

**WISO**  
DISKURS

21/2018

Martin Schössler

# PLATTFORMÖKONOMIE ALS ORGANISATIONSFORM ZUKÜNFTIGER WERTSCHÖPFUNG

Chancen und Herausforderungen  
für den Standort Deutschland

**FRIEDRICH  
EBERT**  
  
**STIFTUNG**

## **Die Friedrich-Ebert-Stiftung**

Die FES ist die älteste politische Stiftung Deutschlands. Benannt ist sie nach Friedrich Ebert, dem ersten demokratisch gewählten Reichspräsidenten. Als parteinahe Stiftung orientieren wir unsere Arbeit an den Grundwerten der Sozialen Demokratie: Freiheit, Gerechtigkeit und Solidarität. Als gemeinnützige Institution agieren wir unabhängig und möchten den pluralistischen gesellschaftlichen Dialog zu den politischen Herausforderungen der Gegenwart befördern. Wir verstehen uns als Teil der sozialdemokratischen Wertegemeinschaft und der Gewerkschaftsbewegung in Deutschland und der Welt. Mit unserer Arbeit im In- und Ausland tragen wir dazu bei, dass Menschen an der Gestaltung ihrer Gesellschaften teilhaben und für Soziale Demokratie eintreten.

## **Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung**

Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik verknüpft Analyse und Diskussion an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit, um Antworten auf aktuelle und grundsätzliche Fragen der Wirtschafts- und Sozialpolitik zu geben. Wir bieten wirtschafts- und sozialpolitische Analysen und entwickeln Konzepte, die in einem von uns organisierten Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit vermittelt werden.

## **WISO Diskurs**

WISO Diskurse sind ausführlichere Expertisen und Studien, die Themen und politische Fragestellungen wissenschaftlich durchleuchten, fundierte politische Handlungsempfehlungen enthalten und einen Beitrag zur wissenschaftlich basierten Politikberatung leisten.

## **Über den Autor dieser Ausgabe**

**Dr. Martin Schössler** arbeitet mit Schwerpunkt als Management-Berater. Zuvor war er bei The Economist (EIU) tätig. Seine Karriere begann bei Germany Trade and Invest/IIC, wo er persönlicher Berater des CEO und weiterhin zuständig für den Anteil Investment Promotion der Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ war. Er ist international gefragter Experte und Speaker für Fragestellungen und Ausblicke in den Themenfeldern digitale Transformation, Industrie 4.0 sowie Public Sector.

## **Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich**

**Dr. Robert Philipps** ist in der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik verantwortlich für den Arbeitskreis Mittelstand und den Gesprächskreis Verbraucherpolitik.

Martin Schössler

# PLATTFORMÖKONOMIE ALS ORGANISATIONSFORM ZUKÜNFTIGER WERTSCHÖPFUNG

Chancen und Herausforderungen  
für den Standort Deutschland

2	<b>VORWORT</b>
3	<b>1. EINFÜHRUNG</b>
4	<b>2. WAS UNTERSCHIEDET PLATTFORMEN VON TRADITIONELLEN UNTERNEHMEN?</b>
6	<b>3. GENESE UND BEDEUTUNG DER PLATTFORMWIRTSCHAFT</b>
8	<b>4. BEKANNTE BEISPIELE GLOBAL UND NATIONAL</b>
12	<b>5. DATEN UND NETZWERK</b>
14	<b>6. MARKTDOMINANZ VON PLATTFORMEN UND GESELLSCHAFTLICHE RISIKEN</b>
15	<b>7. IN DER UNTERNEHMERISCHEN PRAXIS</b>
17	<b>8. VORAUSSETZUNGEN UND HEMMNISSE FÜR UNTERNEHMEN IN DEUTSCHLAND</b>
19	<b>9. POLITISCHE HERAUSFORDERUNGEN</b>
21	<b>10. AUSBLICK</b>
22	Literaturverzeichnis

# VORWORT

Digitale Plattformen sind heute ein allgegenwärtiger Bestandteil der Internetökonomie. Es gibt sie in immer mehr Sektoren und Bereichen der Wirtschaft und in vielfältigen Ausgestaltungsformen. Vorreiter in der Schaffung von Plattformmärkten waren B2C-Unternehmen. Google, Facebook, Amazon, Uber oder Airbnb sind bekannte Beispiele. Die Plattformbetreiber haben es geschafft, eine sehr dominante Rolle auch gegenüber den anderen Marktparteien einzunehmen und wachsende Anteile der Wertschöpfung zu internalisieren. Aktuell stellen digitale Plattformen sechs der zehn wertvollsten Unternehmen der Welt und vier der fünf stärksten Marken. Bei Kennzahlen wie Umsatzwachstum oder Börsenwertzuwachs haben sie die großen Industrieunternehmen längst überflügelt.

Plattformen werden absehbar auch für weitere Bereiche der Wirtschaft von Bedeutung sein. Auch der industrielle Mittelstand kann sich dem globalen Trend zur Plattformwirtschaft nicht entziehen. Maschinen werden zunehmend vernetzt und die anfallenden Daten auf Plattformen aufbereitet und für neue Geschäftsmodelle genutzt. Erste Beispiele sind bereits am Markt, wie die Plattformen Mindsphere von Siemens oder Axoom vom Maschinenbauer Trumpf. Für Industrie und Mittelstand ist es zentral, die Entwicklung hin zur Plattformwirtschaft nicht zu verschlafen, denn Wertschöpfung wird sich zukünftig weniger durch Herstellung und Verkauf von Produkten, sondern mehr über Dienstleistungen im Rahmen von Plattformökosystemen realisieren lassen. Wer die Hoheit über Plattformen und Daten hat, kann anscheinend einen großen Wettbewerbsvorteil erringen.

Für den Erhalt des Wohlstands in Deutschland ist es deshalb entscheidend, dass die wertschöpfungsstarken Unternehmen hierzulande, also insbesondere der industrielle Mittelstand, die Chancen der neuen Geschäftsmodelle im Rahmen von digitalen plattformbasierten Lösungen erkennen und Vorreiter dieser Entwicklung werden. Ansonsten droht ein Szenario, in dem große Teile der Wertschöpfung aus Deutschland abwandern. Gleichzeitig muss die Politik sich Gedanken machen, wie ein fairer Wettbewerb, ein guter Datenschutz und eine sozial

gerechte Teilhabe aller in einer plattformbasierten Wirtschaft aufrechterhalten werden kann.

Die vorliegende Publikation erklärt die Bedeutung des Organisationsprinzips „Plattform“ für Wirtschaft und Unternehmen, macht dies an einigen praktischen Beispielen konkret und widmet sich der Frage, wie Unternehmen, Politik und Gesellschaft mit den Chancen und Herausforderungen der Plattformökonomie umgehen sollten.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!

## **DR. ROBERT PHILIPPS**

Leiter des Arbeitskreises Mittelstand  
der Friedrich-Ebert-Stiftung

# 1

## EINFÜHRUNG

Bisher dominierten Industrie- und Dienstleistungsunternehmen mit ihrem vorrangigen Ziel der Erschließung neuer Absatzmärkte die globale Wirtschaftsordnung. Diesen traditionellen Akteuren steht inzwischen eine neue Gruppe von Unternehmen zur Seite, die ein anderes Wertschöpfungsprinzip verfolgen, indem sie sich als Plattformen organisieren. Neu ist hierbei nicht nur der Umstand, dass nicht immer auf den ersten Blick erklärbar scheint, worin eigentlich der Kern ihrer Geschäftstätigkeit und damit der Wertschöpfung liegt, sondern auch dass eine bedeutende Zahl dieser Plattformbetreiber mit China aus einem Land kommt, das über dieses Geschäftsmodell den Anschluss an die primär US-amerikanischen Innovationstreiber des Informationszeitalters gefunden zu haben scheint.

Die Entwickler und Betreiber dieser Plattformen agieren dabei länderübergreifend und über die etablierten Wirtschaftssektoren hinweg; ihr Nutzenversprechen umfasst für alle Teilhaber\_innen Vorteile, die in der operativen Anwendung liegen. Dennoch besteht eine Herausforderung nicht nur darin, den konkreten Nutzen für jede\_n einzelne\_n Teilhaber\_in an der jeweiligen Plattform zu bemessen, sondern auch darin, überhaupt festzuhalten, worin nun das eigentliche Produkt besteht: Ist die Plattform selber bereits das Produkt, oder ist die Plattform nur die moderne Variante eines Händlerprinzips, indem zwischen Anbieter\_innen und Nachfrager\_innen vermittelt wird und das bei jeder Art von Waren- und Wirtschaftsverkehr zur Anwendung kommt? Hier wäre dann das Organisationsprinzip, aufbauend auf der neuen technischen Infrastruktur des digitalen Zeitalters, die eigentliche Innovation.

Ziel dieses Beitrags ist es, grundlegende Funktionsprinzipien der Plattformwirtschaft zu erläutern (Kapitel 2 und 3), anhand von Beispielen zu konkretisieren (Kapitel 4) und die Herausforderungen, die sich für traditionelle Unternehmen und industriepolitische Akteure, einschließlich der Politik, in Deutschland ergeben, zu skizzieren (Kapitel 5–9).

## 2

## WAS UNTERSCHIEDET PLATTFORMEN VON TRADITIONELLEN UNTERNEHMEN?

Unternehmen haben im allgemeinen Verständnis den Vorteil, dass sie durch ihre Präsenz begriffen werden können: Beim Gang durch die Werkshalle, beim Gespräch mit dem/der Produktionsleiter\_in oder im direkten Austausch mit dem Kundendienst gewinnt das Unternehmen über die Mitarbeitenden und den Kontext, in dem sie ihre Arbeitsaufgaben erfüllen, eine ganz bestimmte Art von Körperlichkeit.

Der Unternehmenskörper gibt der Belegschaft einen korporativen Selbstbegriff, der einheitliches Auftreten nach außen, Solidarität nach innen und Verbindlichkeit gegenüber Kund\_innen und Lieferant\_innen möglich macht. Die Unterscheidung von „innen“ und „außen“ erlaubt der Belegschaft auch, buchstäblich mit dem Arbeitstag abzuschließen, indem das Werksgelände – mithin der zentrale Ort der Wertschöpfung – zum Feierabend oder Schichtwechsel verlassen wird. In der Firmenkultur wird das Ineinandergehen von Wertschöpfungsbeitrag und kollegialem Miteinander Teil des normativen Selbstverständnisses. Traditionelle Unternehmen, die etwa von Parker et al. (2017) als „Pipelines“ bezeichnet werden, schaffen daher durch die vorwiegend vertikale Integration von Wertschöpfung (Mehr-)Werte, indem sie eine lineare Reihe von Prozessen steuern. Die einmal an einem Ende der Wertschöpfungskette angestoßenen Prozessschritte, angewandt auf die von Lieferanten zur Verfügung gestellten Materialien, durchlaufen eine Reihe von Veränderungen, um sie wertvoller zu machen. Die Unternehmen traditioneller Prägung können somit als „Pipeline-Unternehmen“ bezeichnet werden, was insbesondere auf Unternehmen des produzierenden Gewerbes zutrifft. Worin besteht nun aber der Unterschied zur Plattformwirtschaft? Ab wann kann man Produkte oder gar ganze Unternehmensgruppen als Plattform bezeichnen?

Plattformbasierte Geschäftsmodelle beschreiben einen Wertschöpfungsansatz, der darauf basiert, dass über ein internetbasiertes Softwaresystem Anbieter\_innen und Käufer\_innen einer Leistung in Verbindung gebracht werden. Das internetbasierte Softwaresystem stellt für die Vermittlung und den Austausch der Leistung alle notwendigen Dienste (z. B. Webshop, Bewertungssystem, Bezahl-

system) zur Verfügung und minimiert so die Transaktionskosten beim Leistungsaustausch. Der Plattformbetreiber nimmt dabei die Rolle eines Intermediärs ein. Er bestimmt die Spielregeln für den Leistungsaustausch auf der Plattform und schöpft Wert durch eine Umsatzbeteiligung an jedem einzelnen Leistungsaustausch, der stattfindet, sowie durch die Monetarisierung anfallender Nutzerdaten. Nach Sangeet Paul Choudary ermöglichen Plattformen, „den Austausch der Wertgenerierung, indem die relevantesten Ressourcen der Anbieter in einem gewissen Ökosystem auf die Nachfrager, die diese Ressourcen brauchen, abgestimmt werden“ (vgl. Annenko 2016).

