

# Die Neuerfindung der Ökonomie

Oliver Stengel

Lehr- & Forschungslabor Nachhaltige Entwicklung  
Hochschule Bochum

## Zusammenfassung

Die Digitalisierung transformiert die Ökonomie auf vier Ebenen: Sie verringert die Anzahl der benötigten Arbeiternehmenden, sie senkt die Preise vieler Güter, sie ermöglicht die Produktion von zunehmend mehr Dingen ohne Unternehmen und sie erleichtert es, Dinge nutzen zu können, ohne sie besitzen zu müssen. Diese Veränderungen begünstigen die Entstehung einer postkapitalistischen Ökonomie in den nächsten Jahrzehnten. Ihre Umrisse zeichnen sich bereits in der Gegenwart ab.

## 1 Einleitung

Während des Steinzeit- und Agrarzeitalters – die längste Zeit der menschlichen Geschichte also – war Ökonomie vor allem Subsistenzwirtschaft, in der man zu produzieren versuchte, was man brauchte und in diesem Sinne auch Handel trieb. Parallel dazu fand sich, was Max Weber „Abenteurerkapitalismus“ nannte, eine auf den einmaligen Gewinn hin ausgerichtete Wirtschaftsweise, die sich oft auch durch den Einsatz von Gewalt auszeichnete (Weber, 1991, S. 15). Erst in der Moderne trat das rationale, systematische Streben nach immer erneutem Gewinn auf, das kennzeichnend für den Kapitalismus und das Industriezeitalter wurde. Und im Industriezeitalter entwickelte sich die ebenfalls rationale Planwirtschaft, in der nicht Unternehmen, sondern der Staat Bedürfnisse ermittelten und festlegten, durch welche und wie viele Güter sie zu befriedigen sind. Mit dem Niedergang der Sowjetunion war die kurze Zeit der Planwirtschaft zu Ende. Nun nagt die digitale Revolution am Kapitalismus: Durch sie transformiert sich der Kapitalismus auf vier Ebenen: Sie verringert die Anzahl der benötigten Arbeiternehmenden, sie senkt die Preise vieler Güter, sie ermöglicht die Produktion von zunehmend mehr Dingen ohne Unternehmen und sie erleichtert es Dinge nutzen zu können, ohne sie besitzen zu müssen.

Diese Veränderungen begünstigen in den nächsten Jahrzehnten die Entstehung einer postkapitalistischen Ökonomie. Der Prozess, der ggw. „Industrialisierung 4.0“ genannt wird, mündet in eine Ökonomie 4.0, denn nach Subsistenz- und Abenteuerökonomie, nach Kapitalismus und Planwirtschaft gründet sich im beginnenden Digitalzeitalter eine vierte Wirtschaftsweise. Zunächst in westlichen Gesellschaften, und nach dem Ende der Planwirtschaft auch weltweit, galt der Kapitalismus den meisten als alternativlos, als das Ende der Wirtschaftsgeschichte. Diese Ansicht ändert sich gerade.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zeichnete sich der Kapitalismus noch viele Jahrzehnte durch theoretische Stabilität aus: Von 1950 an war etwa 30 Jahre lang der Keynesianismus das vorherrschende kapitalistische Paradigma. Dann, um 1980, wurde er vom Neoliberalismus abgelöst. Rund 25 Jahre konnte diese theoretische Schule ihre Dominanz behaupten. Seit 2005 aber ist eine Veränderung eingetreten und die theoretische Lage konfus geworden: 2005 startete eine internationale *Degrowth*-Diskussion, die den Sinn wirtschaftlichen Wachstums, seit jeher eine nahezu unhinterfragte Selbstverständlichkeit, zu hinterfragen begann. Theoretiker wie Niko Paech (2005), Serge Latouche (2006) oder Tim Jackson (2009) stellten nun die DNA des kapitalistischen Wirtschaftssystems zur Diskussion. 2009 veröffentlichte die UNEP (2009) ihr *Green Growth*-Konzept, das Ökologie und Ökonomie versöhnen sollte (vgl. OECD, 2012; Fücks, 2013). Im Jahr 2010 wurde die *Share Economy* prominent und wenngleich sie in den Folgejahren vom Kapitalismus annektiert wurde, konnte sich eine kollaborative und nichtkommerzielle Variante erhalten (Botsman & Rogers 2010; Aigrain, 2012).

