussage genug darüber wäre, worum es bei dem Treffen gehen sollte, nahmen einem die OrganisatorInnen der Konferenz an der Tür 3.500 US-Dollar ab.

Der frühere Arbeitsminister Robert Reich wies darauf hin, dass ArbeiterInnen ein Mindestmaß an sozialer Absicherung benötigen, damit der Kapitalismus gerettet werden kann, andernfalls gäbe es eine Rebellion. Und sicherlich muss man ArbeiterInnen etwas geben, wenn man den sozialen Frieden bewahren will.

Man kann an das Gute in UnternehmensführerInnen appellieren, wie es Tim O'Reilly tut, man kann auf ihren guten Willen hoffen, aber es bleibt die Frage, ob solche Bitten die grundsätzliche Ausrichtung dieser Unternehmen ändern können. Es ist wahr, dass ArbeiterInnen einen verlässlichen Schutz benötigen und jemanden brauchen, der sich auf lange Sicht um ihr Wohlergehen sorgt. Bei der Umgestaltung der Ökonomie «realistische» Ziele zu verfolgen bedeutet auch, in realistischer Weise abzuschätzen, ob PlattformbesitzerInnen über kleine Zugeständnisse an ihre Belegschaften hinausgehen werden.

Realistisch zu sein bedeutet darüber hinaus, die historischen Erfolge und Fehler der solidarischen Wirtschaft zur Kenntnis zu nehmen. In den Vereinigten Staaten umfasst diese eine lange Periode des spirituellen Kommunalismus und der Genossenschaftsbewegung. Die deutschen Mennoniten, einschließlich der Amish, begannen bereits 1684, nach Nordamerika auszuwandern. Im Frühling des Jahres 1825 gründete Robert Owen die Gemeinschaft «New Harmony» in Indiana. In den 1930er Jahren starteten sowohl die Nation of Islam als auch die Catholic Worker Movement Hunderte gemeinschaftliche Projekte. Die katholische Lehre des Distributismus hat hier einen gewissen Einfluss. Sie besagt, dass Gemeinschaften Besitz und Werkzeuge gemeinsam besitzen können. Drei Jahrzehnte später wurden der Hindu Kripalu Yoga Ashram und das Buddhistische Karma-Choling Center gegründet. Spirituelle Gemeinschaften und Genossenschaften bewiesen im Laufe der Geschichte oft größeres Durchhaltevermögen als andere kooperative Unternehmungen.

KritikerInnen des solidarischen Wirtschaftens monieren, dass es seit der ersten modernen Genossenschaft in Rochdale, Schottland, im Jahre 1844 mehr als genug Zeit gegeben hätte, um über Arbeiterkooperativen zu diskutieren; ihrer Meinung nach gibt es ausreichend Beweise dafür, dass dieses Modell nicht funktioniert. Und sie haben teilweise recht: Die meisten US-amerikanischen Kooperativen im Besitz von ArbeiterInnen waren nicht erfolgreich. Man darf jedoch die Außenwirkung dieser solidarischen Gemeinschaften nicht unterschätzen; so stellte John Curl fest:

«Die bloße Existenz von Genossenschaften fordert Konzerne und den Kapitalismus heraus; Konzerne haben immer hart daran gearbeitet, [Genossenschaften] zu schwä-

34 Vgl. die Informationen zur Konferenz unter: <http://conferences.oreilly.com/nextcon/economy-us-2015/public/content/speakers>.

chen, in Misskredit zu bringen und durch das Führen von Preiskämpfen zu zerstören, Gesetze zu beschließen, die ihre Handlungsfähigkeit einschränkten, sie in den Medien als subversiv und gescheitert zu brandmarken, und eine Vielzahl anderer Strategien einzusetzen.» (Curl 2012: 350)

Auch Rosa Luxemburg (1899) tat sich schwer damit, Genossenschaften als realistische Alternativen zum Kapitalismus zu betrachten:

«In der Produktivgenossenschaft ergibt sich daraus die widerspruchsvolle Notwendigkeit für die Arbeiter, sich selbst mit dem ganzen erforderlichen Absolutismus zu regieren, sich selbst gegenüber die Rolle des kapitalistischen Unternehmers zu spielen. An diesem Widerspruche geht die Produktivgenossenschaft auch zugrunde, indem sie entweder zur kapitalistischen Unternehmung sich rückentwickelt, oder, falls die Interessen der Arbeiter stärker sind, sich auflöst.» (Luxemburg 1899)

PessimistInnen beklagen außerdem die Tatsache, dass Genossenschaftsbanken die Geschäftswelt im Ganzen nicht verändert haben und dass sie nicht die versprochenen Brückenköpfe des Sozialismus geworden sind.

Die positiven Auswirkungen der genossenschaftlichen Strukturen auf die in ihnen wirtschaftenden ArbeiterInnen sind jedoch nicht zu leugnen. Es hat sich gezeigt, dass bestehende Genossenschaften stabilere Beschäftigungsverhältnisse und eine verlässlichere soziale Absicherung bieten als die klassischen «extrahierenden» Modelle. Hier regeln ArbeiterInnen ihre eigene Arbeit in einer Art und Weise, die zu ihrem eigenen Wohl beiträgt. Genossenschaften können, auch wenn sie klein sind, als ethische, selbst organisierte Gegenentwürfe dienen und ein Vorbild sein für Unternehmungen, die nicht auf der Ausbeutung ihrer Belegschaften beruhen. Genossenschaften können kreativ sein – nicht nur beim Konsum von Gütern, sondern auch bei der Neuorganisation der Arbeit.

Doch es ist sicherlich nicht hilfreich, Genossenschaften als rosarote Idealbilder zu sehen; auch sie existieren in einem kapitalistischen Wirtschaftssystem, dessen Wettbewerb sie sich stellen müssen. Auch Genossenschaftsnetzwerke wie Mondragón können sich nicht wirklich von den ausbeuterischen Lieferketten abkoppeln, die den Kapitalismus antreiben. Demzufolge ist ein häufiger Einwand gegen Genossenschaften, dass sie ebenso wie alle anderen kapitalistischen Unternehmungen dem Marktdruck ausgesetzt sind, was eine Selbstausbeutung unvermeidbar macht.

Wenn man aber bedenkt, dass Unternehmen wie Uber einen Profit von 20 bis 30 Prozent abschöpfen, wäre ein möglicher Ansatz für Plattformgenossenschaften, ihre Dienste zu einem geringeren Preis anzubieten. Sie könnten mit einem Gewinn von 10 Prozent arbeiten und diesen zum Teil in soziale Leistungen für ArbeiterInnen umwandeln. Genossenschaften könnten sich auch zum Ziel setzen, in Nischenmärkten zu florieren und KundInnen mit geringen Einkommen zu ihren Zielgruppen machen.

In diesem Zusammenhang wurde bereits öfter auf Hannah Arendt Bezug genommen, die feststellte, dass ein streunender Hund eine größere Überlebenschance hat, wenn er einen Namen bekommt. *Ich möchte also sagen: Willkommen beim plattformbasierten Genossenschaftswesen.*

Together we will grow old

*we will hold
each other close and
we will hold each other closer
We will hold each other
as the country changes;
we will hold each other
as the world changes.*

Anonymous (zit. nach Curl 2012: 378)

Das Konzept des plattformbasierten Genossenschaftswesens besteht aus drei Teilen:

Erstens geht es um das Klonen des technologischen Kerns von Uber, TaskRabbit, Airbnb oder Upwork. Es nutzt die Technologien, will sie aber mit einem anderen Besitzstandsmodell zum Einsatz bringen, um das kaputte System der Sharing Economy/*On-demand*-Wirtschaft, das nur einige wenige profitieren lässt, zu sprengen. In diesem Sinne geht es beim plattformbasierten Genossenschaftswesen um einen strukturellen Wandel.

Zweiter Bestandteil des plattformbasierten Genossenschaftswesens ist die Solidarität; diese wird in der Sharing Economy schmerzlich vermisst; ihr Triebwerk ist eine dezentrale und manchmal anonyme Arbeiterschaft: die PraktikantInnen, FreiberuflerInnen, Aushilfskräfte, ProjektarbeiterInnen und unabhängige AuftragnehmerInnen. Plattformen können im Besitz von einflussreichen Gewerkschaften, Städten und verschiedenen anderen Formen von Genossenschaften sein (im Besitz von ArbeiterInnen, Multi-Stakeholdern etc.) und von diesen betrieben werden.

Drittens ist das plattformbasierte Genossenschaftswesen darauf aufgebaut, dass Konzepte wie Innovation und Effizienz mit Hinblick auf das Wohl aller neu gefasst werden, anstatt Profite für lediglich einige wenige aufzusaugen.

Das Konzept des plattformbasierten Genossenschaftswesens, oder zumindest ein Teil davon, steckt in der Krise. Während sich den meisten Menschen seine genossenschaftliche Struktur erschließt, bleibt die Basis der Plattform für viele bislang ein Geheimnis. Wie nennt man die Orte, an denen man herumhängt und Werte schafft, nachdem man sein Telefon angeschaltet hat? In der vorliegenden Studie wird der Begriff «Plattform» verwendet, um eine Umgebung zu beschreiben, in der «extrahierende» oder genossenschaftliche Vermittler Dienste oder Inhalte anbieten.