Im Gegensatz zu traditionellen Wertschöpfungsansätzen beruhen plattformbasierte Geschäftsmodelle also nicht auf dem effizienten Einsatz klassischer Produktionsmittel wie Maschinen, Lagerhallen oder Arbeitskraft, um damit etwas herzustellen und zu verkaufen. Plattformen bringen im Kern Kundengruppen zusammen, damit diese Geschäfte abschließen können. Die Nutzergruppen der Plattform sind also gewissermaßen die Produktionsmittel der Plattformunternehmen.

Ein Beispiel für ein plattformbasiertes Geschäftsmodell ist ein App-Store. Während das Mobiltelefon anfangs zunächst als klassisches „Pipeline“-Geschäftsmodell entstand, wurde es später durch den App-Store zu einem Marktplatz, der Entwickler mit Nutzer\_innen verbindet, also zu einer Plattform.<sup>1</sup> Zum einen ist diese Plattform nun eine Basis, über die komplexere Produkte und Dienstleistungen entwickelt und verbreitet werden können. Die Fortentwicklung der technologischen Basis und die veränderten Nutzergewohnheiten der Kund\_innen erzeugen damit einen mehrfachen positiven Effekt. Zum anderen

<sup>1</sup> Intern war das „iPhone“ zunächst als reine Fortschreibung des „iPod“ gesehen worden, sprich als mobiles Musikabspielgerät mit Telefoniefunktion. Es war der Investor John Doerr, der den CEO von Apple, Steve Jobs, davon überzeugte, einen „iFund“ aufzulegen, um Applikationsentwickler direkt fördern zu können und so eine Vielzahl von Endnutzer\_innen (Konsument\_innen) und geschäftlichen App-Anbietern für den App-Store zu gewinnen. Der App-Store wurde intern als „dritte große Plattform“ nach dem Mac- und iPod-Business beschrieben (Wacksman/Stutzman 2014: 72).

ermöglicht der App-Store als Netzwerk eine vom Plattformbetreiber designte Verbindung, die Endkund\_innen und App-Entwickler, gefolgt von Werbepartnern und Daten-Aggregatoren, schöpferisch nutzen. Neu ist hierbei nicht nur, dass der Plattformbetreiber im Gegensatz zum klassischen „Produzenten“ nur noch als Verwalter und Vermittler auftritt und damit zunächst Gestaltungsmacht abgibt. Neu ist auch die Rolle der Entwickler, die nicht mehr beim Produzenten angestellt sind, sondern sich – hauptsächlich in Form von Kleinfirmen – kontextspezifisch in globalen Netzwerken um bestimmte Fähigkeiten oder Anwendungsbereiche ballen (Slideshare 2016). Ihre Interaktion mit dem oder der Endnutzer\_in der von ihnen produzierten Anwendungen wird durch die Regeln der App-Plattform bestimmt, die auch Gewinnverteilung und den Umgang mit geistigem Eigentum umfassen. Je nach Marktmacht der Plattform kann die ursprünglich durch die „Vermittlerrolle“ abgegebene Gestaltungsmacht so auf anderem Wege und ggf. viel intensiver wieder ausgeübt werden.

Da Plattformen sich gleichzeitig an mehrere Kundengruppen richten (z. B. Anbieter und Verbraucher\_innen), die sich gegenseitig beeinflussen, spricht man auch von zweiseitigen Märkten, die durch Plattformen bedient werden und an welchen Plattformen verdienen (Financial Times Lexicon o. J.).

## 3

## GENESE UND BEDEUTUNG DER PLATTFORMWIRTSCHAFT

Auch wenn aktuell die Verbindung von Plattformen und digitaler Transformation selbstverständlich erscheinen mag – das Phänomen der zweiseitigen Märkte und der Plattformen, die man ihnen zuordnen kann, ist wesentlich älter. Bekanntestes Beispiel dürften publizistische Plattformen sein. Hier finden Anzeigenkund\_innen und Leser\_innen über den oder die Herausgeber\_in und dessen bzw. deren Redaktion zusammen, die wiederum für die Attraktivität der Plattform verantwortlich ist (vgl. Hass et al. 2007; insbesondere Kollmann/Stöckmann 2007: 3 ff.). Selbst die heute aus der Mode gekommenen Einkaufszentren oder Malls in den USA sind nichts wesentlich anderes: Die Betreibergesellschaft designt eine zweiseitige Marktsituation und generiert sowohl von den Handelsgesellschaften als auch von den Konsument\_innen Einnahmen (PSFK 2017).

Was aber ist heute dann anders? An erster Stelle sicherlich der globale Umfang von Aktivitäten, über die Wertschöpfung generiert wird, gefolgt von der kurzen Zeitspanne, in der die aktuellen Marktwerte generiert wurden: Die gern mit dem Akronym „FAANG“ beschriebene Gruppe von Unternehmen – bestehend aus Facebook, Amazon, Apple, Broadcom (unter A einsortiert aufgrund des Börsenkürzels „AVGO“), Netflix und Google (Alphabet) – dominiert die Felder, in denen sie Umsätze erwirtschaften, in einem bislang unbekanntem Ausmaß (Liberto 2017). Die heute dominierenden Plattformen können sich mit ganzen Volkswirtschaften messen, wie Benedikt Fuest bereits 2016 schreibt: „Der addierte Quartalsumsatz der fünf Firmen beträgt 122,1 Milliarden US-Dollar. Das ist mehr als die Quartalswirtschaftsleistung von Polen oder Belgien und nur knapp weniger als die von Schweden, dem asiatischen Tech-Mekka Taiwan oder dem bevölkerungsreichsten Staat Afrikas, Nigeria. Apples Quartalsgewinn allein würde ausreichen, um das griechische Staatsdefizit im Krisenjahr 2014 von gut 6 Milliarden Euro auszugleichen. Gemeinsam könnten die Firmen mit ihren Gewinnen nach Steuern von 18 Milliarden die Quartals-Neuverschuldung der Euro-Krisenstaaten Griechenland, Spaniens und Portugal problemlos schultern“ (Fuest 2016a).

Erweitert man sie noch um die relevanten asiatischen Pendants, wie die von Alibaba und Tencent betriebenen Plattformen, und führt sich vor Augen, dass die hier angeführten Unternehmen im Wesentlichen über einen Zeitraum von 15–20 Jahren die heutige marktbeherrschende Stellung eingenommen haben, wird deutlich, wie sehr sich die neuen zweiseitigen Märkte im Hinblick auf Umfang und marktbeherrschende Stellung von ihren Vorläufern unterscheiden. Hauptgrund hierfür ist, dass sie – wie oben beschrieben – in einem bislang unbekanntem Ausmaß den bzw. die Nutzer\_in selbst als Werterzeuger\_innen integrieren. Insofern erscheint es sinnvoll, an dieser Stelle ein Plädoyer dafür zu führen, grundsätzlich zwischen Plattformbetreibern und Teilnehmer\_innen zu unterscheiden und weniger von Produzenten und Kund\_innen zu sprechen, da dieses Modell aus der „Pipeline-Welt“ mit ihren stärker linear ausgerichteten Marktprozessen ein anderes Rollenbild voraussetzt: „Im Gegensatz zu den ‚Pipelines‘ zeichnen sich Plattformen dadurch aus, dass sie es ihren Nutzern ermöglichen, Werte selbst mit zu generieren und auszutauschen. So nehmen die Teilnehmer der Plattform sowohl die Rolle des Erzeugers als auch des Konsumenten ein“ (Annenko 2016).

Die Größe dieser Plattformen, insbesondere im Bereich Web-Infrastruktur und Dienstleistungen, Immobilien, Reise und Transport sowie Kommunikation, geht also weit über die Rolle von Internet-Start-ups hinaus. Die Rollen sind so raumgreifend geworden, dass seitens des Büros für Technikfolgen-Abschätzung des Deutschen Bundestags von staatsähnlichen Formen gesprochen wird: „Über die Produkte identifizieren sich die Nutzer mit den Unternehmen. Im weitesten Sinne ist dies analog mit einer quasinationalen Identität, die über klassische Markenbindung hinausgeht. Sie schaffen eigene Lebens- und Arbeitswelten mit Freizeitangeboten, Angeboten des täglichen Bedarfs bis hin zur ärztlichen Versorgung [...]. Ähnlich wie Staaten verfügen sie über begehrte Ressourcen. [...] Die Unternehmen interagieren mit ihren Kunden und erzeugen/sammeln zahlreiche Daten über diese. Ein Staat könnte diesen Informationsgrad per Zensus nie erreichen“ (Kind/Bogenstah, 2017).

Angesichts global aufgestellter, multilateral agierender Organisationen, die sich in die Lage versetzt sehen, Privatpersonen zu semi-professionellen Wirtschaftspartner\_innen zu machen, sind über die Plattformen heute Berührungspunkte bis in die Mitte der Gesellschaft gegeben. Niedrige Einstiegshürden und eine große Verbreitung können auch bedeuten, dass Plattformen über ihre Vernetzungsfähigkeit eine Präsenz erreichen, die weit über der traditioneller Unternehmen liegt. Hieraus ergeben sich Chancen, aber auch eine Reihe von Risiken, die durch politische Gestaltung möglicherweise verringert werden können. Traditionelle Unternehmen bleiben auch als Weltfirmen meist noch lokal verankert, was einen positiven Beitrag zum Gemeinwesen vor Ort erleichtert bzw. ermöglicht. Es besteht das Risiko, dass Plattformkonglomerate diesen lokalen Bezug komplett verlieren.

## 4

## BEKANNTE BEISPIELE GLOBAL UND NATIONAL

Der Zweck der modernen Plattformen besteht, wie oben angedeutet, im Wesentlichen in der „Befähigung zur Wertschöpfung“, für die sie technologische Basis, Regelwerk und Teilnehmer\_innen über ein neues Organisationsprinzip kombinieren. Dabei ähneln aktuell noch viele von ihnen den publizistischen Plattformen alter Prägung, die sie – zum Zeitpunkt ihres Markteintritts noch als „Web 2.0-Unternehmen“ oder „soziale Netzwerke“ beschrieben – in Bezug auf ihre Marktbedeutung aber bereits abgelöst haben, wie an den folgenden Beispielen deutlich wird:

**A. Airbnb:** Dass Unternehmen die Infrastruktur, über die sie Wertschöpfung erzeugen, nicht besitzen müssen, ist einem über das Geschäftsmodell von Airbnb leicht ersichtlich. Als Plattformbetreiber bedient das 2007 gegründete Unternehmen aus San Francisco in 191 Ländern mit etwa 4,5 Millionen verfügbaren Einträgen die Bedürfnisse von Reisenden nach einer kostengünstigen, attraktiven Unterkunftsmöglichkeit in über 81.000 Städten (Airbnb 2017). Privateigentümer\_innen, aber auch Mieter\_innen von Wohnungen wird umgekehrt auf einfachste Art ermöglicht, ihr Zuhause auf einer globalen Plattform anzubieten. Um Vermarktung, Zertifizierung, Abrechnung und auch Versicherungsleistungen kümmert sich der Plattformbetreiber Airbnb, der hierfür verschiedene Arten von Gebühren erhebt. Diversifikation betreibt Airbnb heute über das Angebot hochwertiger Reiseerlebnisse. Größter Markt sind dabei die USA, gefolgt von Frankreich und Italien. Mit der bisherigen Entwicklung ist Airbnb mittlerweile mit der größten Hotelkette der Welt Marriott gleichgezogen (Dwoskin 2017). Oft als typisches Modell der Sharing Economy zugeordnet, hat Airbnb sich selbst stets konsequent als Plattform bezeichnet. Die Herausforderung besteht unter anderem darin – man denke etwa an die Auseinandersetzungen um die Marktstellung des Unternehmens

in Zusammenhang mit der „Proposition F“<sup>2</sup> in San Francisco –, lokale Interessen und das Verdienstmotiv, das unweigerlich eine „Unternehmenswerdung“ der ursprünglich als Privatanbieter\_innen auftretenden Teilnehmer\_innen der Plattform nach sich zieht, miteinander auszugleichen (vgl. Booth 2015; Coren 2016). Dabei muss die Plattform, will sie langfristig Erfolg haben, auch zu mehr Verantwortungsübernahme bereit sein, anstatt sich nur auf das Vermittlungsprinzip zu berufen. Das Argument, man betreibe eine Demokratisierung des Vermietungsmarktes, war über die Mobilisierung Tausender Airbnb-Hosts zwar vor Ort erfolgreich; schlussendlich waren es aber die Kooperation mit den lokalen Behörden und die Steuerzahlungen, die Airbnb nun im Auftrag der Kommunen direkt erhebt und weiterleitet, die den Fortbestand des Geschäftsmodells sicherten (Twickel 2018). Heute vermittelt Airbnb in direkter Konkurrenz zu den größten Hotelketten und Reiseunternehmen mehr Übernachtungen als diese, betreibt ein stark wachsendes Eventgeschäft und organisiert Gruppenreisen, gern in der neuen Premiumkategorie „AirBnB plus“ (Merkur 2018). Die zwischenzeitlichen Friktionen zeigen allerdings, dass es Plattformbetreibern schwerfällt, dem selbst auferlegten Neutralitätsgebot zu folgen, wenn es um Erfolg oder Misserfolg eines neuen Geschäftsmodells geht. Sie sind durch ihre Ausdehnung nicht nur marktdominant im ökonomischen Sinne geworden, sondern sind bis in den Privatbereich ihrer Einzelnutzer\_innen hin vorgedrungen, deren Daten sie zum Betrieb und Ausbau ihrer Gewinnerwirtschaftung benötigen.

