

Hagen Krämer

Digitalisierung, Monopolbildung und wirtschaftliche Ungleichheit

Die voranschreitende Digitalisierung bringt zahlreiche neue Chancen mit sich. Gleichzeitig ergeben sich auch neue Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit zwei zentralen Problemen, die in letzter Zeit intensiv diskutiert werden. Zum einen geht es um die Tendenzen zur Monopolbildung, die sich auf Märkten für digitale Güter beobachten lassen. Zum anderen um die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt durch Roboterisierung und künstliche Intelligenz. Hier stehen die Sorge vor Arbeitsplatzverlusten und einer weiter zunehmenden Einkommens- und Vermögensungleichheit an erster Stelle.

Die großen Player der digitalen Wirtschaft – Unternehmen wie Google, Amazon, Facebook, Apple (GAFA-Unternehmen) – sind seit ihrer Gründung rasant gewachsen. In einer vergleichsweise kurzen Zeit haben sie einen dominanten Marktanteil auf den Märkten, auf denen sie jeweils operieren, erobert. Dies hat die Befürchtung entstehen lassen, dass sich mächtige Monopole bilden, die in der Lage sind, einen Großteil der Gewinne abzuschöpfen und deren Marktmacht letztlich den Wettbewerb einschränkt und die Innovationsfähigkeit erstickt.¹ Neben der Ballung von ökonomischer Macht wird eine mögliche politische Einflussnahme durch diese Tech-Unternehmen befürchtet. Auch andere Missbrauchsmöglichkeiten, die daraus entstehen, dass die Digitalmonopole über enorme Datenbestände verfügen, treten immer häufiger zutage.

Das Problem der Kartellbildung und Monopolisierung ist mit der Entwicklung des digitalen Kapitalismus auf die wirtschaftspolitische Agenda zurückgekehrt. Allerdings handelt es sich diesmal, anders als zu Zeiten der alten Industriemonopole, um eine besondere Art von Monopolen, die sich speziell auf den Märkten für digitale Güter bilden.² Aufgrund der spezifischen Charakteristika von digitalen Märkten, zu denen beispielsweise Netzwerkeffekte gehören, bilden sich sogenannte natürliche Monopole. Diese sind zunächst anders als übliche Monopole zu beurteilen, die aufgrund ihrer wohlfahrtsmindernden Eigenschaften grundsätzlich negativ angesehen werden. Im Fall eines

natürlichen Monopols kann ein einziges Unternehmen sein Gut zu einem geringeren Preis produzieren als dies der Fall wäre, wenn zwei oder mehrere Unternehmen auf dem Markt sind, weil auf solchen Märkten eine hohe Stückkostendegression auftritt. Dies rührt daher, dass Unternehmen auf diesen Märkten üblicherweise sehr hohe Fixkosten haben, während die Kosten der Produktion einer weiteren Einheit des Gutes (Grenzkosten) recht gering sind, sodass jede zusätzliche Produkteinheit mit spürbar geringeren fixen Kosten pro Einheit als die vorherige hergestellt werden kann. Ein Beispiel für ein digitales Gut mit solchen Eigenschaften ist die heutzutage übliche Produktion und Distribution eines Spielfilms. Praktisch alle Kosten entstehen in der Herstellung, weshalb die erste Einheit sehr teuer ist (sogenannter First-Copy-Cost-Effekt). Die Vervielfältigung des Films durch das Brennen auf DVDs oder die Bereitstellung auf Streaming-Plattformen fällt demgegenüber kaum ins Gewicht, sodass die Grenzkosten einer weiteren Einheit hierbei praktisch null sind. Abbildung 1 stellt in stilisierter Weise den Verlauf der Kosten pro Stück sowie der Grenzkosten eines typischen digitalen Gutes den Kosten eines typischen industriellen Gutes gegenüber.

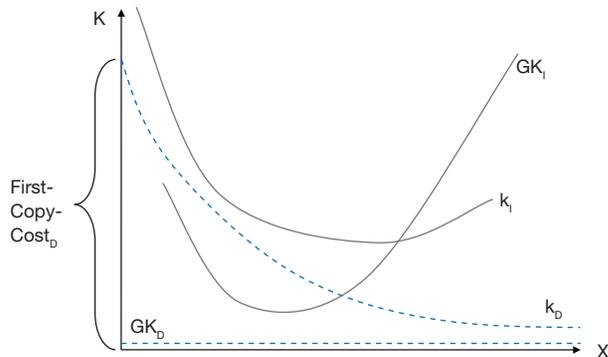
Natürliche Monopole sind keine neuen Phänomene des digitalen Kapitalismus. Auch Wasser- und Elektrizitäts-

1 Vgl. die Beiträge, die auf der wirtschafts- und geldpolitischen Konferenz „Changing Market Structures and Implications for Monetary Policy“ im Sommer 2018 in Jackson Hole vorgetragen wurden, <https://www.kansascityfed.org/publications/research/escp/symposiums/escp-2018> (23.11.18).