Gleich zu Beginn meiner Erläuterung des Konzepts des plattformbasierten Genossenschaftswesens möchte ich klarstellen, dass es hier nicht um ein technisches Polarlicht geht; es dreht sich nicht um die westliche Vernarrtheit in technologischen Fortschritt. Evgeny Morozov und Siva Vaidhyanathan haben absolut recht mit ih-

rer Haltung gegen «technologischen Solutionismus» und «Internetzentrismus». Das plattformbasierte Genossenschaftswesen ist vielmehr ein Begriff, der technologische, kulturelle, politische und soziale Veränderungen beschreibt. Ich behaupte, dass die plattformbasierte, genossenschaftliche Art des Wirtschaftens möglich ist, und kann Beispiele vorweisen, die dessen Anfänge belegen.

Einige der Modelle, die ich jetzt beschreiben werde, bestehen schon seit zwei oder drei Jahren, während andere noch imaginäre Apps sind. Es sind Prototypen und Experimente, aber sie alle führen einen alternativen Wertekanon ein. Das plattformbasierte Genossenschaftswesen ist ein *rectangle of hope*, ein Rechteck der Hoffnung.

Anhand von Beispielen möchte ich zunächst verschiedene Kategorien von Plattformgenossenschaften vorstellen, um im Anschluss einige Prinzipien dieser Genossenschaften vorzuschlagen. Danach werde ich das genossenschaftliche Ökosystem erläutern, das den Erfolg der Plattformgenossenschaften möglich macht. Zum Abschluss sollen die Gegenargumente und Herausforderungen der Thematik kurz diskutiert werden.

Erarbeitung einer Typologie der Plattformgenossenschaften

Es existieren bereits erste Plattformgenossenschaften, aber sie befinden sich noch im Entstehungsprozess. Eine Aufzählung würde an dieser Stelle zwangsläufig andere wichtige Projekte auslassen. Ohne konkrete Beispiele könnte man uns jedoch vorwerfen, dass das plattformbasierte Genossenschaftswesen nichts als ein Luftschloss wäre.

(1) Genossenschaftliche Arbeitsvermittlungsfirmen und Marktplätze

Das Modell der Online-Arbeitsvermittlung ist weithin bekannt. Da gibt es Firmen wie TaskRabbit, die dafür sorgen, dass innerhalb von 20 Minuten jemand kommt und die neuen IKEA-Möbel zusammenbaut. Eine Smartphone-App fungiert als Vermittler zwischen KundInnen und ArbeiterInnen. TaskRabbit erhält für jede Transaktion einen Anteil von 20 bis 30 Prozent.

Das weiß auch die Sharing-Economy-Anwältin und Karikaturistin Janelle Orsi.³⁵ Sie berichtet, dass sie von etlichen High-Tech-Start-ups und traditionellen Unternehmen wie Blumenläden oder Landschaftsgärtnereien angesprochen wird, die gerne eine Genossenschaft gründen wollen. Sie bezeichnet das steigende Interesse an Genossenschaften, die angehende Migration in Richtung Plattformgenossenschaften, als *crowd leaping*.

Da wäre beispielsweise die in San Francisco ansässige Genossenschaft Loconomics.³⁶ Ihre Mitglieder sind FreiberuflerInnen und besitzen Aktien, erhalten Dividenden und haben ein Mitspracherecht bei der Firmenleitung. Die Genossenschaft offeriert Massagen und andere Dienstleistungen, für die vor Ort eine Nachfrage besteht, aber bei

35 Orsi betreibt das Sustainable Economies Law Center; www.theselc.org.

36 Vgl. den Internetauftritt der Genossenschaft unter: <https://loconomics.com>.

Loconomics gibt es kein Bieten und keine Preisaufschläge. Eine Mitgliedschaft kostet 29,95 US-Dollar pro Monat. Die GründerInnen testeten die App im Januar und Februar 2016 in der Gegend um San Francisco; ab März 2016 sollen nach und nach UserInnen aus anderen Städten zugelassen werden.

Ali Alkhatib, ein Informatik-Doktorand aus Stanford, arbeitet zusammen mit den Microsoft FUSE Labs am Entwurf einer «allgemeingültigen, arbeiterzentrierten Peer-Ökonomieplattform», deren Software die ArbeiterInnen besitzen, betreiben und steuern.³⁷ Das Projekt ist jedoch noch im Anfangsstadium.

Fairmondo³⁸ aus Deutschland ist ein dezentraler Online-Marktplatz, der seinen UserInnen gehört – eine genossenschaftliche Alternative zu Amazon und eBay. Darüber hinaus wirbt die Website für eine kleine Anzahl an Fairtrade-Unternehmen sowie für faire, nachhaltige und lokale HerstellerInnen. Zurzeit hat Fairmondo 2.000 Mitglieder und will sein Modell von Deutschland auf andere Länder übertragen. Ziel ist es, eines Tages eine wirkliche Alternative zu den Marktriesen im E-Commerce anbieten zu können. Dieser alternative Online-Marktplatz soll kollektiv im Besitz aller lokalen Genossenschaften sein und gleichzeitig seinen Werten treu bleiben.

Coopify,³⁹ eine von StudentInnen der Cornell Tech für die Robin Hood Foundation in New York City entwickelte Arbeitsplattform, wird es ArbeiterInnen mit geringen Einkommen demnächst ermöglichen, ihre Dienste auftragspezifisch und gegen Bargeld anzubieten. Die Plattform ist für ArbeiterInnen aus New York gedacht, die niedrige Einkommen und zu wenig Arbeit haben, und die weder die Bonität noch die Aufenthaltspapiere besitzen, die sie bräuchten, um an den existierenden Online-Märkten teilzunehmen. Zusätzlich gibt es ein eigenes Referenzsystem und mehrsprachigen Support, Unterstützung bei der Steuererklärung und die Möglichkeit, in bar bezahlt zu werden.

(2) Städtische Plattformgenossenschaften

Nun möchte ich über staatliche Beteiligung sprechen, die in den USA ein Imageproblem hat. Gar Alperovitz, Politikwissenschaftler und Gründer der Democracy Collaborative, schreibt, dass es über 2.000 Stromversorger in öffentlichem Besitz gibt, die, zusammen mit Genossenschaften, mehr als 25 Prozent des Stroms im Land bereitstellen (vgl. Alperovitz/Hanna 2015). Alperovitz verweist auf die langjährige Tradition städtischer Hotels (etwa in Dallas) und US-amerikanischer Krankenhäuser in Gemeindebesitz. Anscheinend hat dieses Modell – entgegen der landläufigen Meinung – immer ziemlich gut funktioniert.

Janelle Orsi hat einige faszinierende Ideen für städtische Plattformgenossenschaften. Wo ich vorschlage, Transport- und Arbeitsvermittlungsfirmen wie Uber zu klo-

37 Vgl. die Selbstdarstellung unter: <https://ali-alkhatib.com/media/presentations/PlatformCooperativism.pdf>.

38 Vgl. die Homepage unter: www.fairmondo.de.

39 Vgl. den Internetauftritt unter: <https://seed.coop/p/V1RtF0JQe/more?wrap=true>.

nen, schlägt sie ein Airbnb-ähnliches Unternehmen vor, das den Menschen gehört, die ihre Räume an Reisende vermieten, und die es demokratisch steuern. Sie nennt es «Cobnb» und schlägt zwei weitere Apps vor: «Munibnb» könnte eine Kooperation zwischen 20 Städten sein, die ihre Ressourcen zusammenlegen und eine Software entwickeln, die eine ähnliche Funktionalität hätte wie Airbnb. Diese Städte könnten dann gesetzlich festlegen, dass kurzzeitige Mietverträge in ihren Gemeinden über dieses Portal laufen müssten. Die Profite könnten größtenteils bei den GastgeberInnen verbleiben und teilweise an die Stadtregierung abgetreten werden, die damit Dienstleistungen für ältere Menschen oder Straßenreparaturen bezahlen könnte. Orsi fragt: «Warum sollten die Millionen von Dollar, die Reisende ausgeben, von unseren Städten in die Hände der reichen Aktionäre fließen? Es wäre gar nicht so schwer, solche Geschäfte über etwas wie Munibnb zu betreiben.» (Zit. nach Schneider 2015)

Die dritte imaginäre App, die Orsi vorschlägt, heißt «Allbnb». Auf der Grundlage einer Vermietungsplattform wie «Cobnb» würde diese App es ermöglichen, dass AnwohnerInnen zusätzlich eine Dividende aus den Profiten erhalten. Ein ähnliches System stellt der Alaska Permanent Fund dar, der den BewohnerInnen des Bundesstaates einen Anteil der Profite aus Alaskas Ölverkäufen zahlt: in Höhe von einigen Tausend US-Dollar pro Jahr.