Zudem schlugen Christian Felber (2010), Michael E. Porter (2011) und Pavan Sukhdev (2012) in den folgenden Jahren eine neue DNA für Unternehmen vor: Das Ziel von Unternehmen sei es nicht mehr, nur noch Profit zu generieren, sondern auch zum gesellschaftlichen Mehrwert beizutragen. Statt der Shareholder Value-Strategie, die bei den Neoliberalen noch im Vordergrund stand, sollte nun die *Shared Value*-Strategie das Leitprinzip für Unternehmen werden. Waren Green Growth und Shared Value noch wachstumskompatible Theorien, gingen vermehrt nach 2010 *Postgrowth*-Theoretiker davon aus, dass das Wirtschaftswachstum der Vergangenheit trotz Wachstumspolitiken in den nächsten Jahrzehnten nicht mehr realisiert werden kann – und tatsächlich sind die Wachstumsraten in den klassischen Industrienationen in den letzten Jahren sehr bescheiden gewesen (Reuter, 2007 Summers, 2014 Gordon, 2016). Die normative Degrowth-Debatte könnte also von der empirischen Postgrowth-Entwicklung eingeholt worden sein.

Bemerkenswert ist, dass die wirtschaftliche Stagnation in einer Zeit auftritt, in der nennenswertes ökonomisches Wachstum trotz des Green Growth-Paradigmas (Investitionen in grüne Technologien hätten das Wachstum stimulieren sollen), trotz der seit 2010 niedrigen Zinssätze in den USA und in der Eurozone (niedrige Zinsen hätten zu Investitionen ermutigen sollen) und trotz der IT-Revolution (sie hätte den sechsten Kondratieff-Zyklus auslösen sollen) ausgeblieben ist. In dieser Phase der Neuen Unübersichtlichkeit argumentieren manche Theoretiker seit 2014, *nicht trotz, sondern wegen* der IT-Revolution sind die klassischen kapitalistischen Gesellschaften in eine Postwachstumsphase eingetreten. Und nicht nur das: Sie werden darüber hinaus in eine Phase des *Postkapitalismus* eintreten (Rifkin, 2014; Mason, 2015; Stengel, 2016).

Dieser neue theoretische Zweig ist denn auch der vorläufige Höhepunkt in der turbulenten internationalen Kapitalismus-Debatte der letzten zehn Jahre, in der die genannten Strömungen bis heute parallel verlaufen. Sie scheinen Indikatoren einer Übergangsphase sein, in welcher die hergebrachte Ordnung ihre Legitimation sukzessive einbüßt, weil sie zunehmend weniger an die sich wandelnden ökologischen und technologischen Randbedingungen angepasst ist. Kernannahmen des Postkapitalismus werden auf den folgenden Seiten vorgestellt.

## **2 Die schleichende Demokratisierung der Produktionsmittel**

Bekanntlich waren Marx und Engels (1867) die ersten postkapitalistischen Theoretiker und leidenschaftliche Kritiker des Eigentums waren sie in diesem Zusammenhang ebenfalls. Ihre Kritik zielte aber nicht auf das persönliche Eigentum, sondern vor allem auf das Eigentum an Produktionsmitteln (Maschinen, Geräte, Werkzeuge). Dieses war für die beiden das Instrument, welches die historischen Herrschaftsverhältnisse – zuletzt zwischen Kapitalisten und Lohnarbeitern – begründete. Eine gerechte Gesellschaft war für Marx und Engels folglich eine, die auf dem kollektiven Eigentum an Produktionsmitteln basierte. Digitale Produktionsmittel – allen voran 3D-Drucker – kündigen zwar keine Eigentumsverhältnisse auf, aber sie können das Verhältnis zwischen Kapitalisten und Lohnarbeitern grundlegend verändern. Denn dieses Verhältnis löst sich sukzessive auf, wenn die Unterscheidung zwischen Produzent und Konsument zu verschwimmen beginnt – und genau dies gilt künftig für eine zunehmend größere Anzahl von Produkten.