2 Ein Monopol entsteht typischerweise dadurch, dass einem Unternehmen durch den Staat ein alleiniges Produktionsrecht verliehen wird. Der Markteintritt von potenziellen Rivalen wird gewissermaßen institutionell unterbunden. Auch Markteintrittsbarrieren anderer Art können Monopole verursachen.

Prof. Dr. Hagen Krämer ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft – und Visiting Scholar an der New School for Social Research in New York.

Abbildung 1
Idealtypische Kostenverläufe von Industriegütern und von digitalen Gütern



GK_I =Grenzkosten Industriegüter, GK_D =Grenzkosten digitale Güter, k_I =Stückkosten Industriegüter, k_D = Stückkosten digitale Güter, K =Kosten, X =Gütereinheiten

Anmerkung: Diese Abbildung entspricht der üblichen Lehrbuchdarstellung und soll den prinzipiellen Unterschied zwischen beiden Güterarten illustrieren. Vgl. z.B. J. E. Stiglitz, C. E. Walsh: Mikroökonomie, 4. Aufl., München 2010. Dabei wird unter anderem ignoriert, dass die kurz- und vor allem die langfristigen Kostenverläufe der beiden Gütertypen nicht unabhängig voneinander sind, wenn digitale Güter in Industriegüter und umgekehrt Industriegüter in digitale Güter eingehen.

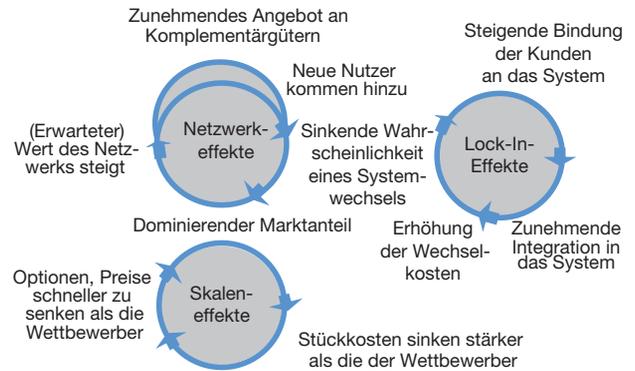
Quelle: eigene Darstellung.

werke oder der öffentliche Transport durch die Bahn fallen in diese Kategorie. Überall dort, wo Netze bei der Verteilung und Zurverfügungstellung von Gütern oder Dienstleistungen eine wesentliche Rolle spielen, können natürliche Monopole entstehen. Allerdings sorgen spezielle Eigenschaften von digitalen Gütern dafür, dass sich die Tendenzen zur Bildung von Monopolen verstärken.

Ringe der Marktmacht

Soziale Netzwerke wie Facebook & Co. profitieren in besonderem Maße von Netzwerkeffekten. Die Fixkosten bestehen im Wesentlichen aus der digitalen Infrastruktur. Im Unterschied hierzu sind die Grenzkosten vernachlässigbar gering. Ein zusätzlicher Nutzer verursacht nicht nur (so gut wie) keine weiteren Kosten, er schafft für das Netzwerk sogar einen Mehrwert. Dieser entsteht, weil die Nutzer eines Gutes miteinander verwoben sind. Jedes weitere Mitglied eines Netzwerks erhöht dessen Wert, da die bisherigen Mitglieder nun über zusätzliche Möglichkeiten verfügen, mit den Neumitgliedern zu kommunizieren, von ihnen wahrgenommen zu werden oder ihnen ihre Produkte anzubieten. Auch in der „alten Welt“ traten Netzwerkeffekte auf. Ein einfaches Beispiel soll dies illustrieren: Faxgeräte bilden aufgrund der wechselseitigen Verbindung ein Netzwerk. Ein einzelnes Faxgerät ist vollkommen nutzlos. Besitzen zwei Personen ein solches Gerät, können sie sich allenfalls gegenseitig Faxe zusenden.

Abbildung 2
Ring der Marktmacht



Quelle: C. Reiner, D. Schreiber: Internet-Ökonomie, Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg 2016, S.218.