Ich halte die Umsetzung dieser Art städtischer Plattformgenossenschaften für möglich. Städte würden befähigt werden, Mitglieder der *On-demand*-Wirtschaft zu sein und diese mitzusteuern.

(3) Plattformen, die den «Produzern» gehören

Der Begriff «Produser» ist eine Zusammenziehung aus «User» und «Producer».⁴⁰ Plattformen, die den ProduzernInnen gehören, sind Antworten auf monopolistische Plattformen wie Facebook und Google, die UserInnen anlocken, indem sie «kostenlose Dienstleistungen» anbieten. Im Gegenzug wandeln sie dabei die Inhalte und Daten der «UserInnen» in Bezahlung für die scheinbar kostenlosen Dienstleistungen um.

Was wäre, wenn wir unsere eigene Version von Facebook, Spotify oder Netflix besäßen? Was wäre, wenn die Fotografen die Plattform Shutterstock.com besäßen, auf der ihre Fotos verkauft werden?

Kooperative Plattformen wie Stocksy und Member's Media bringen uns der Antwort auf diese Frage ein Stück näher. Sie bieten ProduzernInnen die Möglichkeit, MiteigentümerInnen der Website zu werden, über die sie ihre Kunstwerke vertreiben. Somit tragen diese Plattformen dazu bei, dass KünstlerInnen eine Karriere aufbauen können.

Stocksy⁴¹ ist eine künstlereigene Genossenschaft der Stockfoto-Branche. Die Plattform basiert auf der Idee der Gewinnbeteiligung und Miteigentümerschaft der Künst-

40 Der Begriff «Produsage» wurde von Axel Bruns entwickelt; vgl. Bruns (2008).

41 Vgl. den Internetauftritt unter: www.stocksy.com.

lerInnen, die Fotos für die Website beitragen. Die Mitglieder können ihre Bilder lizenzieren und erhalten bei Verkäufen 50 Prozent Provision sowie eine Gewinnbeteiligung am Ende des Jahres. Das Ziel der Genossenschaft ist es, nachhaltige Karrieren für die Mitglieder zu ermöglichen. 2014 beliefen sich die Umsätze auf 3,7 Millionen US-Dollar; seit der Gründung wurden mehrere Millionen US-Dollar an Überschüssen an die FotografInnen ausgezahlt.

Member's Media⁴² ist eine Medienplattform in Genossenschaftsbesitz für ProduzentInnen und Fans des unabhängigen Erzählkinos. Die Menschen, die diese Website nutzen und für sie produzieren – die ProduzentInnen – besitzen den Großteil der Plattform, darüber hinaus halten die ursprünglichen GründerInnen und InvestorInnen Anteile.

(4) Arbeitsvermittlungsplattformen mit gewerkschaftlicher Unterstützung

Von Denver bis Newark gibt es mehrere Beispiele für Kooperationen zwischen TaxifahrerInnen und Gewerkschaften. Firmen tun gut daran, die Mitarbeit von Gewerkschaften zu begrüßen; Studien beweisen, dass gewerkschaftlich organisierte ArbeiterInnen eine bessere Bindungsrate und mindestens die gleiche Produktivität aufweisen wie die nicht organisierte Belegschaft (vgl. Triplett 1983: 101).⁴³

In Newark, New Jersey, startete der Trans Union Car Service als gemeinnütziger Taxidienst im März 2015. Seine FahrerInnen sind Mitglieder der United Transportation Alliance of New Jersey und Partner der Communications Workers of America (CWA). Sie profitieren von den vielen Leistungen und Absicherungen, die die Gewerkschaft bietet: unter anderem eine Genossenschaftsbank, Unterstützung für Einwanderer, Gesundheitsfürsorge und Rentenleistungen. Die Firma hat vor, nach Atlantic City, Elizabeth (New Jersey) und Hoboken zu expandieren.

Bereits 2007 traten TaxifahrerInnen der CWA in Denver bei; zwei Jahre später gründeten sie Union Taxi, die erste taxifahrereigene Genossenschaft in Denver. Sie werden unterstützt von der Organisation 1worker1vote, die ihnen bei der Aushandlung von Gehältern, Gesundheitsversorgungsplänen und Trainingsprogrammen hilft. All dies wurde zu einem großen Teil dadurch möglich, dass die FahrerInnen ihre Taxis und damit das Startkapital schon besaßen, dessen Bereitstellung oft eine große Herausforderung für Genossenschaften darstellt.

Die California App-Based Drivers Association (CADA)⁴⁴ ist eine gemeinnützige Mitgliederorganisation, die FahrerInnen der Firmen Uber, Lyft, Sidecar sowie anderer App-basierter Unternehmen zusammenbringt. Diese FahrerInnen sind nicht bei den Firmen angestellt und können deswegen keine Vollmitglieder der Gewerkschaft wer-

42 Vgl. den Internetauftritt unter: www.membersmedia.net.

43 Eine aktuelle Diskussion findet sich in *The Economist* (22.2.2007), unter: www.economist.com/blogs/freex-change/2007/02/do_unions_increase_productivit.

44 Vgl. den Internetauftritt unter: <http://cadateamsters.org>.

den. Die Teamsters Local 986 in Kalifornien kann sich jedoch für CADA einsetzen, indem sie für fahrerfreundliche Verordnungen eintritt und dafür sorgt, dass FahrerInnen mit vereinter Stimme sprechen.

(5) Genossenschaften, die «von innen heraus» entstehen

Eine weitere verlockende, wenn auch imaginäre Vorstellung ist die von Arbeitergenossenschaften, die sich im Inneren der Sharing Economy bilden. Uber-FahrerInnen etwa könnten die technische Infrastruktur des Unternehmens nutzen, um ihre eigenen Firmen zu leiten. Das wäre eine Art feindlicher Übernahme durch die ArbeiterInnen.

(6) Die Plattform als Protokoll

Vielleicht wird Arbeit in Zukunft nicht von zentralisierten Plattformen bestimmt, selbst wenn sie von Genossenschaften oder Gewerkschaften betrieben werden. Vielleicht werden wir es künftig nur noch mit Protokollen zu tun haben, die *peer-to-peer*-Interaktionen ermöglichen. La'Zooz in Israel ist beispielsweise ein dezentrales *peer-to-peer*-Netzwerk zum Anmieten von Fahrzeugen. So wie Member's Media sich gerne als genossenschaftliches Netflix für FilmemacherInnen und Fans darstellt, kann La'Zooz als Bittorrent der Fahrgemeinschaften verstanden werden. Jede Person, die mit dem Auto in einer Stadt herumfährt, kann sich *crypto tokens* verdienen, indem sie Fahrgäste mitnimmt. Im Unterschied zu den oben beschriebenen Systemen stellt dies ein reines *peer-to-peer*-System dar: Es gibt keine Zentrale, kein Hauptquartier.⁴⁵

Die zehn Prinzipien des plattformbasierten Genossenschaftswesens

«Unser Verhalten wird größtenteils von unseren wirtschaftlichen Verhältnissen geprägt. Wenn wir uns gegenseitig bekämpfen müssen, um existieren zu können, wird es schwer, unseren Nächsten wirklich zu lieben.» (Eugene Debs, 1908)

Ich schlage zehn Prinzipien des plattformbasierten Genossenschaftswesens vor, die im Angesicht der kritischen Probleme, denen die digitale Wirtschaft derzeit gegenübersteht, sinnvoll sind. Der Plattform-Kapitalismus ist in erstaunlichem Umfang ineffektiv, wenn es darum geht, sich um Menschen zu kümmern.

Eine Diskussion über Werte ist zweifelsohne denen vorbehalten, die schon engagiert sind. Die erste Frage muss immer lauten: Wie können wir die Nachfrage nach genossenschaftlichen Lösungen wecken? Es ist nicht hilfreich, von Anfang an steuernd einzugreifen. Astra Taylor zitiert die weisen Worte Elaine Browns, einer ehemaligen Anführerin der Black Panther Party (BPP): «Man organisiert und mobilisiert

⁴⁵ Die Waze-App von Google ist ebenfalls in Israel beheimatet, jedoch keine Plattformgenossenschaft: Sie bringt Fahrgäste, die zu ihrem Arbeitsplatz wollen, mit FahrerInnen in Kontakt, die eine ähnliche Strecke fahren. FahrerInnen werden abhängig von der gefahrenen Strecke bezahlt, aber das System ist so aufgebaut, dass es nicht in ein Geschäft umgewandelt werden kann.

sich niemals aufgrund abstrakter Prinzipien.»⁴⁶ Andererseits müssen sich die ArbeiterInnen, die in einer Plattformgenossenschaft kooperieren wollen, darüber im Klaren sein, welches die Prinzipien und Werte sind, die dieser Vereinigung zugrunde liegen. In Anlehnung an die von ver.di⁴⁷ aufgestellten «Leitlinien für Gute Digitale Arbeit» möchte ich die folgenden Prinzipien vorschlagen:

(1) Gemeinsamer Besitz

Von der Sharing Economy wurde immer behauptet, sie basiere auf der Ablehnung von Besitz. Uns wurde erzählt, dass die Generation Y kein Interesse daran habe, physikalische Objekte zu besitzen, sondern einfach nur Zugang zu allen möglichen Dingen wolle. Junge Menschen laden keine Musik herunter; sie streamen sie. Sie kaufen sich kein Auto, sondern sind Fans von Fahrgemeinschaften.