Sie werden immer seltener von Produzenten bzw. Unternehmen hergestellt, sondern vermehrt von Konsumenten bzw. Peer Producer oder „Prosumenten“. Bislang operieren sie auf drei Arten:

1. sie entwerfen eine eigene 3D-Datei eines Objektes oder scannen ein Objekt mit einem (bald in einem Smartphone integrierten) 3D-Scanner, erhalten eine CAD-Datei, verändern die Daten je nach Bedarf und drucken das Produkt aus.
2. sie stellen die 3D-Daten eines Objektes auf Online-Plattformen (z. B. thingiverse.com) allen Menschen kostenlos zur Verfügung, damit diese sich die Daten herunterladen, ggf. anpassen, an einen 3D-Drucker senden und das Produkt drucken und nutzen können.
3. sie erstellen im Open Source-Verfahren gemeinsam mit anderen ein Objekt, so wie Programmierer aus aller Welt gemeinsam das Betriebssystem Linux u. a. Software konzipieren, und stellen das Produkt online, auf dass es unentgeltlich von jedermann genutzt werden kann.

Freilich muss noch ein verlässliches Verfahren gefunden werden, von einer Community hergestellte Designs auf ihre Umweltverträglichkeit, Stabilität und Sicherheit für die menschliche Gesundheit zu überprüfen. In CAD-Programmen integrierte Funktionen können manche der erforderlichen Prüfungen aber bereits in der Gegenwart vornehmen: So bietet das CAD-Programm Solidworks die Option, eine Lebenszyklusanalyse zur Umweltverträglichkeit der geplanten Konstruktion oder ihrer einzelnen Bauteile durchzuführen und hilft ggf. bei der Suche nach umweltverträglicheren Werkstoffen. Weiter integrierte Funktionen simulieren die Stabilität der Konstruktionen, z. B. die Statik von Gebäudeentwürfen. Zusätzlich etabliert sich ein Peer Review-Verfahren, bei dem sich die Beteiligten gegenseitig beraten.

Kann diese Hürde genommen werden, müssen Produkte künftig nicht mehr ausschließlich von Unternehmen zentralisiert hergestellt werden, sondern dezentral durch eine Crowd. Auf diese Weise würde sich die Produktion demokratisieren. Das funktioniert bislang nur bei einer überschaubaren Anzahl von Produkten, ihre Anzahl aber wird in den 2020ern deutlich zunehmen, ihre Komplexität ebenfalls und von Häusern und Autos bis zu Objekten mit Nanostrukturen reichen. Zunehmend mehr Materialien können schon gegenwärtig gedruckt werden, Schaltkreise und Motoren ebenfalls und der 3D-Druck für Nanostrukturen macht ebenso Fortschritte. Nicht zuletzt ist die Maker-Szene ausgesprochen dynamisch und es ist nicht zu erwarten, dass diese Dynamik kurz oder mittelfristig abnehmen wird.

Im Gegenteil, Neil Gershenfeld, FabLab-Pionier vom MIT, hat angedeutet, wohin die Entwicklung langfristig tendiert: In die Entwicklung von 3D-Assemblern (Gershenfeld, 2012). Diese fügen ein Produkt – etwa ein Elektroauto oder ein Smartphone – mit hoher Geschwindigkeit und inklusive aller Elektronik und Sensoren in einem Arbeitsprozess zusammen, so dass man es nach der Fertigstellung umgehend nutzen kann. Die zur Realisierung eines Produktes notwendigen Drucker oder Assembler müssen nicht zwingend gekauft und besessen werden, man kann sie in speziellen Centern (die man sich das Prinzip betreffend wie Copy Shops vorstellen kann) nutzen.