Wenn sich eine dritte Person ein Faxgerät zulegt, verdoppelt sich für die beiden bisherigen Faxgerätebesitzer jeweils die Zahl der potenziellen Kommunikationspartner. Bei zehn Faxgeräten bestehen bereits 90 mögliche Kommunikationsverbindungen, bei 100 Faxgeräten existieren $n \times (n - 1) = 9990$ Verbindungen.³

Netzwerkeffekte sind nicht die einzige Ursache, die die Bildung von Monopolen auf Märkten für digitale Güter begünstigt. Auf vielen Tech-Märkten treten zusätzlich noch Skaleneffekte sowie Lock-In-Effekte auf, die das Wachstum eines Unternehmens begünstigen und für seinen immer größer werdenden Marktanteil verantwortlich sein können. Abbildung 2 verdeutlicht dies: Je mehr Personen zu einem Netzwerk beitragen, desto geringer sind die Kosten pro Nutzer (Skaleneffekte durch Fixkostendegression). Die Attraktivität des Netzwerks und dessen Wert steigen damit an. Dies gibt dem Unternehmen, das zu Beginn im Wettbewerb die Nase vorne hat, die Möglichkeit, die Preise schneller zu senken als seine Wettbewerber, wodurch es an Attraktivität gewinnt und so weitere Nutzer anzieht (Netzwerkeffekte). Hinzu kommt, dass sich insbesondere bei Plattformen, technischen Systemen und Produkten häufig dominante Standards herausbilden, die zu einer steigenden Bindung von Kunden an ein System führen (Lock-In-Effekte). Je stärker man in ein System integriert ist, desto größer sind die Wechselkosten, sodass die Bereitschaft zur Konkurrenz zu wechseln, immer geringer wird. Die kombinierte Wirkung von Skaleneffekten, Netzwerkeffekten und Lock-In-Effekten lässt im Laufe der Zeit auf Märkten

3 Die Zahl der Verbindungen und damit der Nutzen eines Netzwerks nimmt mit der Zahl seiner Mitglieder n gemäß Metcalfe's Law mit $n \times (n - 1)$ zu.

für digitale Güter Monopole entstehen.⁴ Diese können den gesamten Gewinn eines Marktes abschöpfen. Dies gibt den GAFA-Unternehmen eine enorme Marktmacht.⁵ Wie bei jedem Monopol besteht die Gefahr, dass im Vergleich zur vollkommenen Konkurrenz die Preise zu hoch und die angebotenen Mengen zu gering ausfallen. Um zu verhindern, dass derartige Monopolunternehmen ihre Marktmacht ausnutzen, wird in der Regel der Staat diese Unternehmen regulieren oder gleich selbst ihr Eigentümer werden. Als weitere Antwort zur Brechung von Monopolmacht besteht in vielen Ländern die Möglichkeit, Monopole als Ultima Ratio zu zerschlagen und in mehrere Unternehmen aufzuteilen. Sollte also auch Facebook reguliert, verstaatlicht oder aufgespalten werden?

Die Forderung nach der Zerschlagung eines natürlichen Monopols sieht sich einem gravierenden Einwand ausgesetzt. Eine Auflösung stellt insoweit eine suboptimale Lösung dar, als sich dadurch die Durchschnittskosten erhöhen und die Preise der Güter und Dienstleistungen steigen würden, weil zwei oder mehr Unternehmen jeweils eine eigene Infrastruktur aufbauen müssen und sich die Fixkosten pro Unternehmen auf eine kleinere Gruppe von Konsumenten bzw. Nutzern aufteilen lassen, als wenn ein Unternehmen auf dem Markt existiert.⁶ Auch ein soziales Netzwerk, in dem ein deutlich kleinerer Anteil aller potenziellen Nutzer registriert ist, verliert deutlich an Attraktivität, da sich die Zahl der wechselseitigen Verbindungsmöglichkeiten reduziert.

Die Frage, ob natürliche Monopole, die sich auf Märkten für digitale Güter bilden, mehr Vor- als Nachteile aufweisen, wird kontrovers diskutiert.⁷ Herrschte bislang eher die Ansicht vor, dass Monopole auf derartigen Märkten notwendigerweise existieren müssen und kaum etwas dagegen unternommen werden könne, scheint sich ange-