Das Internet wurde 1969 als militärisch-wissenschaftliches Netzwerk von der DARPA entworfen. Zwischen 1990 und 1994 plante sie jedoch die Weitergabe der öffentlich finanzierten Internetinfrastruktur NSFNET an Privatfirmen, die 1995 offiziell erfolgte. Seitdem hat uns das Internet in fast allen Bereichen viel gebracht; die Frage des gemeinsamen Eigentums blieb jedoch unberührt. Plattformgenossenschaften in kollektivem Besitz könnten die ursprüngliche Idee der öffentlichen Plattform wieder zum Leben erwecken, ohne die dem Internet zugrunde liegende private Infrastruktur verändern zu müssen.

Hier geht es nicht um Bilder von niedlichen Kätzchen in sozialen Netzwerken wie Facebook oder Reddit, sondern um ein Internet, das seinen NutzerInnen gehört. Könnte es etabliert werden, würde es die Beziehung des Menschen zum World Wide Web grundlegend verändern.

(2) Anständige Bezahlung und Einkommenssicherheit

Im Jahr 2015 zahlten die BetreiberInnen von Crowdsourcing-Systemen wie Amazon Mechanical Turk gut ausgebildeten NeueinsteigerInnen zwei bis drei US-Dollar pro Stunde – eine Schande in einem so reichen Land wie den Vereinigten Staaten. Und genauso wie früher die Hausangestellten in den Villen der Reichen versteckt waren, betätigen sich «digitale ArbeiterInnen» unsichtbar, versteckt zwischen Algorithmen. Um das zu ändern, hat die National Domestic Workers Alliance (NDWA) einen Kodex für gute Arbeit, den «Good Work Code», herausgebracht. Er trägt das Motto «Um seinen Lebensunterhalt zu bestreiten, braucht jeder Mensch gerechte Bezahlung und Leistungen.»⁴⁸

46 Astra Taylor, unter: <http://livestream.com/internetsociety/platformcoop/videos/104571608>.

47 Ver.di-Initiative «Innovation und Gute Arbeit», unter <https://innovation-gute-arbeit.verdi.de/themen/digitale-arbeit>.

48 Vgl. den Internetauftritt der Initiative unter: www.goodworkcode.org.

(3) Transparenz und Datenübertragbarkeit

Hier geht es um mehr als die auf den Betrieb beschränkte Transparenz. Fairmondo, der Online-Marktplatz in genossenschaftlichem Besitz, stellt beispielsweise seinen gesamten Finanzplan öffentlich vor. Aber beim Thema Transparenz geht es auch um den Umgang mit Daten, insbesondere Kundendaten. Es sollte den KundInnen klar gezeigt werden, welche Daten erhoben werden, wie sie gesammelt werden, wie sie verwendet werden und an wen sie verkauft werden.

(4) Recht auf gute Arbeitsbedingungen

Upwork (zuvor oDesk und Elance) gibt an, dass auf ihrer Plattform über 10 Millionen Selbstständige registriert sind, Crowdwork spricht von 8 Millionen, CrowdFlower von 5 Millionen. Für Uber waren 2015 nach eigenen Angaben 160.000 FahrerInnen unterwegs (vgl. Bruns 2008). Lyft spricht von 50.000 FahrerInnen und TaskRabbit behauptet, dass auf ihrem Portal 30.000 «Aufgabenhasen» registriert sind (vgl. Smith/Leberstein 2015). Es ist also klar, dass *die On-demand-Wirtschaft kein Nischenphänomen* ist. All diese ArbeitnehmerInnen sind nicht in herkömmlicher Weise angestellt; Gewerkschaften wie ver.di konzentrieren ihre Anstrengungen jedoch auf Angestellte. Fraglich ist, wie wir die Arbeitsbedingungen dieses Drittels der Arbeiterschaft verbessern können.

Eine gute Arbeitsatmosphäre zu schaffen sollte dabei eine Teilforderung sein. ArbeiterInnen verdienen die Anerkennung und Wertschätzung derer, die die Plattformen betreiben und besitzen. Dabei ist schon allein die Möglichkeit der Kommunikation zwischen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen von zentraler Bedeutung. Wenn beispielsweise Löhne zu spät bezahlt werden⁴⁹ oder ArbeiterInnen gekündigt wird, dann müssen sie das einklagbare Recht besitzen, eine Erklärung hierfür zu bekommen.

(5) Gemeinsam festgelegte Arbeit

Arbeitsplattformen sollten als Arbeitsvermittler die Menschen, die durch sie ihren Lebensunterhalt verdienen, von dem Moment der Plattformprogrammierung an und durch ihren gesamten Einsatz hindurch einbeziehen. Auf diese Weise lernen PlattformbetreiberInnen viel über den Arbeitsablauf ihrer Beschäftigten.

(6) Schützender rechtlicher Rahmen

Plattformgenossenschaften benötigen rechtliche Unterstützung, weil sie derzeit noch eine «ungewöhnliche» Rechtsform darstellen. Hilfe ist auch vonnöten, wenn es darum geht, Genossenschaften gegenüber rechtlichen Vorstößen zu verteidigen. So brauchen sie in manchen Fällen flexible lokale Gesetzgebungen, um die Wettbewerbsgleichheit

49 Über 70 Prozent der FreiberuflerInnen in den Vereinigten Staaten geben an, häufig zu spät bezahlt zu werden.

aufrechtzuerhalten. Etablierte ArbeitgeberInnen könnten beispielsweise versuchen, ihre Beschäftigten vom *multi-homing* auf Genossenschaftsplattformen abzuhalten, indem sie Absprachen treffen, nicht miteinander zu konkurrieren. Solche Absprachen müssen angefochten beziehungsweise per staatlicher Gesetzgebung illegalisiert werden. Schlussendlich besteht, wie Frank Pasquale feststellt, ein bizarrer Widerspruch im US-amerikanischen Kartellrecht, basierend auf dem Unterschied zwischen Monopolisten und Genossenschaften:⁵⁰ Während Erstere einen Freifahrtschein bekommen, wenn sie auf «natürliche Art und Weise» entstanden sind (was auch immer das bedeuten soll), kann sich ein Verbund von Genossenschaften, der versucht, die Dominanz einer bestehenden Firma anzugreifen, unter dem Kartellrecht strafbar machen, wenn er versucht, Preise festzulegen oder gar Verhaltensregeln aufzustellen. Während die Vereinigten Staaten die Existenz von Monopolisten meist zulassen, solange sie sich einigermaßen an die Regeln halten, werden Kartelle sehr selten akzeptiert. Die Regierung fördert somit das System der Herrschaft der Unternehmen und der Ausgrenzung der Mittelklasse.

(7) Übertragbare Sozialleistungen

Sowohl ZeitarbeiterInnen als auch Beschäftigten in der traditionellen Wirtschaft sollte es ermöglicht werden, ihre Sozialleistungen durch wechselnde Jobszenarien hindurch mitzunehmen. Die soziale Sicherung sollte nicht an einen bestimmten Arbeitsplatz gebunden sein. Steven Hill (2015) macht dazu folgenden Vorschlag: Jede und jeder US-amerikanische Beschäftigte bekäme ein individuelles Absicherungskonto zugewiesen, auf das jedes Unternehmen, das diese Beschäftigten einstellt, eine «Sicherungsnetzgebühr», die sich nach der Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden richtet, einzahlt. Diese Gelder würden dann zur Absicherung des Beschäftigten verwendet werden, indem man sie in die bereits bestehende Infrastruktur – Sozialversicherung, Medicare, Unfall- und Arbeitslosenversicherung sowie Krankenversicherung via «Obamacare» – überführt. Zudem sieht dieser Plan eine Lohnfortzahlung im Krankheitsfall von mindestens fünf Tagen und bezahlten Urlaub vor. (Derzeit haben in den USA 60 Millionen ArbeiterInnen im privaten Sektor kein Anrecht auf Lohnfortzahlung im Krankheitsfall.)

Ein wichtiger Effekt der übertragbaren Sozialleistungen wäre, dass der größte Teil der ArbeitnehmerInnen gleichgestellt würde; für ArbeitgeberInnen wäre es mithin weniger attraktiv, auf ZeitarbeiterInnen zurückzugreifen, um die Zahlung von Sozialleistungen zu vermeiden.