**B. Claas:** Zur Avantgarde der Digitalisierung kann offensichtlich auch gehören, wer weltweit zu den fünf größten Landmaschinenherstellern zählt und etwa 80 Prozent seines Umsatzes im Ausland generiert –

<sup>2</sup> „Proposition F“ („Vorschlag F“) war ein Bürgerbegehren, mit dem Ziel der Begrenzung der Untermietung eigener Wohnungen auf 75 Tage pro Jahr.

worüber sich bereits die günstige Ausgangslage für die Einführung einer Plattform abzuzeichnen scheint. Neben Mähdreschern, Feldhäckslern und Traktoren gehören mittlerweile auch Software und IT als Teil der Digitalisierung in der Landwirtschaft zum Portfolio. Claas kategorisiert dies als „Farming 1 – 4.0“, beginnend mit Dampfmaschine und Verbrennungsmotor über Elektrifizierung, Elektronik und Computer und schließlich mündend im Internet der Dinge, zunehmend verbunden mit Elementen, die unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz (KI) automatisiert werden. Im Fokus steht die „vernetzte Landwirtschaft“, die einem zunächst ein aktuelles Gesamtbild aller Aktivitäten und im Einsatz oder in der Wartung befindlichen Gerätschaften ermöglicht, gefolgt von Analyse- (insbesondere Wetter, Boden) und Prognosefähigkeiten bis hin zur optimierten Ausbringung des Saatgutes. Damit spannt sich der Bogen der digital überwachten, prognostizier- und steuerbaren Wertschöpfungskette vom Produkt (bspw. Mähdrescher) bis hin zur Vermarktung (Angebot), zunehmend auch auf digitalen Plattformen (bspw. hyperlokale Wetterdaten) (De Clercq 2018). Zusammengeführt werden die verschiedenen Bereiche und Funktionen auf der Plattform „365FarmNet“, ein erst 2013 eingeführter, softwarebasierter Service zur Bewirtschaftungsunterstützung von Landwirten.<sup>3</sup> Claas agiert insofern als Plattformbetreiber, als das Landwirt\_innen und Partner\_innen, etwa für Maschinen, Anlagen, Sensorik, Beratung und Prognosen, in Form einer Wertschöpfungsbeziehung zusammenfinden.<sup>4</sup> Dabei sind die Partner\_innen natürlich auf die Daten der Landwirt\_innen und den Einsatz ihrer Angebote angewiesen. Sie kombinieren mithin ein neues Datengeschäftsmodell und das traditionelle Geschäftskundenmodell (B2B). Die Landwirt\_innen sind für sie dabei nicht nur Kund\_innen, sondern auch Entwicklungs- und Prognosepartner\_innen, die zur Optimierung der eigenen Produkte beitragen. Der Plattformbetreiber hat auch in der auf landwirtschaftliche Zwecke ausgerichteten Variante eine Wächterrolle, die sich nicht nur auf die Auswahl der passenden Teilnehmer\_innen – ob als landwirtschaftlicher Betrieb oder Partner – erstreckt, sondern auch auf deren (Nach-)Zertifizierung, Aus- und Weiterbildung und auf einen kontrollierten Wissenstransfer. Zusätzlich zur Serviceplattform Farmnet (365FarmNet 2018b) ergeben sich aus der Bewirtschaftung der aggregierten Daten für den Plattformbetreiber Claas weitere lukrative Geschäftsfelder. Insofern die Zahl der Plattformteilnehmer\_innen weiter wächst und die Möglichkeiten zur Datenausschöpfung mitwachsen, wovon im Allgemeinen aufgrund der technologischen Weiterentwicklung sowie im Besonderen aufgrund der Entwicklung etwa in der Sensorik ausgegangen werden kann, ist die zur Bewirtschaftung verfügbare Datenmenge grundsätzlich unend-

lich. Der Plattformbetreiber kann damit die Schöpfungstiefe der zur Verfügung stehenden Plattform-Features beständig erhöhen und die Verweildauer sowie den Interaktionsgrad der Teilnehmer\_innen ausweiten.

- C. Tencent:** 20 Jahre alt ist der Anbieter von „Internet-Mehrwertdiensten“ Tencent (Tencent 2018), bekannt geworden über die Plattform Weixin/WeChat mit ihren etwa 960 Millionen täglichen Nutzer\_innen. Ursprünglich als Spieleplattform gegründet, bilden die heute von Tencent-Unternehmen etablierten Dienste auf Plattformen wie QQ, QZone, WePay und TenPay mit Kommunikations-, E-Commerce, Finanzdienstleistungen und Lieferdiensten wie Meituan Dianping den sozialen und kommerziellen Lebensmittelpunkt ihrer Teilnehmer\_innen, insbesondere in einem Land wie China, in dem das stationäre Internet weitaus später als mobile Dienste verfügbar war. Aktuell strebt man die Ausweitung in internationale Märkte an, unter anderem mit WeGame in Konkurrenz zu der populären Gaming-Plattform Steam (130 Millionen Nutzer\_innen), begünstigt auch durch die Übernahme von SuperCell (vgl. Fuest 2016b; T3N 2017), und in direkter Konkurrenz zu der zu Facebook gehörenden Whats-App-Messenger-Plattform. Der Datenbestand von Tencent ist sehr umfangreich: Aktuell nutzen über 600 Millionen Kund\_innen die Bezahlssysteme von Tencent-Plattformen (Söllner 2017). Bei den von Tencent betriebenen Plattformen gibt es einen fließenden Übergang zwischen Privatnutzer\_innen und Firmen, ebenso ist der Wettbewerb mit Baidu und Alibaba stark von „Coopetition“ geprägt.<sup>5</sup> Tencent ist zunächst als soziales Netzwerk gestartet und wurde dann um weitere auf Daten beruhende Geschäftsmodelle, mithin um „vertikale Elemente“, erweitert. Andernfalls würde das Geschäftsmodell des sozialen Netzwerks nur über den Anzeigenverkauf Einkünfte generieren. Was als Netzwerk begann, ist also zu einer umfassenden Plattform geraten, auf der sich neben Angeboten von Tencent, etwa in Form von Mikrokrediten oder Versicherungsleistungen, Hunderttausende von Kleinunternehmer\_innen in zahllosen Nischenmärkten versammeln (Fulco 2017; Rong 2016). Üblicherweise wird bei einer Geschäftsgründung zunächst der eigene WeChat-Kanal eröffnet, gefolgt von der Unternehmens-Website. Die Einstiegshürden sind bewusst niedrig gewählt, wobei Tencent auf jeder der folgenden Interaktionsgrade über Mikrotransaktionen oder anteilig mitverdient. Gleichzeitig müssen Teilnehmer\_innen von einer nahezu vollständigen Weitergabe ihrer Daten an chinesische Behörden ausgehen, mitinbegriffen die auf dem jeweiligen mobilen Endgerät gespeicherten Kontakte und weitere höchstpersönliche Informationen, die auch zur Erstellung von Bewegungs-

<sup>3</sup> Vgl. zum Hintergrund bspw. Brisslinger (2016) sowie Stüber (2018).

<sup>4</sup> Für eine aktuelle Übersicht der Partner siehe u. a. 365FarmNet (2018a).

<sup>5</sup> Mit Coopetition (Kooperationswettbewerb) ist die Gleichzeitigkeit von Konkurrenz und Kooperation auf nationalen und internationalen Märkten gemeint.

profilen und „Social Scoring“ genutzt werden.<sup>6</sup> Insofern kann der allumfassende Alltagsnutzen, der stets in Ähnlichkeit zu den im Westen populären Plattformen beschrieben wird – „WeChat ist alles zusammen: WhatsApp, Skype, Instagram und Facebook. Und [...] Amazon, Uber oder Lieferando“ (Hirn 2018) –, einen hochgradig politischen Charakter erhalten, der dann nicht nur der erleichterten Lebensführung, sondern dessen autoritärer staatlich-politischer Bestimmung dienen kann.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Mit steigendem Reifegrad der plattformbasierten Geschäftsmodelle gibt es häufig über den Kern des Plattformmodells hinaus weitere Diversifikation, über die das jeweilige Wertschöpfungsprinzip sich durch Kompetenzexpansion neue Teilnehmer\_innen sucht. Zudem schließen sich zunehmend weitere Branchen mit plattformbasierten Geschäftsmodellen den Vorreitern aus dem E-Commerce, Anzeigehandel oder Massenkommunikation an.

Aktuell drängen indes neuartige Kombinationsplattformen nach vorne, die zum einen den Konglomeraten der Digital-Ära entspringen (Amazon mit AWS, Alphabet mit Google Tensor Flow), die Rechenkraft ihrer Spezialchips mit Plattformsystematik verbinden (insbesondere Nvidia mit u. a. Volta und Isaac) oder sich im „Cloud-Gewand“ neu auferstanden positionieren (Microsoft Azure AI). Für sie soll beispielhaft anhand von Nvidia aufgezeigt werden, wie die neuen KI-Plattformen gebaut und eingesetzt werden und wie einflussreich ihre querschnittliche, über alle Branchengrenzen hinweglaufende Wirkung ist:

**Nvidia:** Die erst im Jahr 1993 in Santa Clara gegründete Nvidia Corporation wurde zunächst über ihre Riva-Grafikchips einer breiteren Kundschaft bekannt, die bis heute hierauf basierende Grafikkarten für 3D-Spiele einsetzt. Im Grafikchip-Markt darf Nvidia seit der Übernahme des Wettbewerbers 3dfx im Jahr 2000 neben AMD mit seinen bekannten Radeon-Grafikchips als Marktführer gelten (Klaß 2000). Dabei hilft Nvidia eine von Beginn an im Sinne von Reichweitengewinnung sehr breit aufgestellte Produktpalette sowie die vollständige Ausgliederung der „fabless“, also ohne eigene Produktionsstätten realisierten Produktion. Heute ist Nvidia nach eigener Aussage vor allem auf Computersysteme ausgelegt, die „lernen, sehen und unsere Welt simulieren können“, also auf künstlicher Intelligenz aufbauen. Es ist ein Bereich, in dem es für Nvidia aus Europa auf absehbare Zeit keinen ernstzunehmenden Wettbewerber gibt und in dem Nvidia frühzeitig durch Kooperationen und Verträge

mit Großunternehmen eine Vorrangstellung gewonnen hat. So setzt etwa Daimler für Entwicklung und Betrieb der neuen, autonom einsetzbaren Fahrzeuge auf Nvidia, die mit ihrer KI-Computing-Engine damit den Kern der neuen Fahrzeugarchitektur bildet. Aufgrund des hierbei notwendigen Datenzugangs ist dabei davon auszugehen, dass der Wettbewerbsvorsprung seitens Nvidia weiter ausgebaut werden kann. Ob dies zum Vor- oder Nachteil Daimlers geschieht, bleibt offen. Absehbar werden alle gewerblichen Nutzer\_innen, die auf Rechen- und Simulationsleistung moderner Prozessoren angewiesen sind, das Angebot führender KI-Computing-Unternehmen nutzen müssen, die als Plattformanbieter der nächsten Generation agieren. Dies gilt ebenso für den Schnittbereich von Virtual Reality, High-Performance-Computing und künstlicher Intelligenz wie auch für Felder, in denen additive Fertigung mit den oben genannten Elementen kombiniert wird.