sichts neuerer Entwicklungen die Sicht auf die Dinge zu ändern.⁸ Der Vorsitzende der deutschen Monopolkommission, Achim Wambach, forderte kürzlich, die Macht der Internetkonzerne zu begrenzen.⁹ Wambach begründete seine Forderung vorwiegend mit der Gefahr der Wettbewerbsbehinderung und der Verringerung der Innovationsfähigkeit. Unternehmen ohne ernsthafte Konkurrenz haben keinen Anreiz, ihre Produkte weiterzuentwickeln. Hinzu kommt, dass potenzielle Wettbewerber dank der enormen Finanzkraft, die diese Unternehmen aufgebaut haben, von diesen einfach aufgekauft werden können. Zunehmend setzt sich die Erkenntnis durch, dass der digitale Kapitalismus von grundsätzlich anderer Art ist als der idealtypische konkurrenzwirtschaftliche Kapitalismus. Dass wir durch die Digitalisierung mit etwas grundlegend Neuem konfrontiert werden, liegt auch an der Tatsache, dass im digitalen Kapitalismus Daten der entscheidende Wettbewerbsfaktor sind. In dem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass die Machtdimension, die den Daten besitzenden Unternehmen durch mögliche manipulative Eingriffe in politische und gesellschaftliche Prozesse erwächst, weit über das wettbewerbliche Missbrauchsproblem durch eine Konzentration wirtschaftlicher Macht hinausgeht. Insoweit müssen auch für die Wettbewerbskontrolle neue Maßstäbe angelegt werden.

Wettbewerbspolitik im digitalen Kapitalismus

Zu den Maßnahmen, die angewendet werden könnten, wenn große Tech-Unternehmen ihre marktbeherrschende Stellung missbrauchen oder das Gemeinwohl auf andere Weise gefährden, gehören unter anderem diese fünf Vorschläge:¹⁰

1. *Aufspaltung von Tech-Konzernen*: Dies ist prinzipiell nur in den Fällen ökonomisch sinnvoll, in denen Unternehmen in einigermaßen klar voneinander abgegrenzten Geschäftsfeldern tätig sind. Dagegen geht die Zerschlagung eines (sozialen) Netzwerks für die Kunden mit einem Nutzenverlust einher (negativer Netzwerkeffekt). Außerdem dürfte eines der Unternehmen, das aus der Teilung hervorgegangen ist, aufgrund der oben beschriebenen sich selbst verstärkenden Effekte wie-

4 Da auf digitalen Märkten der technische Fortschritt rasant sein kann und eine technische Infrastruktur (Fixkosten) im Vergleich zur Old Economy nicht so aufwendig und kostspielig sein muss, könnten derartige Monopole auch wieder durch andere Entwicklungen verdrängt werden. Daher wird hier auch von Quasi-Monopolen gesprochen.

5 Das Problem der Monopolisierung wird nicht dadurch entschärft, dass im Internet viele Dienste für die Konsumenten kostenlos angeboten werden. Facebook, YouTube, Google usw. operieren auf sogenannten zweiseitigen Märkten. Die Marktmacht dieser Unternehmen bekommt vor allem die Werbewirtschaft zu spüren.

6 Eine andere Möglichkeit, die bei natürlichen Monopolen beispielsweise im Schienenverkehr, der Energieversorgung oder in der Telekommunikation angewandt wird, besteht darin, dass der Besitzer seinen Konkurrenten die Mit-Nutzung des Netzes ermöglichen muss. Um zu verhindern, dass vom Netzeigentümer Prohibitivpreise erhoben werden, die die Konkurrenz vom Markteintritt abhalten, legt eine staatliche Behörde die Nutzungsentgelte fest. In Deutschland ist hierfür die Bundesnetzagentur zuständig.

7 Vgl. z. B. J. Krämer et al.: Wettbewerbspolitik in der digitalen Wirtschaft, in: Wirtschaftsdienst, 96. Jg. (2016), H. 4, S. 231-248, <https://archiv.wirtschaftsdienst.eu/jahr/2016/4/wettbewerbspolitik-in-der-digitalen-wirtschaft/> (20.12.2018).

8 Im Sondergutachten 68 der Monopolkommission aus dem Jahr 2015 „Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte“ (Baden-Baden 2015) wird noch eine spezielle Regulierung internetbasierter Dienste und eine Entflechtung von Suchplattformen abgelehnt, solange „eine Chance auf eine Belebung von Wettbewerbskräften besteht“ (Zf. 589).

9 Vgl. A. Wambach: Begrenzt die Macht im Internet, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung vom 2.9.2018; sowie ders.: Hat Deutschland ein Marktmachtproblem?, in: Wirtschaftsdienst, 98. Jg. (2018), H. 11, S. 797.

10 Vgl. The Economist, Special report: Competition vom 15.11.2018, S. 6-8.

der zu einem neuen natürlichen Monopol heranwachsen (Hydra-Effekt). Hinzu kommt, dass eine Zerschlagung oder Verstaatlichung der US-amerikanischen GAFA-Unternehmen in Deutschland ohnehin keine Option ist.