(8) Schutz vor Willkür

Uber ist für seine willkürliche Kündigungspolitik bekannt. Es kommt vor, dass ÜberfahrerInnen ohne Vorwarnung von einem Tag auf den anderen ohne Einkommen

50 Dies führte Pasquale auf der Platform Cooperativism Conference im November 2015 aus, unter: <https://archive.org/details/HoerleFri1>; siehe auch Woodcock (2013).

dastehen.⁵¹ Die Gründe für die Kündigungen sind meist unklar, weil die Firma sich weigert, Auskunft darüber zu geben; ein Problem, dem ArbeiterInnen anderer Plattformen ebenfalls gegenüberstehen.⁵²

Und als ob das noch nicht genug wäre, bestraft Ubers Bewertungssystem FahrerInnen, wenn ihre Passagiere sie schlecht bewerten – etwa wenn sie unbedacht den «falschen» Knopf drücken.

Ubers Bewertungssystem wird von privaten Servern der Firma zentral verwaltet. Ebenso wie bei anderen Emporkömmlingen in der Sharing Economy wird es Beschäftigten dadurch unmöglich gemacht, später von ihrem guten Ruf zu profitieren: Wenn sie zu einer anderen Plattform wechseln, starten sie ganz von vorn. Folglich ist es notwendig, dass ArbeiterInnen ihre eigenen dezentralen Bewertungs- und Profilsysteme aufbauen. Benutzerprofile müssen übertragbar sein, damit die Arbeitenden leichter zwischen verschiedenen Plattformen wechseln können. Projekte wie Traitry und Crypto Swartz⁵³ arbeiten an Lösungen in dieser Richtung.

(9) Verbot exzessiver Überwachung am Arbeitsplatz

Übermäßige Überwachung am Arbeitsplatz, beispielsweise durch «Arbeitertagebücher» (*worker diaries*)⁵⁴ bei oDesk (jetzt Upwork) oder ständige Bewertungen bei TaskRabbit, muss abgelehnt werden. Solche Überwachungssysteme nehmen den Arbeitenden jede Würde. Wem gefällt es schon, jeden Tag aufzustehen, nur um sich den Job zu erkämpfen, der an diesem Tag gemacht werden muss? Wem gefällt es schon, alle vier Stunden von Leuten bewertet zu werden, die man gar nicht kennt?

(10) Das Recht, sich abzumelden

ArbeiterInnen müssen auch das Recht haben, sich abzumelden. Anständige digitale Arbeit muss klare Grenzen haben, Plattformgenossenschaften müssen Raum für Entspannung, lebenslanges Lernen und freiwillige politische Betätigung lassen.

Diese zehn Prinzipien des plattformbasierten Genossenschaftswesens basieren auf der Vision einer Wirtschaft, die allen dient. Mit ihnen verbinden sich ehrgeizige Forderungen, doch ich bin der Meinung, dass es wichtig ist, sie zu formulieren.

51 Vgl. Huet, Ellen: How Uber's Shady Firing Policy Could Backfire On The Company, Forbes, 30.10.2014, unter: www.forbes.com/sites/ellenhuet/2014/10/30/uber-driver-firing-policy.

52 Irany (2015) diskutiert die Situation der Beschäftigten bei Amazon Mechanical Turk.

53 Vgl. Galt, Juan S.: Crypto Swartz Could Decentralize Scholarly Journals, disruptek, 25.6.2014, unter: www.disruptek.info/2014/06/crypto-swartz-could-decentralize.html.

54 Die «Arbeitertagebücher» bei oDesk dokumentieren die Arbeit der Beschäftigten. Sie schließen wiederholte Schnappschüsse der in den Computer eingebauten Kamera sowie Screenshots ein, um den Arbeitsablauf zu überwachen.

Es ist mir vollkommen bewusst, dass sie schwer zu erreichen sind und dass es lange dauern wird, dieser Vision näherzukommen, doch es wäre der endgültige Triumph des Kapitals, wenn wir unfähig wären, uns ein anderes Leben vorzustellen.

Es wird niemanden überraschen, wenn ich sage, dass sich das plattformbasierte Genossenschaftswesen enormen Herausforderungen gegenüberstellt – von der Selbstorganisation und -verwaltung der ArbeiterInnen und ihrer Aus- und Weiterbildung über die Technologie, das benutzerorientierte Design, bis hin zur Langzeitfinanzierung, zum Wachstum und zum Wettbewerb mit multinationalen Konzernriesen. Andere Aufgaben, die es zu meistern gilt, betreffen die Auswahl von zentralen Genossenschaftsmitgliedern, die soziale Absicherung der ArbeiterInnen und vor allem die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit.

Wenn gute digitale Arbeit Wirklichkeit werden soll, ist es unbedingt notwendig, dass sich Gleichgesinnte organisieren und für die demokratischen Grundrechte der Arbeitenden kämpfen.

Arbeitermobilisierung ist eine weitere Herausforderung: Die sogenannten 1099-ArbeiterInnen treffen sich nicht mit ihren KollegInnen zur Mittagspause, und sie haben auch keine Gelegenheit, in Gewerkschaftsversammlungen herumzuhängen. Stattdessen sind sie größtenteils voneinander isoliert. Es gab bereits einige Versuche, neue Arten von Arbeitersolidarität zu schaffen, zum Beispiel das Reputationssystem Turkopticon,⁵⁵ das es ansonsten größtenteils unvernetzten Beschäftigten ermöglicht, ArbeitgeberInnen auf Amazon Mechanical Turk gemeinsam zu bewerten. Oder Dynamo, eine petitionsbasierte «Turker»-Gemeinde.⁵⁶ Aber all dies hat wenig mit Arbeiterorganisation im klassischen Sinne zu tun. Es erleichtert auch nicht die Organisation von Plattformgenossenschaften. Die Herausforderung ist und bleibt: Wie kann man weit verstreute ArbeiterInnen überhaupt organisieren?

Das genossenschaftliche Ökosystem

Plattformgenossenschaften sind keine in sich abgeschlossenen Inseln. Jede Genossenschaft ist Teil eines Ökosystems. Sie ist auf andere Genossenschaften angewiesen, auf Systeme zur Finanzierung, auf SoftwareingenieurInnen, AnwaltInnen, DesignerInnen und andere Arbeitende. Bündnisse zwischen Genossenschaften sind unentbehrlich. Sie müssen auf Standards basieren, sich zu immateriellen Gemeingütern bekennen und gemeinsame Strategien, Ziele und Werte haben.

Finanzierung

Plattformgenossenschaften und Genossenschaften im Allgemeinen benötigen andere Finanzierungssysteme als klassische Unternehmen. Viele traditionelle Finanzierungsmethoden stehen Plattformgenossenschaften nicht zur Verfügung, und der Gesetzge-

55 Vgl. die Homepage unter: <https://turkopticon.ucsd.edu>.

56 Vgl. weitere Informationen unter: <http://tinyurl.com/dynamoturk>.

ber ist bemüht, Experimente zu verhindern. Welche Finanzierungsoptionen bleiben den Genossenschaften?

Einerseits sind Investitionskosten, die oft die größte Herausforderung für Genossenschaften darstellen, hier kein ernsthaftes Hindernis. Zumindest wenn man an den Transportsektor denkt, in dem die FahrerInnen ihr wichtigstes Wirtschaftsgut schon besitzen. In Spanien übernimmt Mondragón, Genossenschaftsverbund und größte Industriegenossenschaft der Welt zugleich, die Rolle einer Entwicklungsbank. In Deutschland spielen die Banken ebenfalls eine wichtige Rolle für die Entwicklung von kleinen Unternehmen, die zusammengenommen einen Großteil der deutschen Wirtschaft ausmachen.

Projekte wie Seed.coop⁵⁷ helfen beim Aufbau von Genossenschaften, zum Beispiel indem sie Crowdfunding-Kampagnen zum Erfolg verhelfen. Erwähnung verdient hier auch die 2010 gegründete spanische Crowdfunding-Website Goteo:⁵⁸ Projekte dürfen nur dann um Finanzierung bitten, wenn sie gemeinwohlorientiert sind.

In seinem Artikel «Owning Is the New Sharing» berichtet Nathan Schneider (2014) von Swarm, dem weltweit ersten Experiment mit «Krypto-Eigenkapital». Swarm ist eine Crowdfunding-Website, die auf einen *swarm* (dt. Schwarm) kleiner InvestorInnen anstatt auf die großen Risikokapitalgeber baut. Die Seite nutzt eine Kryptowährung und hat während ihrer ersten Kampagne einen Wert von über einer Million US-Dollar erzielt.

Die Gesetzgebung erschwert oftmals den Aufbau von Plattformgenossenschaften. Im Jahr 2011 versuchte Brewster Kahle, Gründer des Internet Archives, eine Genossenschaftsbank zu eröffnen; er wurde von Aufsichtsprüfungen derart überflutet, dass ihn der übermäßige bürokratische Aufwand dazu brachte, den Versuch aufzugeben.⁵⁹ Das Silicon-Valley-Modell, welches auf Spekulation, kurzfristigen Renditezielen und unvermittelten Börsengängen gründet, ist nicht das richtige Finanzierungsmodell für Genossenschaften, die auf langsames Wachstum und Nachhaltigkeit ausgelegt sind.