Nvidia hat eine KI-Computing-Plattform aufgebaut, über die eine Mehrzahl von Lösungen, etwa Assistenzsysteme in der Mobilität, in der Produktion, im Internet der Dinge sowie der Robotik, ermöglicht und miteinander verknüpft werden kann. Es handelt sich durch die standardisierte Entwicklungsumgebung für neue Lösungen daher gewissermaßen um eine Art Betriebssystem für sehr anspruchsvolle Anwendungen, die auf KI basieren. Neu ist hierbei, das konkret Fähigkeiten bereitgestellt werden und nicht reine Anwendungen. Für die Plattformwirtschaft stellt das eine Weiterentwicklung dar, da man von Items (bspw. ein digital verfügbares Musikstück) zu Assets (bspw. Anwendungen, die auf der Infrastruktur der Amazon Web Services aufbauen) und schließlich Capabilities (Fähigkeiten, bspw. autonomes Fahren) gegangen ist. Diese Entwicklung wird durch positive Mehrfacheffekte begünstigt: etwa durch die permanente Verfügbarkeit und ständig fallenden Kosten großer Datenspeicher, die Erfindung von Deep-Learning-Algorithmen sowie die Leistungssteigerung von Grafikprozessoren.

Aktuell planen Continental und Nvidia, gemeinsam eine vollständige, KI-basierte Lösung für selbstfahrende Fahrzeuge bereitzustellen, über die bis 2021 ein komplettes autonomes Fahrzeugsystem mit Level-3-Funktionen (hochautomatisiertes Fahren) marktreif werden soll.<sup>7</sup> Partner der KI-Plattform sind alle namhaften Automobilhersteller sowie neben Continental auch andere führende Zulieferer wie Bosch oder ZF Friedrichshafen.<sup>8</sup> Mit ihren KI-Computing-Mischplattformen können Unternehmen wie Nvidia durch die „Hintertür der Zulieferer“ einen neuen Markt schaffen, der in seinen vielfältigen Auswirkungen in

<sup>6</sup> Mit der Besonderheit, dass WeChat dies auch offiziell bestätigt, vgl. u. a. Money Control (2017) sowie Kleinz (2017) und ausführlich Meissner (2017). Unter Social Scoring ist ein Sozialkredit-System zu verstehen das gesellschaftliches Wohlverhalten nach von staatlichen Instanzen vordefinierten Kriterien belohnt. Insoweit den Vorgaben nicht Folge geleistet wird, kann es zu Einschränkungen der Reisefreiheit, Kreditaufnahme oder Partizipation in sozialen Medien kommen. Als Reputationssystem soll es in China zu verbessertem (im Sinne der Staatsdoktrin) sozialen Verhalten erziehen.

<sup>7</sup> Vgl. Nvidia (o. J.) sowie als Übersicht zu den verschiedenen Fähigkeitsebenen aus Sicht der Automobilindustrie bspw. BMW (o. J.).

<sup>8</sup> Vgl. ZF (2017): „ZF ProAI lässt Fahrzeuge ihre Umgebung ‚verstehen‘, indem es mit Hilfe von Deep-Learning-Technologie Sensor- und Kameradaten verarbeitet und interpretiert.“

der aktuellen Debatte auch im Sinne querschnittlicher Monopolbildung noch nicht vollständig erfasst ist. Sie dürften nach den bereits genannten Plattformvarianten die nächste Generation darstellen, in der mit der Entwicklung von Algorithmen-Bibliotheken und der hierfür notwendigen, oft proprietären und damit patentgeschützten Infrastruktur ex publico neue Standards geschaffen werden. Es ist eine Situation, in der das bisherige Versäumnis, KI als eigenständigen Zweig in Deutschland und in der EU umfassend zu fördern, auf gleich mehreren Feldern die Herausforderung für die hiesigen Anbieter aufzeigt: Sie fungieren nur mehr als Kunden der führenden KI-Plattformen und nicht als Anbieter. Gerade vor dem Hintergrund der anhaltenden Marktveränderung in diesem Bereich und im Kontext der neuen KI-Strategie der Bundesregierung (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2018) empfiehlt sich hier unbedingt eine ausführliche gesonderte Betrachtung, um die passenden Handlungsempfehlungen bis hin zu Krisenbewältigungsstrategien aufzeigen zu können.

# 5

## DATEN UND NETZWERK

In einer Welt, die von traditioneller Wertschöpfung geprägt ist, sind die wichtigsten Elemente, etwa in Form von Strukturen, Objekten oder Ressourcen, greifbar. Bei einem Immobilienunternehmen sind es die zum Angebot stehenden oder verwalteten Objekte und nicht die Wohnerschaft an sich.

Bei Plattformen liegt der Wert im geistigen Eigentum, im Netzwerk und insbesondere im Zugriff auf die Daten der Teilnehmer\_innen. Deren Umfang nimmt exponentiell zu, ohne dass bislang eine einheitliche Definition vorliegt, die Teilnehmer\_innen und auch der Plattformbetreiber müssen sich mit Umschreibungen behelfen.<sup>9</sup> Egal um welche konkrete Plattform es geht – die möglichst totale Datenerhebung ist per se bei allen Geschäftsmodellen gleich, nur die Endnutzung unterscheidet sich. Das Geschäftsmodell bei Facebook etwa basiert darauf, dass die Nutzer\_innen auf der Plattform bereitwillig über ihr Leben informieren und Facebook im Gegenzug seinen Werbepartnern gewährleistet, dass deren Anzeigen die richtige Zielgruppe erreichen.

Da aber Datenaggregation, Datenaktualität und die Möglichkeit der Zuordnung dieser Dateninformationen zu einzelnen Personen bereits auf der ersten Anonymisierungsebene dennoch Rückschlüsse auf individuelles Nutzerverhalten zulässt, spricht rückaufgeschlüsselt werden kann und einen ganz zentralen Baustein im Geschäftsmodell aller Plattformbetreiber darstellt, sollte an dieser Stelle die Frage nach der Zukunftsfähigkeit der Datengeschäftsmodelle gestellt werden. Wenn möglichst vollständiger Zugriff auf Daten und deren Aktualität die wesentliche Grundlage für das darauf aufbauende Datengeschäftsmodell bilden, dann ist dieses zweifelsohne fragil.<sup>10</sup> Jede Art von regulativ betriebener Intervention,

über die der personenbezogene Zugriff auf Daten eingeschränkt oder gar verunmöglicht wird, schneidet dann die Plattformbetreiber von ihrem wichtigsten Rohstoff ab oder verschlechtert dessen Qualität. Dies ist ganz aktuell tatsächlich einer der Gründe, weshalb Apple – die das Prinzip von Privacy by Design unabänderlich mit ihren Betreiberprinzipien verbinden – in der Entwicklung KI-unterstützter Sprachassistenten und vergleichbarer Services ins Hintertreffen geraten ist (Lessin 2018; Nicas/Metz 2018; Love 2016). Diese Art von Ungleichgewicht besteht zwischen global agierenden Großunternehmen und den Privatnutzer\_innen ihrer Angebote. Vieles spricht dafür, dass es auch im Bereich der Geschäftskunden besteht, spricht wenn ein OEM (Original Equipment Manufacturer, bspw. Daimler) gegenüber seinen Lieferanten Datentransparenz in Echtzeit, etwa in Bezug auf Produktionsdaten, verlangt.

In der Plattformwirtschaft generiert das Netzwerk die Ideen und Daten – den vermutlich wertvollsten aller Vermögenswerte in der digitalen Wirtschaft. Wenn hier nun der eigentliche Wert liegt, darf man zwei Vorbedingungen vermuten: Aktualität, Umfang und Qualität der aggregierten Daten stehen in direkter Verbindung zu der Vermarktbarkeit der hieraus entwickelten Produkte und Services. Diese können dann auch schlichtweg aus dem Zugang zu vorab gefilterten und kategorial zugeordneten Profilen liegen, etwa zwecks optimierten Targeting-Maßnahmen (Online Marketing Praxis o. J.).

Pipeline-Unternehmen, mithin die vermeintliche „alte Welt“, erreichen Effizienz durch Optimierung von Arbeit und Prozessen. Bei Plattformen liegt der Schlüssel darin, größere Interaktionen zwischen den Kundengruppen, z. B. Herstellern und Verbraucher\_innen zu ermöglichen (Wadhwa 2016). Um Effektivität und Effizienz zu verbessern, müssen sie das Ökosystem selbst optimieren.

Offensichtlich lässt sich die Bedeutung einer Plattform daran ermesen, in welchem Umfang Endkund\_innen und

<sup>9</sup> Für einen Definitionsversuch vgl. Kraska/Kraska (2013).

<sup>10</sup> Vgl. u. a. Wu (2018): „Every business has its founding DNA. Real corporate change is rare, especially when the same leaders remain in charge. In Facebook’s case, we are not speaking of a few missteps here and there, the misbehavior of a few aberrant employees. The problems are central and structural, the predicted consequences of its business model. From the day it first sought revenue, Facebook prioritized growth over any other possible goal, maximizing the harvest >>

of data and human attention. Its promises to investors have demanded an ever-improving ability to spy on and manipulate large populations of people. Facebook, at its core, is a surveillance machine, and to expect that to change is misplaced optimism.“

Lieferanten schöpferische Beziehungen eingehen können. Der Plattformbetreiber muss als „Hüter des Ökosystems“ dafür Sorge tragen, dass nicht nur der Umfang der Beziehungen, sondern auch deren Qualität durchgängig gegeben ist. Er kann dies tun, indem er nicht nur ein umfassendes Regelwerk aufstellt, sondern auch durch Zertifizierung die notwendige Basisqualität festlegt. Damit werden durch den Plattformbetreiber zwei Kundengruppen verbunden, die nicht an ihn liefern, wohl aber an ihn bezahlen. Je größer ihr Gesamtumfang ist, desto bedeutender – mancher möchte sagen, mächtiger – ist die Plattform. Der Plattformbetreiber muss für einen möglichst friktionslosen Raum für wertschöpferische Beziehungen sorgen.

Anstatt sich auf den Wert eines einzelnen Kunden bzw. einer einzelnen Kundin oder einer Gruppe von Kund\_innen (bspw. OEM in ihrer Rolle gegenüber Zulieferern) zu konzentrieren, wie es traditionelle Unternehmen tun, geht es also in der Plattformwelt darum, den Gesamtwert eines expandierenden Ökosystems in einem iterativen Prozess zu erweitern. David Evans und Richard Schmalensee beschreiben die Bedeutung des optimalen Netzwerks für Plattformen wie folgt: „Multisided platforms often must perform the business equivalent of walking a tightrope while juggling. These platforms are selling connections. They must balance their treatment of all customer groups to ensure that they have enough of the right members of all groups on the platform“ (Evans/Schmalensee 2016: 35). Ein Mittel, um die richtige Mischung an Teilnehmer\_innen zu erzielen, ist dabei die Preisstrategie. Da die verschiedenen Kundengruppen unterschiedlich preissensitiv sind, kann ein differenziertes Pricing die Teilnehmerstruktur optimieren.

Die gestiegene Bedeutung von Daten und Netzwerken hat aber auch zur Folge, dass die Metriken zur Erfolgsmessung und die Bewertungskriterien unter Umständen um Faktoren erweitert werden müssen, die uns Auskunft zu Reichweite, Interaktivitätsgraden und Durchlässigkeit plattformbasierter Geschäftsmodelle geben.

Mittlerweile erhalten Plattformunternehmen eine deutlich höhere Bewertung nach Marktkapitalisierung und Umsatz und erzielen eine höhere Marge als Vergleichsunternehmen, etwa aus den Bereichen Automobil Chemie oder sogar IT. Insbesondere die Traditionsunternehmen weisen gegenüber Plattformunternehmen einen großen Rückstand hinsichtlich Marktkapitalisierung und operativer Marge auf (Die Welt; Accenture 2017: 8).