Parallel entwickelt sich die Option, eine zunehmend größere Anzahl von Dingen ohne Designer (bzw. ohne Crowd) herzustellen: Generative Algorithmen ermöglichen einen Gestaltungsprozess, bei dem Ergebnisse nicht mehr durch einen Designer erdacht, sondern durch einen programmierten Algorithmus erzeugt werden (Stengel & Ameli, 2017). Das sog. Generative Design verändert nicht nur den Prozess des Gestaltens, sondern auch die Rolle des Designers. Dessen Rolle reduziert sich auf die Festlegung verschiedener Zielparameter als Input und die Bewertung des generierten Outputs. Angewandt wird dieses Verfahren z. B. in der Architektur, um materialeffiziente Gebäude zu entwerfen (Sarwate & Patil, 2016), aber auch bei der Herstellung von Schuhen oder Bauteilen für Flugzeuge. Der Algorithmus testet dabei in kurzer Zeit iterativ Tausende mögliche Designs, bevor er die jeweils passendsten Entwürfe vorschlägt. Der Herstellungsprozess wird auf diese Weise schneller, einfacher und günstiger. Eine Tätigkeit – das Entwerfen von Gebrauchsgegenständen –, die zuvor lediglich Experten vorbehalten war, demokratisiert sich (vgl. Susskind & Susskind, 2015). Damit wird die ehemals feste Kopplung zwischen Produkten und Unternehmen sukzessive lose (Kirchner & Beyer, 2016).

### **3 Schrumpfende Grenzkosten und Gewinne**

Durch die Digitalisierung tendieren die Grenzkosten, so Rifkins These (2014), in den kommenden Jahrzehnten für immer mehr Güter gegen null. Denn einmal produziert verursachen sie fast keine Kosten mehr und gehen die Grenzkosten für viele Produkte gegen null, geht auch ihre Gewinnspanne und Kapitalakkumulation gegen null. Kapitalistisches Wirtschaften wird folglich entbehrlich, es überwindet sich gewissermaßen selbst. Etwa 150 Jahre nachdem Marx und Engels ihren ersten Band vom „Kapital“ veröffentlicht hatten, scheint die Idee des längerfristigen tendenziellen Falls der Profitrate wieder aktuell zu werden.

Dezentralisierte Produktionsverfahren treiben diese Entwicklung mit Elan voran. Denn durch die auf digitalisierte Konstruktionsdaten und 3D-Druckern basierende Produktion einer Bottom-up-Ökonomie können Kosten für den Bau und die Instandhaltung von Fabrikanlagen und Manufakturen, für Personal sowie für die Ausstattung und Verwaltung des Personals, für Logistik (Transport und Lagerhaltung), Zölle, Marketing, Filialmiete und Verpackungsmaterial erheblich reduziert oder gar eliminiert werden. Ein beträchtlicher Teil der industriellen Infrastruktur wird nach und nach redundant, was eine *große Vereinfachung* (im Sinne einer geringer werdenden Komplexität) der Ökonomie zur Folge hat.

Gegenwärtig lässt sie sich in den USA daran ablesen, dass die Anzahl der Fabriken abnimmt sowie die Anzahl der Beschäftigten pro Fabrik (Levinson, 2016, S. 15). Sie lässt sich auch daran ablesen, dass Local Motors Autos in „Microfactories“ und Adidas, Nike oder Under Armour Schuhe in „Speedfactories“ herstellen, in denen viele Arbeiter durch 3D-Drucker ersetzt wurden. Adidas ging 2017 noch einen Schritt weiter, indem es zeitweise eine Storefactory in Berlin testete: Das digitale Design eines im Laden ausgewählten Kleidungsstückes wurde an die jeweiligen Körpermaße angepasst und vor Ort ausgedruckt. Fabriken, die Kleidungsstücke in entfernten Ländern herstellen und von dort verschiffen, wird es bald nicht mehr geben – und Firmen wie Adidas womöglich auch nicht mehr, da viele von Peers produzierte Designs online verfügbar sein und ausgedruckt werden können. Und was für Kleidungsstücke gilt, gilt prinzipiell auch für eine stattliche Reihe weiterer Produkte.

Eine solchermaßen automatisierte Produktion impliziert auch die Entflechtung von Wertschöpfungsketten, die nicht selten mehrere Kontinente und Länder umfassen. Outsourcing – die Auslagerung von Arbeitsprozessen in Niedriglohnländer – kennzeichnete die ökonomische Globalisierung seit den 1980ern und sie war gleichbedeutend mit einer ökonomischen Umverteilung von Nord nach Süd. Dieses Programm läuft aus, wenn sich das Re-Outsourcing – die Rückverlagerung der Produktion ins Inland – durchsetzt: Wird die Produktion weitgehend automatisiert, kann sie unter Wettbewerbsbedingungen auch in Hochlohnländern erfolgen. Die Wertschöpfungskette vereinfacht sich dadurch auf den Abbau und Transport der jeweiligen Materialien, aus denen sie bestehen.