Die philanthropische Plattform External Revenue Service⁶⁰ (dt. externe Steuerbehörde) unterstützt gemeinnützige Organisationen, damit diese nicht ihre ganze Zeit damit verbringen müssen, um Geld zu betteln. Die UserInnen versprechen, monatlich einen bestimmten Betrag zu zahlen, der dann unter den Organisationen ihrer Wahl aufgeteilt wird:

«Bevor man eine Schenkung von anderen erhalten kann, muss man sich verpflichten, einen Teil seines Jahreseinkommens beizusteuern, und muss diesen Teil mindestens einer anderen Person zuweisen. [...] Der External Revenue Service gehört

57 Vgl. die Homepage unter: <http://seed.coop>.

58 Vgl. den Internetauftritt unter: <https://goteo.org>.

59 Vgl. Poppenov, Nathaniel: Dream of New Kind of Credit Union Is Extinguished by Bureaucracy, in: New York Times, 25.11.2015, unter: <http://nyti.ms/1T1C6xB>.

60 Vgl. die Online-Plattform unter: <http://slack.externalrevenue.us>.

niemandem. Es handelt sich um ein dezentrales Netzwerk aus Beitragenden und Nutzern, die sich mit dem Unterhalt und der Entwicklung des Systems identifizieren.»⁶¹

In Großbritannien gibt es Robin Hood Minor Asset Management, einen genossenschaftlichen Hedgefonds, der ganz konservativ am Aktienmarkt handelt; er betreibt im Grunde lediglich einen Data-Mining-Algorithmus, der die Transaktionen der SpitzeninvestorInnen der Wall Street imitiert und die Profite beispielsweise in Genossenschaften investiert.

In den Vereinigten Staaten sticht Slow Money als nationale gemeinnützige Organisation hervor, die Investitionen bündelt und kleine Biobauernhöfe unterstützt. Die Fair Shares fördert landwirtschaftliche Genossenschaften und The Workers Lab ist die erste von Gewerkschaften getragene Einrichtung zur Innovationsförderung des Landes.

Freie Software für Plattformgenossenschaften!

Das Back-End der Plattformgenossenschaften muss freie Software sein. Das bedeutet nicht nur, dass der zugrunde liegende Code für die ArbeiterInnen frei zugänglich sein muss, sodass sie die Parameter und Muster verstehen können, die ihr Arbeitsumfeld bestimmen; die Software muss auch von Beginn an in Absprache mit ihnen entwickelt werden.

Im Transportsektor beispielsweise reden wir von der Entwicklung mehrerer Apps. Diese müssen in Android und für das iPhone programmiert und ständig aktualisiert werden, weil sich die Betriebssysteme und Telefone regelmäßig ändern. Das bedeutet auch, dass eine kontinuierliche Finanzierung der EntwicklerInnen notwendig ist. Plattformgenossenschaften können nicht auf Basis einmaliger Crowdfunding-Initiativen aufgebaut werden.

EntwicklerInnen freier Software könnten Kernprotokolle veröffentlichen und damit verschiedenen unabhängigen Open-Source-Projekten ermöglichen, ihre eigenen Back-End- und Front-End-Komponenten zu entwickeln.

Der Weg zu einem genossenschaftlichen *blockchain*-System

Wenn Genossenschaften in Online-Arbeitsmärkten präsent sind, werden sie dezentraler, internationaler; das zwischen Mitgliedern lokaler Organisationen herrschende Vertrauen ist nicht länger gegeben. Einen Weg, dieses Vertrauensproblem anzugehen, stellt die *blockchain*-Technologie dar. Sie ist das Protokoll, das hinter der virtuellen Währung Bitcoin steckt. Aber die relevantesten Entwicklungen für Plattformgenossenschaften drehen sich nicht nur um Bitcoin selbst; *blockchain* bietet Anwendungen weit über Geld und Währung hinaus. Da gibt es zum Beispiel die Funktion als öf-

61 Dana, Max: Weir Economics: The 2015 External Revenue Service Summit Carmel DeAmicis, Kickstarter, September 2015, unter: www.kickstarter.com/projects/maxdana/weird-economics-the-2015-external-revenue-service/description.

fentliche Datenbank, die Aufzeichnungen darüber, wem etwas gehört, erstellen und sichern kann. So hat das honduranische Katasteramt die Firma Factom, ein US-amerikanisches Start-up-Unternehmen, gebeten, den Prototyp einer auf einer *blockchain* basierenden Flurverwaltung zu entwickeln.⁶² Aber diese Technologie ermöglicht auch *peer-to-peer*-Marktplätze ohne Vermittler. Möglich wären dezentralisierte autonome Organisationen und virtuelle Firmen, die im Grunde nur aus einem Satz an Regeln für die zwischen Gleichrangigen ausgeführten Transaktionen bestehen.⁶³

Eine auf *blockchain* basierende Programmierung wird auch als «Konsensmechanismus» für Plattformen oder Werkzeuge verwendet, die das Fällen demokratischer Entscheidungen in Genossenschaften erleichtern. Hier könnten Statuten, Mitgliedschaften, Anteile und Abstimmungsergebnisse unwiderruflich gespeichert werden.⁶⁴ Trotz des großen Enthusiasmus für die *blockchain*-Technologie bestehen Bedenken, dass es *peer-to-peer*-Marktplätze ohne Vermittler den UserInnen erleichtern könnten, die Steuerpflicht zu umgehen.

Stiftung für plattformbasierte Genossenschaften

Während unserer Arbeit, Menschen miteinander in Verbindung zu bringen, die an Genossenschaften und dem Internet interessiert sind, haben wir entdeckt, dass EntwicklerInnen in ganz Nordamerika an ähnlichen Projekten arbeiten. Mit unzureichenden Mitteln ausgestattete SystementwicklerInnen an der Westküste arbeiten beispielsweise am Aufbau eines Online-Arbeitsmarkts, während ein Projekt an der Ostküste etwas Ähnliches tut, aber beide Projekte kommen nicht auf die Idee, sich zusammenzutun.

Mein Vorschlag ist, dass EntwicklerInnen weltweit, die ähnliche Projekte bearbeiten, unter der Schirmherrschaft einer Stiftung für plattformbasierte Genossenschaften kooperieren könnten. Diese Stiftung wäre in der Lage, finanzielle Mittel für die laufende Entwicklung des Systemkerns eines solchen freien Softwareprojekts zu beschaffen. Entgegen Jeremy Rifkins Vorschlag einer Gesellschaft marginaler Kosten ist es in der Realität immer noch sehr teuer, einen Online-Arbeitsmarkt zu programmieren und ständig aktuell zu halten.

Demokratische Steuerung

Genossenschaftliche Strukturen verlangen das gemeinschaftliche Treffen von Entscheidungen, die solidarische Lösung von Konflikten, den Aufbau eines Konsens und die Verwaltung von Anteilen und Mitteln in transparenter Art und Weise. Eine der

62 Vgl. The great chain of being sure about things, in: The Economist, 31.10.2015, unter: www.economist.com/news/briefing/21677228-technology-behind-bitcoin-lets-people-who-do-not-know-or-trust-each-other-build-dependable; siehe auch Rachel O'Dwyers Rede auf der «Plattform Cooperativism»-Veranstaltung: <http://livestream.com/internetsociety/platformcoop/videos/105511623>.

63 Die gemeinnützige Plattform Ethereum hilft solchen Unternehmen.

64 Zur Diskussion der *blockchain*-Technologie siehe Schneider/Scholz (2015).

zentralen Fragen in dieser Diskussion ist, wie der Missbrauch von Macht unterbunden werden kann. Wie könnte sich die Plattform in einer dezentralen, wirklich demokratischen Weise selbst steuern? In den letzten Jahren wurden hierfür überzeugende Werkzeuge, die auf der *blockchain*-Technologie basieren, entwickelt: Loomio, Backfeed, D-CENT und Consensys.

Das Open-Source-Projekt Loomio wird als das «Facebook des Internets der Bürger» bezeichnet und ist in Wellington (Neuseeland) und New York (USA) beheimatet. Die Genossenschaft produziert Open-Source-Software und wird dabei stark von den Werten der Occupy-Bewegung geleitet. Es handelt sich um eine Web-App, die Kommunikations- und Abstimmungswerkzeuge umfasst, um Absprachen innerhalb demokratischer Gemeinschaften zu vereinfachen. In Spanien verwendeten 27.000 BürgerInnen Loomio, um ein landesweites Basisnetzwerk für die rasant anwachsende Partei Podemos zu schaffen. Insgesamt nutzen bereits 100.000 Menschen in 93 Ländern Loomio.

Backfeed.cc ist eine dezentrale, kollaborative, auf der *blockchain*-Technologie basierende Organisation; sie unterstützt die Koordination innerhalb eines selbstorganisierenden Netzwerks.

D-Cent (Decentralised Citizens Engagement Technologies)⁶⁵ wurde 2013 von AktivistInnen in Katalonien, Island und Griechenland ins Leben gerufen. Hier wird an einer Reihe von Werkzeugen gearbeitet, die der stärkeren Beteiligung von BürgerInnen an demokratischen Entscheidungsprozessen dienen sollen.