# 6

## MARKTDOMINANZ VON PLATTFORMEN UND GESELLSCHAFTLICHE RISIKEN

Die multinational agierenden Plattformen, die klumpenbildend als „Center of Gravity“ agieren, haben über den Zeitraum einer Dekade einen enorm umfangreichen Datenschatz aggregiert, der in seinem Umfang und – besonders wichtig – im Hinblick auf die zur Anwendung kommenden „Wertschöpfungs-Extraktions-Instrumente“ konkurrenzlos ist. Diese außerordentliche Machtstellung birgt Risiken, sowohl für andere Marktteilnehmer\_innen als auch für das Gemeinwohl. Rechte von Verbraucher\_innen, Selbstständigen oder kleinen und mittleren Unternehmen können unter die Räder kommen, wenn Plattformbetreiber alleine die Bedingungen der Marktpartizipation diktieren können. Kleine Unternehmen, die auf Plattformen agieren, beschweren sich beispielsweise über unfaire Geschäftspraktiken der Plattformen wie einen mangelnden Zugang zu Kundendaten, unfaire Allgemeine Geschäftsbedingungen oder die willkürliche Bevorzugung eigener Angebote. Auch Verbraucherrechtsstandards werden teilweise unterlaufen. Gleiches gilt für die Dienstleistungskonglomerate neuen Typs, bei denen ein Plattformbetreiber Tausende von Unternehmen als Plattformteilnehmer akzeptiert, die in Hunderten von Nischenvarianten Leistungen erbringen, bis hin zu Einzelpersonen, die als letztes Glied in dieser maximal ausgerollten Wertschöpfungskette agieren. Insbesondere diese Einzelakteure, die als Selbstständige neuen Typs eigentlich als „Ein-Mann-Unternehmen“, und eben nicht als Unternehmer\_innen agieren, sind in einem margenschwachen Element der digital gestützten Wertschöpfungskette gefangen, aus dem es kaum ein Entrinnen (im Sinne betrieblicher Entwicklung) und noch viel weniger Aufstiegsmöglichkeiten gibt. Sie sind gleichermaßen durch die fortschreitende Automatisierung in materieller und immaterieller Form (Robotik und Algorithmen auf Softwarebasis) wie auch durch stets nachdrängende jüngere Arbeitskräfte bedroht und können nicht auf eine angemessene Vertretung ihrer Interessen hoffen, zumal die Mindestlohnregelung nicht greift. Den Takt ihrer Arbeit gibt der Algorithmus vor, der diese gleichzeitig vollständig transparent macht; alle Kommunikation verläuft digital und nur der Kontakt mit physischen Gütern, die transportiert werden müssen, gibt dem

ganzen Arbeitsumfeld noch eine situativ greifbare Infrastruktur.

Zu Recht werden daher aktuell – weltweit – Regulierungsmöglichkeiten diskutiert und teilweise schon umgesetzt. So hat die Europäische Union beispielsweise den Umgang mit den Daten der Nutzer\_innen (europäische Datenschutzgrundverordnung) neu und schärfer geregelt. Zukünftig soll auch das Ausspielen der Marktdominanz der Plattformen schärfer reguliert werden. Aktuelle Initiativen zielen darauf ab, fairere Bedingungen sowohl für Verbraucher\_innen als auch für kleine und mittlere Unternehmen in der Plattformökonomie durchzusetzen. Auch der arbeitsrechtliche Status der auf Plattformen beschäftigten „Gig-Worker“ ist Gegenstand heftiger politischer und rechtlicher Debatten. Inwieweit der nun verspätet begonnene Einhegungsprozess auch die erwünschte Wirksamkeit entfaltet, ist natürlich noch nicht ausgemacht.

Auch aufgrund der beginnenden Regulierungsbestrebungen ist entgegen der aktuellen Dominanz von US-amerikanischen und asiatischen Plattform-Konglomeraten nicht ausgemacht, dass die Plattformpioniere digitaler Prägung, die größtenteils bereits existierende analoge Branchen umgewälzt haben, diese Rolle auch in Zukunft so spielen. Die vor Kurzem eingetretenen massiven Kursverluste der sozialen Werbeplattform Facebook zeigen die Wucht von Vertrauensentzug und regulativen Auswirkungen „at scale“, aber auch die Fragilität der vermeintlich überlegenen neuen Akteure.

Dass aktuell das regulatorische Pendel der Politik in Form regulatorischer Einhegung, etwa bei der Frage der korrekten Besteuerung von Gewinnen, dem Datenschutz und faireren Geschäftspraktiken zurückschwingt, ist ebenso im Interesse der Allgemeinheit, wie es zuvor die Einführung der Lieferung am gleichen Tag war. Es sollte neue Marktakteure sowie Unternehmen und Konglomerate, die sich modernisieren möchten, nicht davon abhalten, robuste Plattformen mit internationaler Ausrichtung zu bauen: „The impact will be global, as companies craft their policies to avoid being shut out of a market of 500 million rich consumers. Already, Facebook has announced it intends to apply the EU’s standards across the globe“ (Heath 2018).

## 7

## IN DER UNTERNEHMERISCHEN PRAXIS

Die stetig zunehmende Gruppe von Unternehmen, die als Plattformbetreiber agieren, war lange Zeit in die Silicon-Valley-Ecke gestellt worden: herausragend innovativ, einigermassen exotisch und sicherlich in ihrem Börsenwert massiv überbewertet oder reiner Verlustbringer. Dabei wurde leicht übersehen, dass der Wert eines Geschäftsmodells erst dann zur vollen Entfaltung kommen kann, wenn die notwendige Reichweite über Teilnehmergeinnung erzielt worden ist und man nun dem Kerngeschäftsmodell relativ einfach weitere Ebenen („Stacks“) hinzufügen kann. Heute gibt es Plattformen in jeder Industrie, ja es ist geradezu Ausdruck von Nichtinnovation geworden, nicht über eine Neuausrichtung des bestehenden Geschäftsmodells entlang von Plattformkriterien zu sprechen. Unternehmen wie der Werkzeugmaschinenhersteller Trumpf oder der Landmaschinenkonzern Claas, aber auch Thyssen und Siemens arbeiten daran, Plattformen in ihren Branchen aufzubauen. Claas möchte über die landwirtschaftlichen Maschinen hinaus auch ein Datenzentrum für landwirtschaftliche Anwendungen sein und so eine Gesamtplattform schaffen (Voß et al. 2016). Und selbst der deutsche Städte- und Gemeindebund empfiehlt seinen Kommunen ein Konzessionsmodell, um mit den über ihre Bürger\_innen erhobenen Daten Einkünfte zu erzielen (Frankfurter Allgemeine 2018). Aber nicht jede Branche ist reif für Plattformen, weil die zugrunde liegenden Technologien und Vorschriften möglicherweise noch nicht da sind oder man selbst gerade noch mit dem Breitbandanschluss, sprich der Transformation der relevanten Infrastruktur, befasst ist.

Gleichwohl ist der Bekanntheitsgrad von Plattformen in der deutschen Wirtschaft, insbesondere bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen, noch gering, wie Bitkom in einer repräsentativen Umfrage aktuell nachgewiesen hat: „Mehr als sechs von zehn Geschäftsführern und Vorständen (62 Prozent) geben an, dass sie noch nie von den Begriffen Plattform-Ökonomie, Plattform-Märkte oder digitale Plattformen gehört haben. Nur rund jeder Dritte (36 Prozent) kennt einen der Begriffe“ (Bitkom 2018).

Dabei gibt es angesichts international etablierter Standards im IT-Sektor immer geringere technische Hürden für die Inbetriebnahme und den Betrieb einer Plattform, eben-

so sinken die Preise für Rechenkapazität und Komponenten steigt, während die Verbreitung notwendiger Basiskomponenten steigt, unter anderem auf Basis verbrauchsabhängiger Vergütungsmodelle (Forcont GmbH, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin 2017). Angesichts dieser Ausgangslage verwundert es nicht, dass es zumindest erfolgreiche Einzelbeispiele gibt: AUTO1 gilt mit einer Bewertung von derzeit 2,9 Milliarden Euro als höchstbewertetes Start-up in Deutschland (Seibel 2018; Auto1 o. J.), dessen Geschäftsmodell sowohl für Investor\_innen als auch für die Plattformteilnehmer\_innen mit über 35.000 Händlerunternehmen erfolversprechend zu sein scheint. Allerdings stehen hier global agierende Finanzinvestor\_innen hinter dem nach außen zurückhaltend auftretenden Unternehmen. Über den reinen Geschäftserfolg hinaus interessant ist aber vor allem, dass hier geradezu lehrbuchartig ein Plattform-Business aufgebaut wurde, bei dem Technologie genutzt wird, um „Menschen, Organisationen und Ressourcen in einem interaktiven Ökosystem zusammenzubringen und den Austausch von Daten und Gütern zu ermöglichen“ (Deutsche Startups 2016). Nun kann man hier einwenden, dass es ja bereits eine ganze Reihe von E-Commerce-Firmen und digitalen Marktplätzen gibt, über die man Gebrauchtwagen verkaufen kann. AUTO1 hat also das Geschäftsmodell nicht wesentlich neu erfunden, wohl aber offensichtlich sinnvoll neu kombiniert, denn: „Es fand sich kein Unternehmen, das sowohl die Bewertung als auch den Verkauf der Fahrzeuge anbot“, so der Mitgründer Christian Bertermann (Handelsblatt Online 2015).

Auch der Online-Modehändler Zalando setzt auf das Plattformmodell: „Wir wollen das Betriebssystem für Mode werden“, hat das Zalando-Management letztes Jahr verkündet. Das bedeutet zum einen, dass möglichst viele Marken auf der Zalando-Plattform integriert werden sollen. Zum anderen will Zalando aber auch die Modelogistik durch den geschickten Einsatz von Lagern und zugehöriger Informationstechnik revolutionieren (Zalando o. J.). Andere mittelständische Unternehmen, ob sie nun als Zulieferer, Entwicklungspartner oder Dienstleister agieren, müssen sich nun fragen, wo sie ihren Platz in den neuen mehrseitigen Plattformen (Multi-Sided Platforms) finden.

Insgesamt stehen die Zeichen auf einer deutlichen Ausweitung der auf dem Plattformansatz beruhenden Geschäftsmodelle, insbesondere durch die Hinzunahme der Multi-Sided Platforms, über die vor allem die klassischen Transaktionskosten deutlich sinken.<sup>11</sup> Neben dem Zugang zu (Wachstums-)Kapital, das in den allermeisten Fällen durch Wagniskapitalgeber\_innen und Fonds sowie Börsengänge akquiriert wird, ist vor allem eine unternehmerische Offenheit für neue plattformbasierte Organisationsformen und datengetriebener Wertschöpfungsmodelle Voraussetzung.

In globaler Hinsicht dürften wir in naher Zukunft weiterentwickelte Plattformmodelle und Betreiberrollen erleben, die aus der „Telekommunikations- und E-Commerce-Welt“ dahingehend hinauswachsen, dass sie das Angebot aus bestehenden Branchen ergebnisbezogen bündeln. Auf den Automobilbereich bezogen bedeutet dies etwa, dass sich Automobilproduzenten hin zum Anbieter von Mobilitätsplattformen entwickeln. Die aktuelle Entwicklung, etwa von Daimler, zeigt dies schon jetzt deutlich, auch in gewandelten Produktionsstätten wie der „Factory 56“ (Daimler 2018). Ohnehin ist zu erwarten, dass über die Ausbreitung der Smart Factory, zu der in Deutschland aktuell gerade einmal acht Prozent der produzierenden Unternehmen eine eigene Strategie verfolgen, ganz neue Plattformen entstehen, über die produzierende Unternehmen, Dienstleister und Entwickler neue globale Plattformbetreiber-Konsortien bilden werden. Während heute E-Commerce-Handelsplätze wie Ebay beinahe historisch wirken, nimmt die Einbindung künstlicher Intelligenz exponentiell zu. Sie dürfte, ähnlich wie im „Speed-Trading“, für eine durchgängige Automatisierung der aktuell noch händisch betreuten Prozesse sorgen bis hin zur automatisierten Streitbeilegung (Dispute Resolution). Damit ist nach dem Ziel der „Losgröße 1“ im Kontext Industrie 4.0 und den aus ihr hervorgehenden Produktionsverbänden auf den zukünftigen Smart-Factory-Plattformen der hierauf folgende Schritt eine Form der vorausschauenden Automatisierung, die in der Lage ist, eigene Entscheidungen zu fällen: von der Einbindung neuer Teilnehmer\_innen bis zu deren Ausschluss.<sup>12</sup> Aktuelle Wachstumsstrategien wirken hier oftmals verzagt, möchte man doch augenscheinlich zunächst das vorherrschende Angebot optimieren und nicht zuerst kritische Größe auf den Weltmärkten erreichen – gern noch in einem selbstbestimmten Segment. Oft scheint der Selbstbegriff von Belegschaft und Unternehmensführung

im Kontext der digitalen Transformation von einem „Digitalisierungsdenken“ bestimmt, das hierin vor allem die Optimierung der IT-Infrastruktur und einiger damit verbundener Prozesse sieht und nicht neue Geschäftsmodelle, die auf Basis digital gestützter Wertschöpfung Umsatz generieren.