## 4 Die Erosion der Lohnarbeit

Etwa 58 Millionen Menschen arbeiten weltweit in der Textilindustrie (FashionUnited, 2016). Wie lange werden sie dort noch arbeiten, wenn das Re-Outsourcing weiter fort-schreitet? Das Int. Labour Office schätzt, dass 40 Millionen Arbeitsplätze allein in den ASEAN-Staaten hochgradig durch Automatisierungsprozesse bedroht sind, davon 9 Millionen in der Textilindustrie (Chang et al., 2016).

Mit der Digitalisierung schreitet auch die Automatisierung der Wirtschaft voran und mit ihr (a) der Nettoverlust von Arbeitsplätzen und (b) die in noch bestehenden Arbeits-plätzen auszuführenden Tätigkeiten. Beide Entwicklungen münden in Lohneinbußen und den Niedergang der Mittelschicht. Sie verringern die durchschnittliche Kaufkraft, veranlassen Unternehmen zu verringerten Investitionen, resultieren in Steuereinbußen für den Staat und in der Auflösung des Rentensystems.

Das World Economic Forum prognostiziert, dass bis Anfang der 2020er in den 15 wichtigsten Wirtschaftsnationen sieben Millionen Arbeitsplätze im Vollzuge der Digi-talisierung wegfallen, indes zwei Millionen neue geschaffen werden, sodass der Netto-verlust fünf Millionen Stellen betrifft (WEF, 2016). Die Studie mag unscharf und ihre Zahlen nicht exakt sein, sie zeigt jedoch einen mittel- und erst Recht einen langfristigen Trend auf: Die digitale Ökonomie wird neue Arbeitsplätze hervorbringen, mehr Arbeits-plätze werden in ihr jedoch abgebaut.

Auch hierfür finden sich Indizien: Seit den 1980ern ist die Zahl der Arbeitnehmer im Bereich neuer Technologien in OECD-Ländern rückläufig: In den 1990ern arbeiteten noch 8,2 % aller Beschäftigten in den USA in neuen Jobs, die in dieser Dekade entstan-den. In den 2000ern waren es 4,4 %. In UK waren 2014 lediglich 6 % aller Beschäftigten in Berufen angestellt, die seit den 1990ern geschaffen wurden (Berger & Frey, 2016, S. 26 f.). Wie hoch wird der Anteil derer sein, die in Berufen arbeiten, welche in den 2020ern entstehen? Durch das Re-Outsourcing werden einige Jobs in die klassischen Industriestaaten zurückverlagert, doch die Automatisierung wird auch ihren Arbeits-markt schrittweise verkleinern.

Für die zunehmende Redundanz menschlicher Arbeitskraft spricht, dass die Kosten für Prozessoren, Roboter und weitere Automatisierungsverfahren sinken und sich rasch amortisieren; ökonomische Kosten in Form von Wettbewerbsnachteilen dagegen künf-tig dann entstehen, wenn sich ein Unternehmen der Automatisierung verwehrt, die Kon-kurrenz jedoch nicht.

Die Bundesarbeitsministerin mochte die „verkackte Grundthese vom Ende der Arbeit“ auf der re:publica 2017 nicht wahrhaben wollen (Schlenk, 2017), doch war es wohl nicht die Stimme der ökonomischen Rationalität, die aus ihr sprach. Kostet ein Bot fünf Euro die Stunde, ein Arbeitnehmer dagegen vierzig, wird der Arbeitnehmer entweder für weniger Geld arbeiten oder das Unternehmen mittelfristig verlassen müssen.

Das McKinsey Global Institute (2017, im Original nicht kursiv) weist darauf hin, dass beinahe “half the activities people are paid almost \$16 trillion in wages to do in the global economy have the potential to be automated by adapting *currently demonstrated technology*”. Das ist zwar eine theoretische Einschätzung, denn die Praxis hinkt dem theoretisch Möglichen ggw. deutlich hinterher. Aber wie lange noch? Und wie hoch wird der Anteil der Tätigkeiten sein, die in zwanzig Jahren weiterer Entwicklung durch Algorithmen oder selbstlernende KIs ausgeführt werden können?