Consensys⁶⁶ bezeichnet sich als «venture production studio» und entwickelt dezentralisierte Anwendungen und verschiedene Werkzeuge für EntwicklerInnen und UserInnen von Ökosystemen, die auf *blockchains* basieren.

Benutzerdesign für komfortable Solidarität

Viel zu oft wird die Wichtigkeit des Front-End-Designs gelehnet. Das ist bedauerlich, denn auf der Ebene des benutzerorientierten Designs müssen freie Softwareplattformen mit dem zur Gewohnheit gewordenen nahenden Uber-Taxi auf dem Bildschirm des Telefons konkurrieren. Zumindest müssen DesignerInnen entscheiden, inwieweit sie die Verbrauchermentalität integrieren wollen.

Was kann das Design für Plattformgenossenschaften anders machen? Cameron Tonkinwise, Leiter der Design Studies an der Carnegie Mellon University, fordert ein Design, das «komfortable Solidaritäten» ermöglicht, ein Design, das kleine Akte der Solidarität einfacher und nahtloser macht.⁶⁷ Er schlägt ein Design vor, das die Solidarität mit bestimmten ArbeiterInnen buchstäblich provoziert. So kann etwa jemand, der eine Dienstleistung in Anspruch nehmen will, sehen, dass Arbeiter A teurer ist als Arbeiter B, aber drei Kinder hat und davor steht, von TaskRabbit oder

65 Vgl. den Internetauftritt unter: <http://dcentproject.eu.ttp://dcentproject.eu>.

66 Vgl. den Internetauftritt unter: <https://consensys.net>.

67 Siehe Tonkinwises Rede auf der «Platform Cooperativism»-Veranstaltung unter: <http://platformcoop.net>.

Über gekündigt zu werden. KundInnen sehen sich dann der Entscheidung gegenüber, diesen Arbeiter zu unterstützen oder nicht. Ein solcher Ansatz brächte allerdings neue Schwierigkeiten bezüglich der Privatsphäre mit sich.

Ein gutes Design für Plattformgenossenschaften beginnt mit der Entwicklung einer guten Beziehung zwischen den DesignerInnen und den KundInnen. Es orientiert sich am Erleben der KundInnen und bietet großes gestalterisches Potenzial. Die Bedienoberfläche dieser Plattformen könnte NutzerInnen über die gerechten Arbeitsbedingungen der Genossenschaften unterrichten und sie mit denen der Sharing Economy vergleichen. Anders gesagt, könnten Plattformgenossenschaften die Ungerechtigkeit der etablierten *On-demand*-Wirtschaft visualisieren.

Ich halte es ebenfalls für sinnvoll, Mozillas Open-Badge-System⁶⁸ zu verwenden, das bezeugen könnte, ob eine bestimmte Plattform die oben aufgeführten Prinzipien befolgt. Ein Beispiel hierfür ist der Fairtrade-Kaffee, der trotz seiner Schwächen ein Marktsegment erobert hat. Solche Badges (dt. Abzeichen) könnten die VerbraucherInnen darüber informieren, was hinter den Kulissen passiert; sie könnten zertifizieren, ob die Arbeitsbedingungen auf ethischen Grundsätzen beruhen oder nicht.

Maßstab

Um eine Wirtschaft aufzubauen, die sozial gerecht und ökologisch nachhaltig ist, müssen Genossenschaften das Wachstumsgebot überwinden. Genossenschaften müssen nicht immer wachsen. Demokratisch geleitete Unternehmen wie zum Beispiel Arbeitergenossenschaften könnten sich kleinere örtliche Nischenmärkte erschließen, anstatt sich auf Wachstum zu konzentrieren. Wenn das Hauptziel darin besteht, Menschen eine Lebensgrundlage zu geben und sie sozial abzusichern, ist Wachstum nicht zwingend erforderlich. Im Gegensatz zu den zahllosen Start-ups, denen es letztlich um einen Börsengang geht, möchte eine Genossenschaft über die kommenden Jahrzehnte hinweg ein nachhaltiges Unternehmen aufbauen.

Lernen und Bildung

Der spanische Genossenschafts- und Unternehmensverbund Mondragón ist unter anderem deswegen so erfolgreich, weil er eine genossenschaftliche Universität unterhält, die das Unternehmensnetzwerk direkt mit Nachwuchs versorgt. Mehrere Universitäten haben Zentren eingerichtet, die StudentInnen auf genossenschaftliche Arbeit vorbereiten: University of Wisconsin (seit 1962), Kansas State University (seit 1984), University of California, Davis (seit 1987) und North Dakota State University (seit 1994). In New York City bietet das Labor Studies Program (Arbeitsmarktforschungsprogramm) an der City University of New York (CUNY) ein Aufbaumodul

68 Vgl. Informationen zu dem von Mozilla entwickelten digitalen Zertifikatsystem unter: <https://wiki.mozilla.org/Badges>.

zu Arbeitergenossenschaften an.⁶⁹ In Boston wird Sasha Costanza-Chock vom MIT zusammen mit Genossenschaften einen Kurs über projektbasiertes Co-Design anbieten.⁷⁰ Während das Lehren von kooperativem Design und genossenschaftlichen Werten einen möglichen Ansatz darstellt, wäre ein anderer, eine Universität zu gründen, die auf genossenschaftlichen Prinzipien beruht, ein Black Mountain College 2.0.

Wie können alternative Bildungseinrichtungen die Jugend besser auf ein genossenschaftliches Leben und Arbeiten vorbereiten? In ihrem Buch «The Sharing Solution» demonstrieren Orsi und Doskow (2009) auf praktische und praxisbezogene Weise, wie wir das Teilen zu einem Teil unseres Alltags machen können: Man kann sich die Unterkunft und andere Räume teilen, Haushaltsgüter, Aufgaben, Kinderbetreuung, Transport und sogar Arbeit. Es werden praktische Grundregeln aufgestellt, die UniversitätsstudentInnen ein kooperativeres Lebenskonzept näherbringen.

Für alle Menschen

«Wir müssen ein neues Web erfinden, das im Dienste eines realisierbaren makroökonomischen Modells steht, statt eine vollkommen verheerende Wirtschaft der Daten zu entwickeln.» (Bernard Stiegler, zit. nach Kinsley 2015)

Plattform-Kapitalismus wird heute «von oben» definiert: durch Entscheidungen, die in den Vorstandsetagen des Silicon Valley gefällt und durch Blackbox-Algorithmen ausgeführt werden. Wir brauchen eine neue Geschichte, eine, an die wir glauben können.

Die genossenschaftliche Bewegung muss einige Herausforderungen bewältigen, während sie sich mit der Technik des 21. Jahrhunderts arrangiert. Es wird viel Arbeit kosten, das Konzept der Online-Genossenschaften in den verschiedenen nationalen Kulturen – von Nordamerika, Deutschland, Italien und Großbritannien bis hin zu Indien und Peru – zu verankern.

Wir haben nicht vor, die «Todesstern-Plattformen» zu vernichten (Gorenflo 2015), die Aufgabe des plattformbasierten Genossenschaftswesens liegt nicht in der Zerschlagung dunkler Herrscher wie Uber und Co., sondern darin, sie in dem Bewusstsein der Menschen zu überschreiben, unterschiedliche Besitzstandsmodelle zu etablieren und sie dann zurück in den Mainstream zu integrieren. In diesem Zusammenhang begriffen, kann das plattformbasierte Genossenschaftswesen ein wichtiger Akteur in der Weltwirtschaft werden.

Um Plattformgenossenschaften erfolgreich zu entwickeln, braucht es mehr als praktische Klugheit und ausgelassenen Enthusiasmus. Eine ablehnende Haltung Theorien gegenüber, eine Verweigerung kritischer Selbstreflexion werden – wie wir das in der US-amerikanischen Gegenkultur der 1970er Jahre gesehen haben – Hindernis-

69 Vgl. die Ankündigung unter: <http://murphyinstituteblog.org/2015/06/15/special-topics-graduate-class-worker-cooperatives>.

70 Vgl. den Internetauftritt unter: <http://codesign.mit.edu>.

se darstellen. Wir müssen die Fehler und Erfolge der Vergangenheit studieren. Wir müssen diejenigen Bereiche identifizieren, in denen die größten Erfolgsaussichten für Plattformgenossenschaften bestehen. Wir müssen eine Ideologie verbreiten, die auf Solidarität, gemeinschaftlichen Idealen und Zusammenarbeit beruht, denn nur diese machen all das möglich. Das plattformbasierte Genossenschaftswesen kann eine echte Sharing Economy stärken, die Solidarwirtschaft. Es wird nicht die zerstörerischen Auswirkungen des Kapitalismus beheben, aber es kann zeigen, dass Arbeit dem Menschen Würde geben kann, anstatt ihn zu erniedrigen.