2. *Regulierung und staatliche Kontrolle:* In früheren Zeiten waren öffentliche Versorgungsunternehmen in den Bereichen der Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung, der Post und der Telekommunikation usw. in der Regel in staatlicher Hand. Die im Zuge der Entflechtung von Produktion und Netzen und der Privatisierung in diesen Bereichen entstandenen privaten natürlichen Monopole werden heute notwendigerweise vom Staat reguliert. Es existieren Vorschläge, dieses Muster auf die Tech-Monopole zu übertragen. Doch eine staatliche Aufsicht über Unternehmen, die in den Bereichen Information, Kommunikation und Unterhaltung tätig sind, ist nicht das Gleiche wie eine Preis- und Qualitätskontrolle von Unternehmen, die Gas und Wasser produzieren und verteilen. Bei der Qualitätskontrolle ergeben sich unweigerlich normative und politische Bewertungsprobleme. Zudem stellt sich die Frage, ob personenbezogene Daten in den Händen staatlicher Institutionen in jedem Fall besser und sicherer aufgehoben sind als in privaten. Außerdem zeigen zahlreiche Erfahrungen, die in der Vergangenheit mit staatlich geführten oder kontrollierten Unternehmen gemacht wurden, dass dies eher eine Brems- als eine Beschleunigungswirkung für Innovationen entfaltet hat.
3. *Fusionsverbote:* Natürliche Monopole sind in der Vergangenheit häufig durch den technischen Fortschritt und dadurch entstehende Newcomer beseitigt worden. Den beherrschenden Tech-Unternehmen scheint diese Gefahr durchaus bewusst zu sein, und sie setzen offenbar alles daran, um ihren Monopolstatus zu verteidigen.¹¹ Eine weit verbreitete Strategie ist die Akquisition von möglichen Konkurrenten. So hat es Facebook beispielsweise dank seiner enormen Finanzkraft geschafft, mit der Übernahme von Instagram und WhatsApp die potenzielle Substitutionskonkurrenz auszuschalten. Um die Macht der Tech-Unternehmen zu begrenzen, wäre daher die geplante Übernahme von potenziellen Konkurrenten einer strikten Fusionskontrolle zu unterziehen und gegebenenfalls zu unterbinden.
4. *Daten-Sharing:* Es wird vorgeschlagen, die Tech-Unternehmen ab einer bestimmten Grenze dazu zu ver-

pflichten, ihr geistiges Eigentum und ihre Daten mit anderen Unternehmen zu teilen.¹² Daten-Sharing wird jedoch keine neue Konkurrenz für die etablierten Unternehmen darstellen, wenn diese lediglich anonymisierte Daten weitergeben müssen, während sie selbst weiterhin mit personalisierten Daten operieren können.

5. *Aufbau von Gegenmacht:* Schließlich könnte eine Strategie darin bestehen, Machtasymmetrien abzubauen, indem die Nutzer eine Gegenmacht entwickeln. Zur Wiederherstellung der Nutzersouveränität könnten sie sich zusammenschließen, um so gebündelt auf die konsequente Einhaltung ihrer Privatsphäre zu bestehen oder den Unternehmen gar eine Bezahlung für die Nutzung ihrer Daten abzuverlangen. Eine Umsetzungsmöglichkeit könnte darin bestehen, dass vertrauenswürdige Intermediäre aufgebaut werden, die im Auftrag der Nutzer den datennutzenden Unternehmen gegenüber treten. Einen Anstoß zum Aufbau derartiger Institutionen oder auch eine aktive Rolle bei der Interessenvertretung der Nutzer könnten auch staatliche Stellen übernehmen. Der Verbraucher- und der Datenschutz sollten im digitalen Zeitalter ohnehin eine deutliche Aufwertung erfahren.

Die Diskussion um eine wirksame Begrenzung der (Markt-)Macht von Unternehmen für digitale Güter hat gerade erst Fahrt aufgenommen und muss angesichts der Bedeutung des Problems dringend weitergeführt werden. Nicht nur die deutsche Wettbewerbspolitik ist gefragt, neue und innovative Regulierungsansätze für den digitalen Kapitalismus zu entwickeln. Aufgrund der weltweiten Bedeutung der großen Tech-Unternehmen sind insbesondere auch internationale Lösungen notwendig.¹³ Dabei gilt es, einen schwierigen Balanceakt zu bewältigen: Einerseits muss der Machtkonzentration und dem Machtmissbrauch wirksam entgegengewirkt werden und andererseits sollten dabei die Fähigkeiten der Digitalwirtschaft, neue Produkt- und Prozessinnovationen zu entwickeln, so weit wie möglich erhalten bleiben.