Der ggw. noch eher schleppende Einsatz von Automatisierungstechnologie gibt zugleich eine Antwort auf die Frage des Ökonoms David Autor (2015): „Why are there still so many jobs?“. Tatsächlich sind die Arbeitslosenraten etwa in den USA, UK, Japan und Deutschland derzeit niedrig und doch hat sich die Berufslandschaft dieser Länder bereits verändert – obwohl die Automatisierung der Berufslandschaft erst in den Anfängen steckt: Teilzeitstellen, Leiharbeit, Freelancer und Crowdworker prägen das Bild. Diese Stellen sind oft schlecht bezahlt, kurz befristet und oft nicht sozialversichert (Leimeister et al., 2016). Alles in allem schrumpft trotz scheinbar hoher Beschäftigung die für den Erhalt des Kapitalismus notwendige Mittelschicht mit dem technologischen Fortschritt – und damit jedes Jahr etwas mehr.

Tyler Cowen (2013) sieht darum eine aristokratische Gesellschaft aufdämmern, in der eine kleine, aber wohlhabende Oberschicht einer großen Mehrheit gegenübersteht, die mit stagnierenden oder rückläufigen Einkommen auskommen müssen. Eine dermaßen ungleiche und nicht göttliche legitimierte Gesellschaft kann, wenn überhaupt, nur stabil sein, wenn die Preise für viele notwendigen Dinge lächerlich günstig sind. Neue Produktionsmittel und eine dezentrale und damit demokratisierte Bottom-up-Ökonomie mögen dazu beitragen, ob sie aber die Re-Aristokratisierung der Gesellschaft stützen wird, ist eine andere Frage. „Wie die technologisierte Zukunft auch im Einzelnen aussehen mag“, meint der Soziologe Randall Collins (2013, S. 87), „der strukturelle Trend – die technologische Arbeitslosigkeit – treibt zur Krise des Kapitalismus, über alle kurzfristigen, zyklischen oder zufälligen Krisen hinweg. Diese Tendenz zur zunehmenden Ungleichheit wird auch die Konsummärkte untergraben und dem Kapitalismus am Ende



die Luft abschnüren. Alles in allem wird der einzige Weg, die Krise zu bewältigen, seine Ersetzung durch ein nichtkapitalistisches System sein“.

## 5 Jenseits des Kapitalismus

Einerseits weist der Trend in Richtung ansteigender Jobverluste dahin, dass ein größer werdendes Spektrum an Berufen oder an Tätigkeiten in noch verbleibenden Berufen durch Bots, Algorithmen oder KIs in Berufe übernommen werden kann (weswegen die volkswirtschaftliche Kaufkraft schrumpfen sollte). Andererseits werden die Preise für viele Produkte günstiger, können sie dezentral entworfen werden (weswegen die volkswirtschaftliche Kaufkraft steigen sollte). Was folgt daraus für die Zukunft des Kapitalismus?

Lohnarbeit und Einkommen werden langfristig betrachtet tendenziell irrelevant. Zu tun wird es auch in Zukunft genug geben, aber immer weniger wird es als Lohnarbeit getan werden. Kurz- und mittelfristig ist jedoch ein Einkommen notwendig und wenn Arbeit die primäre Quelle dieses Einkommens ist und der Anteil der Arbeitslosen in wenigen Jahrzehnten dreißig oder vierzig Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung erfasst (Ford, 2015; Frey & Osborne, 2013) und viele Einkommen abnehmen, wird es legitim, alternative Gesellschaftsentwürfe zu erwägen. Passt die Technologie nicht mehr zur ökonomischen Struktur, muss die Struktur angepasst werden. Anders formuliert: Sprengen die Produktionsmittel die Produktionsverhältnisse, müssen die Verhältnisse neugestaltet werden. Wie solch eine Neugestaltung aussehen könnte, um die humanitären Ideale der Moderne und die innovative Dynamik von Digitalgesellschaften aufrechtzuerhalten, ist eine Frage, die in der politischen und soziologischen Agenda bald an die Spitze vorrücken wird.