Beim plattformbasierten Genossenschaftswesen geht es nicht um Technologie, sondern um die Vorstellung eines Lebens, dessen Mittelpunkt nicht das Shareholder-Unternehmen ist. Der Erfolg des Letzteren wurde durch die Kontrolle über das politische, rechtliche und ökonomische System erreicht. Die US-Gesetze bevorzugen Unternehmen gegenüber dem Wohlergehen der Menschen. Ein Wandel kann nicht durch Dinnerpartys, das Schreiben eines Aufsatzes oder die Organisation einer Konferenz herbeigeführt werden; so einfach ist es nicht. Beim plattformbasierten Genossenschaftswesen geht es auch um Konfrontation.

Dennoch müssen unsere Visionen realistisch sein. Um unsere Plattformgenossenschaften aufzubauen und zu stärken, ist es zwingend notwendig, dass sich Gleichgesinnte organisieren. Der Rechtswissenschaftler Yochai Benkler formulierte es ganz pragmatisch: «Wenn du es dir vorstellen kannst, dann kann es geschehen, wenn du es rechtzeitig tust und einen Markt erobert.»⁷¹

Wir dürfen keine Zeit mehr verlieren. Politik und Wirtschaft diskutieren zwar soziale Absicherung, Netzneutralität sowie in jüngster Zeit auch den Erhalt der Privatsphäre – aber die Frage, wem die Plattformen gehören, steht nie im Mittelpunkt der öffentlichen Debatte. Wir müssen endlich erkennen, dass sie ihre Versprechen nie einhalten werden. Sie können es nicht. Wir aber müssen es. Durch unsere Kampagne werden wir politische Macht für eine soziale Bewegung aufbauen, die die Idee des plattformbasierten Genossenschaftswesens zum Leben erwecken wird.

Literatur

- Alperovitz, Gar/Hanna, Thomas M. (2015): Socialism, American-Style, in: The New York Times, 23.7.2015, unter: www.nytimes.com/2015/07/23/opinion/socialism-american-style.html?assetType=opinion&_r=0.
- Bruns, Axel (2008): Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond. From Production to Prodsusage, New York u. a.
- Curl, John (2012): For All the People. Uncovering the Hidden History of Cooperation, Cooperative Movements, and Communalism in America, 2. Aufl., Oakland.
- Debs, Eugene V. (1908): The Issue, Chicago, unter: www.iww.org/PDF/history/library/Debs/Debs6.pdf.
- Gorenflo, Neal (2015): How Platform Coops Can Beat Death Star Platforms Like Uber to Create a Real Sharing Economy, in: Shareable, 3.11.2015, unter: www.shareable.net/blog/how-platform-coops-can-beat-death-star-platforms-to-create-a-real-sharing-economy.
- Hill, Steven (2015): Raw Deal. How the «Uber Economy» and Runaway Capitalism are Screwing American Workers, New York.

71 So Yochai Benkler auf der «Platform Cooperativism»-Veranstaltung unter: <http://platformcoop.net>.

- Huws, Ursula (2014): *Labor in the Global Digital Economy. The Cybertariat Comes of Age*, New York.
- Iransy, Lilly (2015): *Difference and Dependence among Digital Workers: The Case of Amazon Mechanical Turk*, in: *The South Atlantic Quarterly* 1/2015, S. 225–234.
- Kelly, Marjorie (2012): *Owning Our Future. The Emerging Ownership Revolution*, San Francisco.
- Kinsley, Sam (2015): *Stiegler on Daesh and «The Age of Disruption»*, unter: www.samkinsley.com/2015/11/26/stiegler-on-daesh-and-the-age-of-disruption.
- Luxemburg, Rosa (1899/1982): *Sozialreform oder Revolution?*, in: *Gesammelte Werke*, Bd. 1, Berlin, unter: www.marxists.org/deutsch/archiv/luxemburg/1899/sozrefrev/.
- Nadeau, E. G. (2012): *The Cooperative Solution. How the United States Can Tame Recessions, Reduce Inequality, and Protect the Environment*, Madison.
- Orsi, Janelle/Doskow, Emily (2009): *The Sharing Solution. How to Save Money, Simplify Your Life and Build Community*, Berkeley.
- Pasquale, Frank (2011): *Banana Republic.com*, in: *Jotwell. The Journal of Things we like (Lots)*, 11.2.2011, unter: <http://cyber.jotwell.com/banana-republic-com/>.
- Pasquale, Frank/Vaidhyanathan, Siva (2015): *Uber and the Lawlessness of «Sharing Economy» Corporates*, in: *The Guardian*, 28.7.2015, unter: www.theguardian.com/technology/2015/jul/28/uber-lawlessness-sharing-economy-corporates-airbnb-google.
- Reich, Robert B. (2015): *Saving Capitalism. For the Many, Not the Few*, New York.
- Schneider, Nathan (2015): *5 Ways to Take Back Tech*, in: *The Nation*, 27.5.2015, unter: www.thenation.com/article/208057/5-ways-take-back-tech.
- Schneider, Nathan (2014): *Owning Is the New Sharing*, in: *Shareable*, 21.12.2014, unter: www.shareable.net/blog/owning-is-the-new-sharing.
- Schneider, Nathan/Scholz, Trebor (2015): *The Internet Needs a New Economy*, in: *Explore*, 8.11.2015, unter: www.thenextsystem.org/the-internet-needs-a-new-economy.
- Scholz, Trebor (2014): *Platform Cooperativism vs. the Sharing Economy*, in: *Medium*, 5.12.2014, unter: <https://medium.com/@trebors/platform-cooperativism-vs-the-sharing-economy-2ea737f1b5ad#9rhu0wybs>.
- Smith, Rebecca/Leberstein, Sarah (2015): *Rights on Demand: Ensuring Workplace Standards and Worker Security in the On-Demand Economy*, herausgegeben vom National Employment Law Project (NELP), New York, unter: www.nelp.org/content/uploads/Rights-On-Demand-Report.pdf.
- Triplett, Jack (1983): *The Measurement of Labor Cost*, Chicago.
- Wark, McKenzie (o. J.): *Digital Labor and the Anthropocene*, in: *dis*, unter: <http://dismagazine.com/disillusioned/discussion-disillusioned/70983/mckenzie-wark-digital-labor-and-the-anthropocene/>.
- Woodcock, Ramsi (2013): *Inconsistency in Antitrust*, in: *University of Miami Law Review* 68, unter: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2514030.

VERZEICHNIS DER AUTORINNEN UND AUTOREN

Dr. Tanja Carstensen ist Soziologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der Universität München. Sie leitete von 2013 bis 2015 das Forschungsprojekt «Arbeit 2.0. Neue Anforderungen an Beschäftigte und ihre Interessenvertretungen im Umgang mit Social Media» an der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

Dr. Ingo Matuschek lebt in Berlin und ist Arbeitssoziologe mit den Schwerpunkten Wandel der Arbeit, Arbeitspolitik, politisches Alltagshandeln und Methoden der Sozialforschung.

Adrian Mengay ist Betriebswirt und Philosoph. Als Wirtschaftsberater bei der Forba unterstützt er Betriebsräte und Interessenvertretungen bei Betriebsänderungen, Lean Management und Umstrukturierungen. Als Teil der Forschungsgruppe «Perspektiven der Mitbestimmung in Ganzheitlichen Produktionssystemen» der Universität Jena arbeitet er zu Demokratietheorie, Produktionssystemen und Beteiligung in der Industrie 4.0.

Dr. Maïke Pricelius arbeitet als Beraterin bei der G-IBS mbH, Berlin. Sie ist Mitglied des vom BMWi und dem Europäischen Sozialfonds geförderten Projekts «Mitbestimmung 4.0», welches aus der Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe «Perspektiven der Mitbestimmung in Ganzheitlichen Produktionssystemen» der Universität Jena hervorgegangen ist.

Patrick Stary ist Sozialwissenschaftler und Onlineredakteur bei der Rosa-Luxemburg-Stiftung. Er arbeitet zum Themenkomplex Digitaler Wandel von Arbeit und Demokratie.

Dr. Sebastian Strube ist promovierter Zeithistoriker und arbeitet als freier Autor und Journalist vor allem für den Bayerischen Rundfunk und Süddeutsche Online. Schwerpunkte seiner journalistischen Tätigkeit sind die Folgen einschneidender struktureller Veränderungen und die Reaktionen der staatlichen Ordnungsmacht im Zusammenhang mit der Digitalisierung und neuen Formen der Arbeit.

Prof. Dr. Trebor Scholz lehrt an der New School in New York zu den Themen Internet und Gesellschaft. Er konzentriert sich zurzeit auf die Bildung einer Kampagne, um *platform cooperatives* zu unterstützen.

«Bereits der Einsatz mechanischer Webstühle markiert die andauernde Intensivierung eines durch technologische Artefakte konturierten Innovationsprozesses, der vor allem dem Ziel effizienterer Produktion dient. Technikentwicklung und -einsatz sind dabei in ihrer gesellschaftlichen Prägung immer interessengeleitet.»

Ingo Matuschek