<sup>11</sup> Vgl. Beispielsweise Hagiu/Wright (2015): „[A]t the most fundamental level, MSPs have two key features beyond any other requirements (such as indirect network effects or non-neutrality of fees): They enable direct interactions between two or more distinct sides. Each side is affiliated with the platform. Broadly speaking, by ‚direct interaction‘ we mean that the two or more distinct sides retain control over the key terms of the interaction, as opposed to the intermediary taking control of those terms. Where the interaction involves trading, the key terms of the interaction could be the pricing, bundling, marketing and delivery of the goods or services traded, the ability to determine the nature and quality of services offered, the terms and conditions [...]“

<sup>12</sup> Mit „Losgröße 1“ wird im Unterschied zur Massenfertigung eine Art der Produktion beschrieben, in der jedes Werkstück, d. h. jedes im Produktionsprozess bearbeitete Objekt, als Einzelstück angefertigt werden kann, womit beispielsweise für verschiedene Gegenstände lediglich noch eine Fertigungsstraße bereit stehen muss. Für Industrie 4.0 ist neben Logistik „Losgröße 1“ eine der zentralen Herausforderungen.

## 8

## VORAUSSETZUNGEN UND HEMMNISSE FÜR UNTERNEHMEN IN DEUTSCHLAND

Es gibt erfolgreiche Vorbilder, erprobte Organisationsprinzipien und eine robuste technologische Basis, die durch Plattformen die Erweiterung der bestehenden Geschäftsmodelle sowie weitere Effizienzgewinne versprechen. Weshalb gibt es dann gerade im deutschen Mittelstand nicht mehr Plattformen, und weshalb kommt es erst zehn Jahre nach der Markterschließung durch die großen Vorbilder aus den USA und Asien zu Initiativen vor Ort?

Einer der Gründe mag darin liegen, dass ganz allgemein Akteure wie Amazon mehr als Händler, Facebook mehr als Netzwerk und viele Anbieter von Kommunikationsdiensten wie Skype eher als Nachfolger, mithin als digitales Äquivalent der bereits existierenden Konzerne gesehen wurden, die sie nun „im digitalen Zeitalter“ ablösen. Wie das bereits genannte Beispiel von Apple zeigt, war wohl auch den heute global präsenten Plattformbetreibern anfänglich nicht unbedingt bewusst, welche Erweiterung ihrer Geschäftsmodelle, aufbauend zu gleichen Teilen auf neuer Technologie und einem neuen Organisationsprinzip nach Teilnehmer\_innen und Plattformbetreiber, in den bestehenden Lieferant-, Entwickler- und Kundenbeziehungen schlummert.

Es waren wohl auch nicht notwendigerweise „disruptive“ Geschäftsmodelle oder radikal wirksame Innovationen, sondern die geschickte Kombination der oben genannten Elemente mit der Extrazutat „Reichweite vor Gewinn“. Ebenso wichtig war die Bereitschaft von Investor\_innen und Anleger\_innen, jahrelang Verluste mitzutragen und auf Renditen zu verzichten, wie das Beispiel Amazon zeigt: „In seinen gut 20 Jahren [...] vom Start-up zum globalen Konzern mit einem Jahresumsatz von mehr als 100 Milliarden Dollar fuhr der Konzern Verluste oder allenfalls magerer Gewinne ein. So mager, dass der Silicon-Valley-Investor Benedict Evans bereits mutmaßte, dass Amazon wohl jemanden beschäftigen, der jedes Quartal sicherstellen soll, dass das Ergebnis möglichst nahe bei Null liegt“ (Demling 2016).

Das Beispiel Amazon zeigt gut auf, woran in mittelständisch geprägten Betrieben die Einführung einer Plattform in erster Instanz scheitern kann: Sie sind nicht auf den (strategischen) Umgang mit Verlusten in der oben

genannten Größenordnung ausgerichtet, u. a. auch aufgrund ihres typischen Finanzierungsmodells, das meist keine Kapitalmarktfinanzierung beinhaltet.

Neben der Verfügbarkeit geeigneter Finanzmittel ist als nächster Faktor das Erreichen oder Anstreben einer kritischen Größe relevant: Dies musste selbst der Handelskonzern Otto erfahren, der im angestammten bundesdeutschen Terrain über einen Zeitraum von zehn Jahren signifikant Marktanteile verloren hat, während der Konkurrent Amazon seinen Umsatz im gleichen Zeitraum um etwa 12 Milliarden Euro gesteigert hat und 2017 zuletzt bei 15 Milliarden Euro Jahresumsatz in Deutschland angekommen ist, ein Wachstum (YoY)<sup>13</sup> von 17,4 Prozent (Krisch 2018; Amazon 2018). Kritische Größe hat Amazon allerdings vor allem in der „Coopetition“ der eigenen Plattformen, sprich Handel, Marketplace und AWS, der gewinnträchtigsten Eigenplattform, erreicht. Diese beiden letzteren Merkmale fehlen der Otto Group trotz aller Start-up-Bemühungen und Investments in IT-Infrastruktur. Hier scheint selbst Zalando im Vergleich zum Otto-Ableger „AboutYou“ zu enteilen.

Selbstverständlich sind mittelständische Betriebe im Aufbau neuer Betriebsorganisationen, gerade aufgrund der Tatsache, dass sie den Großteil ihrer Umsätze im Ausland erwirtschaften, durchhaltefähig und robust genug, um innere und äußere Problemstellungen, bürokratische Hürden und den Umgang mit Auftraggeber\_innen, Partner\_innen und Kund\_innen produktiv zu bewältigen. Es hapert aber oftmals am Verständnis für die Logik von datengetriebenen Geschäftsmodellen auf Basis von Plattformen, an den veränderten Anforderungen im Umgang mit den Teilnehmer\_innen und an der Bereitschaft, das eigene Selbstverständnis grundlegend zu überprüfen. Ob die Einführung eines neuen Geschäftsmodells parallel zu den bestehenden Gewinnerzielungsabsichten der Unternehmensführung gegen anfängliche Fehlschläge vorangetrieben wird und ob angesichts eingübter und gewachsener Prozesse die Unternehmens- und Arbeitsorganisation im lau-

<sup>13</sup> „Year on Year“ ist eine Finanzabkürzung im Sinne des Jahresvergleichs

fenden Betrieb geändert werden kann, hängt eben auch von der „Hauskultur“ ab. Diese gilt in vielen mittelständischen Betrieben als ein großes Hemmnis bei der Einführung digital gestützter Prozesse und hieraus hervorgehenden (Daten-)Geschäftsmodelle (Zimmermann 2017: 10 ff.).

Da die für den Aufbau einer Plattform notwendigen technologischen Grundlagen mehrheitlich Zustimmung erfahren (so ist die überwiegende Mehrzahl der potenziellen Anwender\_innen gegenüber Cloud Computing, Big Data Analytics und Internet der Dinge „interessiert und aufgeschlossen“; Bitkom Research 2017), gerade für kleine und mittlere Unternehmen eine Vielzahl von Förderprogrammen und für Großunternehmen Investitionszuschüsse zur Verfügung stehen und das Hemmnis „fehlende[r] Finanzierungsmöglichkeit“ lediglich von knapp acht Prozent der befragten Unternehmen angegeben wurde (KfW 2017: 10 f.), stellt sich schließlich die Frage nach der Qualifikation von Firmenführung und Mitarbeitenden sowie hierfür zweckdienlichen (Weiter-)Bildungsprogrammen.

Ansonsten liegen Hemmnisse auch im Selbstverständnis: Möchte man ein „Unternehmer-Unternehmen“ sein oder ist man als Zulieferer oder Dienstleister „Diener vieler Herren“? Bestimmt der Erstausrüster (OEM) den Aufbau der Produktionsanlagen, auf denen man als Zulieferer dann in eigener Haftung für ihn produzieren darf, oder ist man dem Hauptauftraggeber in Aufbau und Abstimmung voraus? Ein Vorgehen, das sich zunächst an Fragen dieser Art orientiert, erscheint erfolgversprechender als die Optimierung bestehender Prozesse im Sinne des Effizienzgedankens. Gleiches gilt für die Identifikation und Hebung des vorhandenen Potenzials im Unternehmen: Oftmals fehlen Digitalisierungsmaßstäbe, um überhaupt wissen zu können, wo die Lücke besteht, geschweige denn wie sie zu schließen wäre. So ist es beispielsweise essenziell, entlang der gesamten Wertschöpfungskette eine hohe Informationsdichte zu haben, bevor man die Daten gezielt erheben, auswerten und dann erst in neue (Geschäfts-)Modelle mit einbringen kann. Hierauf folgt direkt die Frage nach der Datenhoheit, schließlich sollte eine zentrale Datenplattform abteilungsübergreifend genutzt werden können. Dann ist oft noch die eigene IT-Architektur die große Unbekannte im Unternehmen, womit es schwierig wird, die passenden Impulse zur besseren Nutzung und Weiterentwicklung zu setzen. Auffällig ist dabei auch, dass IT in Unternehmen oft nur als Kostenfaktor („Cost Center“) verbucht und unter das Primat des Servicegedankens gestellt werden. Damit entsteht unwillkürlich ein kultureller Bruch, nicht zuletzt auch aufgrund der unterschiedlichen Logiken, die sich aus solch einer Eingruppierung entwickeln: Während die betriebliche Seite auf hohe Flexibilität und Agilität setzt, liegt der Fokus in der IT auf sicheren und stabilen Prozessen.

## 9

## POLITISCHE HERAUSFORDERUNGEN

Politisch geht es einerseits um die Einhegung und Regulierung der Plattformwirtschaft (hinsichtlich ihrer problematischen Aspekte). Andererseits müssen Innovationen und die unternehmerische Umsetzung des digitalen Wandels gefördert werden. Um Wohlstand und Arbeitsplätze in Deutschland zu erhalten, ist es entscheidend, dass Unternehmen digitale plattformbasierte Geschäftsmodelle entwickeln und sich der Konkurrenz, insbesondere aus den USA und China, erwehren können. Ansonsten werden signifikante Anteile der Wertschöpfung aus Deutschland in andere Länder abfließen.

Das aktuelle Jahresgutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation bestätigt grundsätzlich politischen Handlungsbedarf bei der Förderung der Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft: „Innovationen können nur dann in großem Umfang produktivitätswirksam werden, wenn sie breite Anwendung finden. Es ist daher wichtig, die Diffusion radikaler Innovationen und ihrer Folgeinnovationen durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen. Dies gilt aktuell insbesondere für die digitale Transformation, deren flächendeckende Umsetzung noch aussteht“ (EFI 2018: 7).

Auch die Vertreter\_innen der Gewerkschaften erkennen einen Handlungsdruck: „Letztlich stehen Gewerkschaften und Unternehmen vor großen Gestaltungsaufgaben und das in einem Umfeld verfehlter Industriepolitik. Was heißt das? Wir haben relativ lange in diesem Land keine eigene digitale Ökonomie aufgebaut, sondern sind in die Abhängigkeit von einem anderen Wirtschaftsraum mit einem anderen Wertekanon geraten – dem der USA. Wir haben ein digitales Handelsdefizit und massiven Mittelabfluss durch Plattformen wie Facebook und Google aus der EU heraus in die USA. Aber neben den Mitteln fließt auch die Kontrolle ab. Gewerkschaften und Unternehmen sind nun gefordert, diese Probleme zu sortieren und tiefgreifende Veränderungen im Sinne ihrer Partner und Mitglieder zu begleiten und zu moderieren – ökonomisch effektiv und sozial integrativ“ (Zacharakis 2017), so Verdi-Chef Frank Bsirske.