In den Niederlanden, in Finnland, in Kanada und womöglich auch bald in Indien wird aus diesem Grund bereits stichprobenartig ein bedingungsloses Grundeinkommen (BGE) getestet oder dies geplant. Der Bundesstaat Hawaii ist einen Schritt weiter gegangen: 2017 beschloss das hawaiianische Parlament die Einführung eines BGE und begründete dies damit, dass „a paradigm shift in policy will soon be necessary as automation, innovation, and disruption begin to rapidly worsen economic inequality by displacing significant numbers of jobs in Hawaii’s transportation, food service, tourism, retail, medical, legal, insurance, and other sectors“ (House of Representatives, 2017). Wie hoch sollte es sein? Ein BGE auf ein Niveau festzulegen, dass Menschen zur Annahme eines Jobs aktiviert, ist aussichtslos, wenn der Stellenmarkt kleiner wird.

Es kann aber auch kaum üppig ausfallen, wenn die durch Einkommen, Umsätze und Konsum erzielten Steuern rückläufig werden. Folglich müssten die gesellschaftlichen Verhältnisse so organisiert werden, dass sie Menschen den Zugang zu essentiellen Dingen des täglichen Bedarfs entweder demonetarisert (verbilligt) oder entmonetarisert (kostenlos) bereitstellen. Je weniger nämlich gekauft werden muss, desto weniger muss verdient werden. Das bisherige Prinzip der *Chancengleichheit* würde durch das Prinzip der *Zugangsgleichheit* ersetzt. Auf diese Weise könnte man auch dem Problem der Altersarmut begegnen, das umso mehr drängt, je weniger in die Rentenkasse eingezahlt wird (Stengel, 2016, S. 116-133).

Ein weiteres Element einer kommenden Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung sollte die Ausweitung nichtkommerzieller Sharing-Angebote sein. Die durch die Digitalisierung aufkeimende Share Economy setzt dabei den Trend zur Demonetarisierung der Ökonomie fort: Teilen sich die Bürger einer Stadt Gegenstände, können sie genutzt werden, ohne zuvor gekauft worden zu sein. Beim Car und Bike Sharing funktioniert dies bereits, zu fragen ist jedoch, wie dieses Prinzip auf möglichst viele Gebrauchsgegenstände ausgeweitet und möglichst nutzerfreundlich gestaltet werden könnte. „Bibliotheken der Dinge“ versprechen hierfür eine Option zu sein: Wie in einer Bibliothek zahlt man einen Jahresbeitrag und kann sich vielerlei Gegenstände für eine begrenzte Zeit ausleihen (Ameli, 2017; Robinson & Shedd, 2017). Die durchschnittliche Kaufkraft mag schwinden – durch solche Einrichtungen wird jedoch erneut weniger Einkommen benötigt, um sich die Grundausstattung eines guten Lebens leisten zu können. Nebenbei könnte sich durch Sharing eine ökologische Entlastung einstellen, da der in der Herstellung anfallende Energie- und Rohstoffverbrauch reduziert würde.

Noch befindet sich der Übergang vom Kapitalismus zum Postkapitalismus in seiner anfänglichen Phase. Die sich abzeichnende Entwicklung wird jedoch die Notwendigkeit, über ökonomische Systemalternativen nachzudenken, mit jedem Jahrzehnt steigern. Die Ökonomie der nächsten Generation ist wahrscheinlich durch sinkende Herstellungskosten und Gewinne für Unternehmen, durch die zunehmende Redundanz von Unternehmen, durch die Redundanz vieler Arbeitsplätze und die Neudefinition von Arbeit, durch eine teilweise Umkehrung der ökonomischen Globalisierung und vermutlich auch durch Sharing charakterisiert. Eine solche Wirtschaftsweise hätte mit dem Industriekapitalismus nur noch wenig gemeinsam. Sehr wahrscheinlich wird der Kapitalismus im Rückblick die dominante Wirtschaftsweise des Industriezeitalters gewesen sein, während sich im entfaltenden Digitalzeitalter eine neue Wirtschaftsweise institutionalisierte.