Superstarunternehmen und die Verteilung

Neben der Wettbewerbsproblematik besteht das zweite bedeutende Problem in dem Effekt, den die digitalen Großunternehmen auf die Verteilung von Einkommen und Vermögen haben. Die sogenannten Superstarun-

¹¹ Der Unternehmer und Großinvestor Peter Thiel bringt es auf den Punkt: „Competition is for losers. If you want to create and capture lasting value, look to build a monopoly.“, in: The Wall Street Journal vom 12.9.2014, <https://www.wsj.com/articles/peter-thiel-competition-is-for-losers-1410535536> (22.11.2018).

¹² Einem solchen Ansatz folgt beispielsweise das Daten-für-alle-Gesetz, das unlängst ins Gespräch gebracht wurde. Vgl. A. Nahles: Die Tech-Riesen des Silicon Valleys gefährden den fairen Wettbewerb, in: Handelsblatt vom 13.8.2018.

¹³ Wie schwierig internationale Vereinbarungen auf diesem Gebiet jedoch durchzusetzen sind, zeigt das aktuelle Ringen um eine europäische Digitalsteuer.

ternehmen der Tech-Wirtschaft erzielen mittlerweile so hohe Gewinne, dass hiervon auch ein Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Einkommensverteilung ausgeht.¹⁴ Sie sind dank ihrer Marktmacht in der Lage, hohe Preisaufschläge zu erheben. Dadurch erhöhen sich die Unternehmensgewinne, während die Löhne im Verhältnis zur Wertschöpfung der Unternehmen sinken.¹⁵ Hinzu kommt, dass diese Unternehmen im Vergleich zum Durchschnitt der Wirtschaft wenig arbeitsintensiv sind. Zwar werden die Mitarbeiter von Superstarfirmen relativ zu den Mitarbeitern von normalen Unternehmen überdurchschnittlich bezahlt, aber in Relation zum Gewinn des Unternehmens werden sie schlechter entlohnt als dies im Durchschnitt der übrigen Wirtschaft der Fall ist. Dies bedeutet, dass die unternehmensinterne Lohnquote der Superstarunternehmen geringer ist als im Rest der Wirtschaft. Wachsen diese Unternehmen schneller als die restliche Wirtschaft, drückt dies rein rechnerisch die gesamtwirtschaftliche Lohnquote. Aufgrund der Konzentration der Kapitaleinkommen am oberen Verteilungsrand ist dies auch ein signifikanter Einflussfaktor für die steigende personelle Einkommensungleichheit in den USA. Eine aktuelle Studie über Deutschland kommt zu dem Ergebnis, dass es auch hierzulande in einigen Sektoren hochproduktive Superstarfirmen gibt und diese zumindest auf Branchenebene zum Rückgang der Lohnquote beigetragen haben.¹⁶

Die Digitalisierung wird auch starke Auswirkungen auf die industrielle Produktion haben, was in Deutschland mit dem Schlagwort Industrie 4.0 verbunden wird. Ein Aspekt besteht in der Entwicklung einer neuen Generation von Industrierobotern und von künstlicher Intelligenz, die die Automatisierung der Produktion weiter vorantreiben werden.¹⁷ Auch neue Einsatzgebiete von Robotern im Dienstleistungssektor – etwa beim voll-autonomen Fahren oder in der Pflege – scheinen nicht mehr unrealistisch zu sein.

Die Robotisierung und die künstliche Intelligenz bieten sowohl Chancen als auch Risiken. Roboter können ähn-

lich wie der technische Fortschritt in der Vergangenheit dazu beitragen, die Arbeitsbelastung der Erwerbstätigen zu verringern und ihre Produktivität zu erhöhen. Steigerungen der Arbeitsproduktivität sind nicht nur eine zentrale Voraussetzung dafür, um die Einkommen und den allgemeinen Wohlstand zu erhöhen, sondern sie können z. B. auch dazu genutzt werden, die Arbeitszeit zu verringern. Insofern hat auch die Robotisierung ein positives Potenzial. Dass dieses zum Wohle aller Mitglieder der Gesellschaft genutzt wird, ist aber nicht von vornherein klar. Vielmehr besteht die Gefahr, dass die Robotisierung die Gesellschaft in zwei Hälften teilt. Auf der einen Seite könnten die Besitzer der Roboter stehen und auf der anderen Seite Arbeiter, deren Jobs durch die Roboter bedroht sind. Nach Auffassung zahlreicher Experten sind die dramatischen Warnungen vor einer langanhaltenden technologischen Arbeitslosigkeit durch Robotisierung und künstliche Intelligenz weit übertrieben. Die Erfahrungen mit früheren technologischen bzw. industriellen Revolutionen haben gezeigt, dass mit der Einführung neuer Technologien in verschiedenen Bereichen der Wirtschaft neue Jobs entstehen, die die Freisetzungseffekte einer technologischen Neuerung zum Teil kompensieren können.¹⁸