Naheliegendstes Handlungsfeld aus Unternehmenssicht sind staatliche Fördermaßnahmen, die den digitalen Wan-

del, mithin auch den Aufbau von plattformbasierten Geschäftsmodellen, unterstützen. Angesichts der Vielzahl bereits bestehender Förderprogramme auf allen Ebenen möchte man allerdings zunächst für Entschlackung und Komplexitätsreduktion plädieren. Hierauf folgend erscheint eine Kombination von Maßnahmen, über die den Unternehmen Hilfestellung bei der Bewertung ihrer Fähigkeiten, der Einführung betrieblicher (Weiter-)Bildungsmaßnahmen sowie der Einführung und Anwendung passender Finanzierungsinstrumente gegeben wird, sinnvoll.

Sicherlich ist die direkte Förderung der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zu kleinteilig für Förderprogramme, die allgemeine Wirkung erzielen und Unternehmen unterschiedlichster Größe und Art zugutekommen sollen. Sie können aber die Erlangung von Fähigkeiten, etwa zur Datenanalyse und Verarbeitung, fördern, und diesen Fähigkeitenkatalog zweimal jährlich überprüfen. Hierbei können die Verbände passende Hilfestellung leisten. Sinnvoll erscheint auch, über Weiterbildungs- und Zertifizierungsprogramme in größerem Umfang als bislang vorhanden nachzudenken – hier können Partnerschaften vor Ort gebildet werden, die vom „Datenkaufmann“ bis hin zur strategischen Plattformevaluierung für die Geschäftsführung verschiedene Zwischenstufen abbilden. Dabei gehen innerbetriebliche Modernisierungsmaßnahmen, Weiterbildung und eine an Plattformbildung orientierte Geschäftsmodellentwicklung Hand in Hand: Jede Art von Weiterentwicklung der Wertschöpfungsketten in- und außerhalb der Unternehmen bedingt eine ganze Reihe von Folgehandlungen, die jeweils zu Fähigkeiten weiterentwickelt werden können und damit im oben skizzierten Bild förderungsfähig sind.

Um politisch zielführend auf die strukturellen Marktveränderungen reagieren zu können und Unternehmen im Digitalisierungsprozess größere Gestaltungsspielräume zu eröffnen, erscheint eine stärker innovationsorientierte Regulierungspolitik angemessen, die auf den neuen Standards, etwa bei Besteuerung und Datenschutz, aufbaut. Zudem könnte das Modell einer Agentur für disruptive Geschäftsmodelle nach französischem Vorbild auch für Deutschland interessant sein. Insbesondere in Abgleich

zu den bestehenden „Industrie 4.0 – Informationszentren“ wird deutlich, worin der Vorteil eines stärker anwendungsorientierten (Förder-)Modells liegt. Es zählt in der praktischen Implementierung nicht nur die Förderung der Planung, sondern auch das Vorhandensein eines entsprechenden innerbetrieblichen Weiterbildungs- und Qualifizierungscurriculums. Insbesondere letzteres Element fehlt bei den meisten Transformationsbestrebungen, der Blick ist sehr stark auf technische und geschäftsmodellbezogene Entwicklung, nicht aber auf den „Hauptumsetzer“ Mensch gerichtet. Insoweit sollte die nötige Trias Analyse, Planung und Bildung prägend sein bei der Gestaltung entsprechender Fördervorhaben, in der Praxis stets in Verbindung mit strategisch platzierten Entwicklungs- und Testcentern, in denen angedachte Veränderungen in ihren jeweiligen Gestaltungsphasen durchgespielt werden können.

Grundlegende politische Herausforderungen bestehen zudem in der Frage nach Geltungsort und Anwendung des jeweiligen (nationalen) Rechts, der Frage des Umgangs mit der Tendenz zu Marktbeherrschung durch einzelne Plattformkonglomerate, der Sicherung der Datensouveränität der Teilnehmer\_innen der Plattform sowie der Sicherung einer angemessenen Besteuerung der global aufgestellten Plattformen.

# 10

## AUSBLICK

Plattformen und die über sie aktiven Konglomerate verdienen als eine in Gegenwart und Zukunft bedeutsame Marktorganisationsform besondere Beachtung: mit Blick auf die als positiv zu bewertenden Auswirkungen ihres zugrundeliegenden Geschäftsmodells und in Form kritischer Aufmerksamkeit hinsichtlich ihrer Vorrangstellung, insbesondere in Bezug auf die durch sie betriebene (und wohl unerlässliche) Datenanhäufung, durch das Internet der Dinge nun auch ausgeweitet auf den B2B- und Industrie-Kontext (Riemensperger 2018). Eine der Fragen muss daher bleiben, ob jungen Unternehmen oder neuen Marktteilnehmer\_innen der Zugang durch die bisherige Datensammelpraxis erschwert wird; mit dem Konzept des „Progressive Data Sharing“ besteht hierfür ein erster Lösungsvorschlag (Mayer-Schonberger/Ramge 2018: 55). Weiterhin bleibt aber der Wettbewerbsvorsprung der großen Konglomerate auch darin bestehen, dass die „First Comer“ mittlerweile auf der Ebene der Datensimulation angelangt sind, unter deren Zuhilfenahme sie den gesamten Lebensraum ihrer Zielgruppen und deren Akteursverhalten prognostizieren können (Hern 2018). Die für das Erreichen dieser Stufe notwendigen Algorithmen und die für ihre Entwicklung notwendigen Kenntnisse bilden wohl angesichts durchstandardisierter technischer Infrastruktur den neuen Kern der modernen, zukünftigen Plattformen. Insofern werden die neuen Plattformmärkte gezielt nach unten abgeschlossen, denn im Kern liegen die Innovationen und die Identität des Plattformbetreibers, nicht in der Peripherie.

Es ist daher durchaus denkbar, dass die bestehenden Konglomerate durch regulative Maßnahmen zur Offenlegung ihrer Patente und weiterer Inhalte verpflichtet werden, etwa um den Wettbewerb im Bereich künstlicher Intelligenz und Automatisierung dynamisch zu halten. So könnte ein Markt mit neuen Teilnehmer\_innen entstehen, die uns bislang nicht vor Augen stehen, nicht unwahrscheinlich in Volkswirtschaften, in denen einige der weltweit dominanten Akteure gerade einmal seit 10–15 Jahren existieren. Die neuen Akteure können sich dabei an Grundsätzen orientieren, die in unserer Zeit der statistischen Selbsterfassung durch den Fokus auf Berechenbar-

keit und „algorithmische Zurichtung“ (Lehner 2017: 24 f.) verloren zu gehen drohen: Wertschöpfung durch die Schaffung neuer Märkte, die sich etwa an der Erfüllbarkeit von Zustandsversprechen orientieren und nicht an Produkten, sprich nicht etwa die technische Infrastruktur für das „smarte Heim“, sondern für Privatkonsument\_innen ein sicheres Leben in seiner Gesamtheit gewährleisten oder für Firmen eine stabile und prosperierende Ertragssituation. Dies sind, denkt man einfach entlang der aktuellen Entwicklungen, etwa im Bereich Automobil, realistische Szenarien, die sich an der nächsten Stufe einer durch selbstständige Automatismen gestützten Wertschöpfung orientieren. Hier darf im globalen Wettstreit durchaus eine Rückkehr der Politik, wie wir sie gerade in der nachfassenden Regulierung der First-Come-Plattformen erleben, erwartet werden, etwa in der Frage, welche Art von Fähigkeitslevel die jeweiligen nationalen Industrien zwingend erreichen müssen, um ihre Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit sicherstellen zu können. Hier ist das aktuelle Tempo noch als recht gemächlich anzusehen. So startet beispielsweise der erste Ausbildungsjahrgang für den „E-Commerce Kaufmann“ im Sommer 2018, knappe 20 Jahre nach dem Beginn der Erschließung des deutschen Markts durch Amazon.

# Literaturhinweise

365FramNet 2018a: Kooperation und Integration, <https://www.365farmnet.com/partner/partnerunternehmen/> (19.9.2018).

365FramNet 2018b: Konzept, <https://www.365farmnet.com/produkt/konzept/> (19.9.2018).

Airbnb 2017: Airbnb is Global and Growing, <https://press.airbnb.com/airbnb-global-growing/> (1.10.2018).

Amazon 2018 : Annual Report 2017, [services.corporate-ir.net/SEC/Document.Service?id=P3VybD1hSFlwY0RvdkwyRndhUzUwWlc1cmQy-bDZZWEprTG1OdmJTOWtiM2R1Ykc5aFpDNXdhSEEvWVdOMGFfXOXV-QVkJFUmlacGNHRm5aVDB4TWpBeE9UQXIPU1p6ZFdkemFXUTIOVGM-9JnR5cGU9MiZmbj1BbWF6b24ucGRm](https://services.corporate-ir.net/SEC/Document.Service?id=P3VybD1hSFlwY0RvdkwyRndhUzUwWlc1cmQy-bDZZWEprTG1OdmJTOWtiM2R1Ykc5aFpDNXdhSEEvWVdOMGFfXOXV-QVkJFUmlacGNHRm5aVDB4TWpBeE9UQXIPU1p6ZFdkemFXUTIOVGM-9JnR5cGU9MiZmbj1BbWF6b24ucGRm) (19.9.2018).

Annenko, Olga 2016: API-Integrationskontext: Plattformen als Geschäftsmodelle der Zukunft, in: Internet World Business, 14.6.2016, [https://www.internetworld.de/technik/homepage/plattformen-geschäftsmodelle-zukunft-1108364.html?page=2\\_plattform-geschäftsmodell-im-b2b](https://www.internetworld.de/technik/homepage/plattformen-geschäftsmodelle-zukunft-1108364.html?page=2_plattform-geschäftsmodell-im-b2b) (19.9.2018).

Auto1 o. J.: Über uns, <https://www.auto1.com/de/company> (19.9.2018).

Baums, Ansgar o. J.: Digitale Plattformen: DNA der Industrie 4.0, <http://plattform-maerkte.de/dna/> (19.9.2018).

Bitkom 2018: Mehrheit hat noch nie etwas von digitalen Plattformen gehört, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehrheit-hat-noch-nie-etwas-von-digitalen-Plattformen-gehoert.html> (19.9.2018).

Bitkom Research 2017: Trendstudie Digitalisierung 2017, <https://www.bitkom-research.de/Deutschland-endlich-auf-dem-Sprung> (19.9.2018).

BMW o. J.: Die fünf Stufen bis zum autonomen Fahren, <https://www.bmw.com/de/automotive-life/autonomes-fahren.html> (19.9.2018).

Booth, Kwan 2015: Proposition F: San Francisco Voters Reject Anti-Airbnb Legislation, in: The Guardian, 4.11.2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/nov/04/proposition-f-san-francisco-voters-appear-to-reject-anti-airbnb-legislation> (19.9.2018).

Brisslinger, Lilo 2016: Welche Software macht das Rennen auf dem Feld?, in: Gründerszene, 25.1.2016, <https://www.gruenderszene.de/allgemein/digitalisierung-der-landwirtschaft-welche-software-gewinnt> (19.9.2018).

Bundesministerium für Bildung und Forschung 2018: Eckpunkte der Bundesregierung für eine Strategie Künstliche Intelligenz, [https://www.bmbf.de/files/180718%20Eckpunkte\\_KI-Strategie%20final%20Layout.pdf](https://www.bmbf.de/files/180718%20Eckpunkte_KI-Strategie%20final%20Layout.pdf) (19.9.2018).

Coren, Michael J. 2016: San Francisco Has a Love-Hate Relationship with Airbnb, in: Quartz, 30.6.2016 <https://qz.com/720629/san-francisco-has-a-love-hate-relationship-with-airbnb/> (19.9.2018).

Daimler 2018: Factory 56: Der Erfinder des Automobils erfindet die Produktion neu, <https://www.daimler.com/innovation/case/connectivity/factory-56.html> (19.9.2018).