## Literaturverzeichnis

- Aigrain, P. (2012). *Sharing: Culture and Economy in the Internet Age*. Amsterdam: University Press.
- Ameli, N. (2017). Libraries of Things as a new form of sharing. *Proceedings of the 12th European Academy of Design Conference*, Spienza University of Rome.
- Autor, D. (2015). Why are there still so many jobs? *Journal of Economic Perspectives*, 3, 3–30.
- Berger, T. & Frey, C. (2016). *Structural Transformation in the OECD: Digitalisation, Deindustrialisation and the Future of Work*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 193.
- Botsman, R. & Rogers, R. (2010). *What's mine is yours*. New York: Collins Business.
- Chang, J.-H. et al. (2016). *ASEAN in Transformation*. Bureau for Employers' Activities, Working Paper.
- Collins, R. (2013). *Das Ende der Mittelschichtarbeit*. in: I. Wallerstein et al. (Hg.). *Stirbt der Kapitalismus?* Frankfurt/M: Campus.
- Cowen, T. (2013). *Average is over*. New York: Dutton-Verlag.
- FashionUnited (2016). *Global fashion industry statistics*. URL: fashionunited.com
- Felber, C. (2010). *Die Gemeinwohl-Ökonomie*. Wien: Deuticke.
- Fücks, R. (2013). *Intelligent wachsen*. München: Carl Hanser Verlag.
- Gershensfeld, N. (2012). How to make almost anything. *Foreign Affairs*, 6, 43–57.
- Gordon, R. (2016). *The Rise and Fall of American Growth*. Princeton: Princeton University Press.
- House of Representatives Twenty-Ninth Legislature, State of Hawaii (2017). *Requesting the Department of Labor and Industrial Relations and the Department of Business, Economic Development, and Tourism to Convene a Basic Economic Security Working Group*. H.C.R., 89.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without Growth*. London: Rothledge.
- Kirchner, S./Beyer, J. (2016). Die Plattformlogik als digitale Marktlogik. *Zeitschrift für Soziologie*, 5, 324–339.
- Latouche, S. (2006). *Le pari de la décroissance*. Paris: Pluriel.
- Leimeister, Jan et al. (2016). Crowd Worker in Deutschland. *Böckler-Stiftung, Study*, 323.
- Levinson, M. (2016). Job Creation in the Manufacturing Revival. *Congressional Research Report*.
- Marx, K. & Engels, F. (1867). *Das Kapital Bd. I*. Berlin: Karl Dietz Verlag.
- Mason, P. (2015). *Postcapitalism*. London: Allen Lane.
- McKinsey Global Institute (2017). *A future that works*. URL: mckinsey.com
- OECD (2012). *Inclusive Green Growth: The Future We Want*. Paris.
- Paech, N. (2005). *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum*. Metropolis: Marburg.
- Porter, M.E. & Kramer, M. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 1/2, 62–77.
- Reuter, N. (2007). *Wachstumseuphorie und Verteilungsrealität*. Metropolis: Marburg.
- Rifkin, J. (2014). *The Zero Marginal Cost Society*. Hampshire: Macmillan.
- Robinson, M & Shedd, L. (2017). *Audio Recorders to Zucchini Seeds: Building a Library of Things*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Sarwate, P. & Patil, A. (2016). Generative Algorithm for Architectural Design based on Biomimicry Principles. *Int. Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 8.
- Schlenk, C.T. (2017). *Warum die Arbeitsministerin das bedingungslose Grundeinkommen ablehnt*. URL: www.wired.de
- Stengel, O. (2016). *Jenseits der Marktwirtschaft*. Wiesbaden: Springer.
- Stengel, O. & Ameli, N. (2017). *The forthcoming paradigm shifts: generative algorithms and the reinvention of design*. Conference Paper, 4D Designing Development, Kaunas (Litauen).
- Sukhdev, P. (2012). *Corporation 2020*. Washington: Island Press.
- Summers, L. (2014). U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*, 2, 65–73.
- Susskind, R. & Susskind, D. (2015). *The Future of Professions*. Oxford: Oxford University Press.
- UNEP (2009). *Global Green New Deal*. Nairobi.
- Weber, M. (1991). *Die protestantische Ethik*. Gütersloh: Nikol.
- WEF (2016). *The Future of Jobs*. Davos.

Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der  
Wertschöpfung

Redlich, T.; Moritz, M.; Wulfsberg, J.P. (Hrsg.)

2018, IX, 372 S. 34 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-20264-4