Das vordringliche Problem besteht vielmehr darin, den potenziellen Wohlstandszuwachs des Robotereinsatzes gerecht zu verteilen. Bereits heute ist der Kapitalbesitz stark konzentriert. Wenn die Hauptnutznießer der Robotisierung eine kleine Zahl wohlhabender Kapitaleigner sind und die überwiegende Mehrheit der Arbeitnehmer nicht am Wohlstand partizipiert, wird dies die ökonomische Ungleichheit weiter verschärfen. Richard Freeman warnt daher zu Recht vor der Gefahr eines neuen Feudalismus im Roboterzeitalter.¹⁹ Es muss das Ziel sein, möglichst alle Menschen am Eigentum an Maschinen, die mit Sicherheit einen Teil der Jobs ersetzen werden, teilhaben zu lassen. Ein Vorschlag, dem sich Robert Shiller und Bill Gates angeschlossen haben, ist die Besteuerung von Robotern. Shiller schlägt eine moderate und zeitlich begrenzte Robotersteuer vor, um die Einführung der disruptiven Robotertechnologie zu verlangsamen.²⁰ Die dadurch erzielten Steuereinnahmen sollten nach Shillers Auffassung in die Finanzierung von Umschulungsmaß-

14 Vgl. D. Autor, D. Dorn, L. F. Katz, C. Patterson, J. Van Reenen: The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms, IZA Discussion Paper, Nr. 10756, Mai 2017; D. Autor, A. M. Salomons: Is automation labor-displacing? Productivity growth, employment, and the labor share, Brookings Papers on Economic Activity, Frühjahr 2018, S. 1-63.

15 Vgl. J. de Loecker, J. Eeckhout, J. Unger: The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications, 22.11.2018 Update, <http://www.janeeckhout.com/wp-content/uploads/RMP.pdf> (10.12.2018.); J. van Reenen: Increasing Differences between Firms: Market Power and the Macro-Economy, Paper presented at the Jackson Hole Conference, 31.8.2018, a. a. O., S. 20 f.

16 Vgl. D. Ponattu et al.: Unternehmenskonzentration und Lohnquote in Deutschland, Gütersloh, Oktober 2018.

17 Vgl. A. Korinek, J. E. Stiglitz: Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment, in: A. K. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb (Hrsg.): The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA 2019 (im Erscheinen).

18 Vgl. R. Freeman: Who owns the robots rules the world, in: IZA World of Labor, Mai 2015; J. Südekum: Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit, IZA Standpunkte, Nr. 90, August 2018. Auf die Notwendigkeit, das Arbeitsvolumen in den Mittelpunkt der Analyse zu stellen, verweist H. Kurz: Auf der Schwelle zur „Vierten Industriellen Revolution“, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jg. (2017), H. 11, S. 785-792, <https://archiv.wirtschaftsdienst.eu/jahr/2017/11/auf-der-schwelle-zur-vierten-industriellen-revolution/> (20.12.2018).

19 Vgl. R. Freeman, a. a. O.

20 Vgl. R. Shiller: Eine Robotersteuer hilft, in: Süddeutsche Zeitung vom 28.3.2017, S. 2.

nahmen fließen. Auch wenn diese Idee im ersten Moment überzeugend erscheinen mag, dürfte die praktische Umsetzung eher schwierig sein. Da eine weltweite Einführung von Robotersteuern eher unwahrscheinlich ist, könnten länderspezifische Steuern zu Kapitalflucht und damit zur Abwanderung von Industrien und dem Verlust von Wertschöpfung und Jobs führen. Welche anderen Möglichkeiten hat die Verteilungspolitik im digitalen Kapitalismus?

Verteilungspolitik im digitalen Kapitalismus

Die Digitalisierung wird das Verteilungsproblem weiter verschärfen. Als Instrumente gegen eine zunehmende Konzentration von Einkommen und Vermögen sind eine Reihe von Ideen in die Diskussion eingebracht worden. Die folgenden Vorschläge stehen dabei besonders im Fokus:

1. Um einer weiteren Zunahme der wirtschaftlichen Ungleichheit zu begegnen, wird die Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens vorgeschlagen. Dies wird vor allem von denjenigen propagiert, die einen massiven Abbau von Arbeitsplätzen erwarten. Die Digitalisierung wird mit Sicherheit große Bereiche der Arbeitswelt nachhaltig verändern. Dass es dabei zu einer lang anhaltenden technologischen Arbeitslosigkeit kommen wird, gilt als eher unwahrscheinlich. Damit entfällt eine der wesentlichen Begründungen der Befürworter des Grundeinkommens. Ein bedingungsloses Grundeinkommen ist zudem in seiner Reinform nicht realisierbar, da es immer gegen eines der vier gewünschten Eigenschaften (Unbedingtheit, keine Bedürfnisprüfung, individueller Rechtsanspruch, Existenzsicherung) verstößt.²¹ Außerdem ist die Finanzierungsfrage beim bedingungslosen Grundeinkommen bislang nicht gelöst, und es ist mehr als zweifelhaft, dass sie gelöst werden kann. Vorschläge, das bedingungslose Grundeinkommen durch eine massive Erhöhung der Mehrwertsteuer zu finanzieren, würden die Einkommensungleichheit weiter verschärfen, da die

Mehrwertsteuer vor allem die unteren Einkommenschichten belastet.

2. Sehr viel sinnvoller erscheint der Vorschlag, den der bedeutende Verteilungsforscher Tony Atkinson in seinem letzten Buch entwickelt hat.²² Atkinson schlägt darin unter anderem eine Mitgestaltung der Gesellschaft bei der Entwicklung neuer Technologien vor. Dies begründet er unter anderem damit, dass der Staat in großem Umfang Grundlagenforschung für neue Technologien finanziere, von den Tech-Unternehmen in der Regel staatliche oder staatlich finanzierte Infrastruktur genutzt würde und diese häufig direkt oder indirekt staatliche Subventionen erhalten würden. Bestandteil des Geschäftsmodells der Silicon-Valley-Unternehmen ist demzufolge die „Sozialisierung der Innovationskosten und die Privatisierung der Gewinne“²³. Die Mitsprache der Politik sollte vor allem bei solchen Innovationen erfolgen, die einen Einfluss auf die Beschäftigung haben und bei denen die „menschliche Dimension von Dienstleistungen“ berührt wird (z. B. beim Einsatz von Robotern in der Pflege).
3. Daneben erscheinen aber trotz aller Neuerungen, die der digitale Kapitalismus mit sich bringt, zwei traditionelle Instrumente noch immer besonders wirkungsvoll, um die Verteilung des Vermögens und dadurch auch des Einkommens gerechter zu gestalten. Zum einen lohnt es sich, neue Konzepte zu entwickeln, mit denen die traditionelle Idee der „Vermögensbildung in Arbeitnehmerhand“ im Zeitalter der Roboterisierung und Digitalisierung revitalisiert werden kann.²⁴ Zum anderen kann eine allgemeine Kapitalbesteuerung in angemessener Höhe effektiv dazu beitragen, den Wohlstand, der aus der Digitalisierung und Roboterisierung entsteht, gleichmäßiger aufzuteilen und so die Gesellschaft insgesamt an den Früchten des technischen Fortschritts teilhaben zu lassen.

22 Vgl. A. B. Atkinson: *Inequality. What can be done?*, Cambridge MA, London 2015, S. 82 ff.

23 Vgl. H. Kurz: *Vermögen ist Macht – und Macht gehört beschränkt*, in: *Academia*, 2018, H. 4, S. 7-10. Vgl. auch M. Mazzucato: *Das Kapital des Staates*, München 2014.

24 „The best solution to this problem is for workers to own large shares of capital.“ Vgl. R. Freeman, a.a.O., S. 9. Vgl. auch J. Südekum, a.a.O., S. 26 f.

21 Dies zeigt J. Schmidt: *Ethische Orientierungen in der Theorie der Sozialpolitik oder Sozialpolitik zwischen ethischen Maximen und sozialtheoretischen (Un-)Möglichkeiten*, in: *Sozialer Fortschritt*, 66. Jg. (2017), H. 7-8, S. 517-538. Vgl. zur Kritik am bedingungslosen Grundeinkommen auch H. Flassbeck et al.: *Irrweg Grundeinkommen*, Frankfurt a. M. 2012.

Title: *Digitisation, Monopoly Formation and Economic Inequality*

Abstract: *The progress of digitalisation brings with it numerous new opportunities and possibilities. At the same time, new challenges also arise for the economy and society. This article deals with two central problems that have been intensely discussed recently. On the one hand, the tendencies towards the formation of monopolies can be observed in the markets for digital goods and services. This raises a number of new questions for competition policy. On the other hand, we look at the effects of robotisation and artificial intelligence on the labour market. The main concerns are rising unemployment and a further increase in income and wealth inequality.*

JEL Classification: O3, D3, D42