De Clercq, Matthieu; Vats, Anshu; Biel, Alvaro 2018: Agriculture 4.0: The Future of Farming Technology, <https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document?id=95d-f8ac4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6> (19.9.2018).

Demling, Alexander 2016: Amazon kann auch liefern, in: Spiegel Online, 29.4.2016, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-macht-ueberraschend-gewinn-der-eroberungsfeldzug-des-jeff-bezos-a-1089948.html> (19.9.2018).

Deutsche Startups 2016: Endlich ein Canvas für Plattform-Geschäftsmodelle, <https://www.deutsche-startups.de/2016/04/05/endlich-ein-canvas-fuer-plattform-geschaeftsmodelle/> (19.9.2018).

Die Welt; Accenture (Hrsg.) 2017: Deutschlands Top500: Digitale Geschäftsmodelle ohne Geschäft?, [https://www.accenture.com/t00010101T000000Z\\_\\_w\\_\\_de-de/\\_acnmedia/Accenture/de-de/Transcripts/PDF/Accenture-Welt-Top500-Studie-2018-Digitale-Geschaefts-Modelle.pdf](https://www.accenture.com/t00010101T000000Z__w__de-de/_acnmedia/Accenture/de-de/Transcripts/PDF/Accenture-Welt-Top500-Studie-2018-Digitale-Geschaefts-Modelle.pdf) (19.9.2018).

Dwoskin, Elizabeth 2017: Airbnb's Chris Lehane Rewriting Silicon Valley's Political Playbook, in: The Washington Post, 28.1.2017, <http://www.dailyherald.com/article/20170128/business/170129096/> (19.9.2018).

Evans, David; Schmalensee, Richard 2016: Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms, Boston.

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) 2018: Gutachten 2017, [https://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten\\_2017/EFI\\_Gutachten\\_2017.pdf](https://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten_2017/EFI_Gutachten_2017.pdf) (1.10.2018).

Financial Times Lexicon o. J.: Two-Sided Markets, [http://lexicon.ft.com/Term?term=two\\_sided-markets](http://lexicon.ft.com/Term?term=two_sided-markets) (19.9.2018).

Fuest, Benedikt 2016a: Die unheimliche Macht der Tech-Giganten, in: Die Welt, 1.8.2016, <https://www.welt.de/wirtschaft/article157395712/Die-unheimliche-Macht-der-Tech-Giganten.html> (19.9.2018).

Fuest, Benedikt 2016b: Der unfassbare Wert der digitalen Barbarendoerfer, in: Die Welt, 22.6.2016, <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article156461315/Der-unfassbare-Wert-der-digitalen-Barbarendoerfer.html> sowie <https://t3n.de/news/10-groessten-tech-uebernahme-2016-781514/> (19.9.2018).

Fulco, Matthew 2017: The WeChat Economy, From Messaging to Payments and More, <http://knowledge.ckgsb.edu.cn/2017/08/28/mobile-commerce/wechat-economy-messaging-wechat-pay/> (19.9.2018).

Forcont GmbH, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin 2017: Cloud Computing Umfrage 2017, <https://www.forcont.de/umfragen/cloud-computing-umfrage-ergebnisse-2017/> (19.9.2018).

Frankfurter Allgemeine 2018: Kommunen sollen Daten der Bürger verkaufen, <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/kommunen-sollen-daten-der-buerger-verkaufen-15533156.html> (19.9.2018).

Hagiu, Andrei; Wright, Julian 2015: Multi-Sided Platforms, in: International Journal of Industrial Organization 43, S. 162–174, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167718715000363> (19.9.2018).

Handelsblatt Online 2015: Über Omars alten Benz zum Millionen-Start-up, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/online-haendler-auto1-ueber-omas-alten-benz-zum-millionen-start-up/12027480.html> (19.9.2018).

Hass, Berthold H. ; Walsh, Gianfranco; Kilian, Thomas (Hrsg.) 2007: Web 2.0: Neue Perspektiven für Marketing und Medien, <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-540-73701-8> (19.9.2018).

Heath, Ryan 2018: The World's Most Powerful Tech Regulator: Martin Selmayr, in: Politico, 4.11.2018, <https://www.politico.eu/article/martin-selmayr-powerful-tech-regulator-data-flows-gdpr/> (19.9.2018).

Hern, Alex 2018: Facebook Ad Feature Claims to Predict User's Future Behaviour, in: The Guardian, 16.4.2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/16/facebook-ad-feature-predict-future-behaviour> (1.10.2018).

Hirn, Wolfgang 2018: Der App-Killer: Tencent-Boss Pony Ma, in: Manager Magazin, 19.3.2018, <http://www.manager-magazin.de/politik/weltwirtschaft/pony-ma-tencent-boss-und-wechat-erfinder-will-spielen-zum-erfolg-a-1196724.html> (19.9.2018).

KfW 2017: Unternehmensbefragung 2017, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2017-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf> (1.10.2018).

Kind, Sonja; Bogenstah, Christoph 2017: Neue Weltordnung: Digitale Plattformunternehmen als neuartige Nationen, <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/themenprofile/Themenkurzprofil-014.pdf> (19.9.2018).

Klaß, Christian 2000: Nvidia kauft 3dfx für 112 Millionen US-Dollar, <https://www.golem.de/0012/11389.html> (19.9.2018).

Kleinz, Torsten 2017: 34C3: China: Die maschinenlesbare Bevölkerung, in: Heise Online, 28.12.2017, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/34C3-China-Die-maschinenlesbare-Bevoelkerung-3928422.html> (19.9.2018).

Kollmann, Tobias; Stöckmann, Christoph 2007: Diffusion von Web 2.0-Plattformen, in: Hass, Berthold H. ; Walsh, Gianfranco; Kilian, Thomas (Hrsg.): Web 2.0: Neue Perspektiven für Marketing und Medien, [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-73701-8\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-73701-8_3) (19.9.2018).

Kraska, Sebastian; Kraska, Eckehard 2013: Datenschutz-Definition: Was sind Daten?, <https://www.datenschutzbeauftragter-online.de/datenschutz-definition-was-sind-daten/6760/> (19.9.2018).

Krisch, Jochen 2018: Wo steht Otto 2017 im Vergleich mit Amazon und Zalando?, <https://excitingcommerce.de/2018/04/05/wo-steht-otto-2017-im-vergleich-mit-amazon-und-zalando/> (19.9.2018).

Lehner, Nikolaus 2017: In Gesellschaft von Algorithmen: Geschichte, imaginäre und soziale Bedeutung algorithmisch vermittelter Kommunikation, Wien.

Lessin, Jessica E. 2018: Could Facebook Be Safer If Built Today?, in: The Information, 30.3.2018, <https://www.theinformation.com/articles/could-facebook-be-safer-if-built-today?> (19.9.2018).

Liberto, Daniel 2017: It Should Be FAAANG, Not FANG: BofAML, in: Investopedia, 3.10.2017, <https://www.investopedia.com/news/it-should-be-faaang-not-fang-bofaml/> (19.9.2018).

Love, Julia 2016: Apple ‚Privacy Czars‘ Grapple with Internal Conflicts Over User Data, <https://www.reuters.com/article/us-apple-encryption-privacy-insight/apple-privacy-czars-grapple-with-internal-conflicts-over-user-data-idUSKCN0WN0BO> (19.9.2018).

Mayer-Schonberger, Viktor; Ramge, Thomas 2018: Reinventing Capitalism in the Age of Big Data, New York.

Meissner, Mirjam 2017: CHINAS GESELLSCHAFTLICHES BONITÄTSSYSTEM: Marktregulierung mit Hilfe von Big Data hat weitreichende Folgen für Unternehmen in China, <https://www.merics.org/de/microsite/china-monitor/chinas-gesellschaftliches-bonitaetssystem> (19.9.2018).

Merkur 2018: 10-jähriges Jubiläum: So sieht das AirBnB der Zukunft aus, <https://www.merkur.de/wirtschaft/airbnb-will-mit-hotels-und-reisefirmen-gleichziehen-zr-9639309.html> (19.9.2018).

Money Control 2017: WeChat Confirms that it Makes all Private User Data Available to the Chinese Government, <https://www.moneycontrol.com/news/business/companies/wechat-confirms-that-it-makes-all-private-user-data-available-to-the-chinese-government-2391847.html> (19.9.2018).

Nicas, Jack; Metz, Cade 2018: Apple Hires Google's A.I. Chief, in: The New York Times, 3.4.2018, <https://www.nytimes.com/2018/04/03/business/apple-hires-googles-ai-chief.html> (19.9.2018).

Nvidia o. J.: Selbstfahrende Autos, <https://www.nvidia.de/self-driving-cars/drive-platform/> (19.9.2018).

- Online Marketing Praxis o. J.: Definition Targeting, <https://www.online-marketing-praxis.de/glossar/targeting> (19.9.2018).
- Parker, Geoffrey G.; Van Alstyne, Marshall W.; Sangeet, Paul Choudary 2017: Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy, <http://books.wwnorton.com/books/Platform-Revolution/> (19.9.2018).
- PSFK 2017: At Platform LA, Future Malls Are Experience Buffets, <https://www.psfk.com/2017/12/food-courts-passe-future-shopping-mall-will-experience-buffet.html> (19.9.2018).
- Riemensperger, Frank 2018: Industriedaten als Treibstoff für neue Geschäfte, <https://www.linkedin.com/pulse/industriedaten-als-treibstoff-f%C3%BCr-neue-gesch%C3%A4fte-frank-riemensperger/> (19.9.2018).
- Rong, Mengmeng 2016: WeChat Impact on Social and Economic in China, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/120360/Rong\\_Mengmeng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/120360/Rong_Mengmeng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (19.9.2018).
- Seibel, Karsten 2018: Gebrauchtwagenhändler ist Deutschlands wertvollstes Start-up, <https://www.welt.de/finanzen/article172513884/Gebrauchtwagenhaendler-Auto1-ist-wertvollstes-Start-up.html> sowie <https://www.auto1.com/de/company> (19.9.2018).
- Slideshare 2016: State of Mobile App Developers 2016, <https://www.slideshare.net/inmobi/state-of-mobile-app-developers-2016> (19.9.2018).
- Söllner, Florian 2017: Top-Tipp Tencent: Cash für China und Tesla, in: Der Aktionär, 18.4.2017, <http://www.deraktionaer.de/aktie/top-tipp-tencent--cash-fuer-china-und-tesla-311890.htm> (19.9.2018).
- Stüber, Jürgen 2018: Warum die Landwirtschaft fortschrittlicher ist als die Gesellschaft, in: NGIN Food, 14.3.2018, <https://ngin-food.com/food/autonomes-fahren-landwirtschaft/> (19.9.2018).
- T3N 2017: Die 10 größten Tech-Übernahmen 2016, <https://t3n.de/news/10-groessten-tech-uebernahme-2016-781514/> (19.9.2018).
- Tencent 2018 : About Tencent, <https://www.tencent.com/en-us/about-tencent.html> (19.9.2018).
- Twickel, Christoph 2018: Auf Ärger eingerichtet, in: Zeit Online, 15.8.2018, <https://www.zeit.de/2018/34/airbnb-vermietungsplattform-tourismus-probleme-hamburg> (1.10.2018).
- Voß, Oliver; Dürand, Dieter; Rees, Jürgen 2016: Wie die Digitalisierung die Landwirtschaft revolutioniert, in: Die Wirtschaftswoche, 19.1.2016, <https://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/smart-farming-buendnis-der-giganten/12828942-3.html> (19.9.2018).
- Wacksman, Barry; Stutzman, Chris 2014: Connected by Design: Seven Principles for Business Transformation Through, San Francisco.
- Wadhwa, Vivek 2016: Here's the Advantage That Keeps Silicon Valley Ahead of the World, in: The Washington Post, 31.3.2016, [https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2016/03/31/heres-the-advantage-that-keeps-silicon-valley-ahead-of-the-world/?noredirect=on&utm\\_term=.8b7c4a06942f](https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2016/03/31/heres-the-advantage-that-keeps-silicon-valley-ahead-of-the-world/?noredirect=on&utm_term=.8b7c4a06942f) (1.10.2018).
- Wu, Tim 2018: Don't Fix Facebook. Replace it, in: New York Times, 5.4.2018: <https://www.nytimes.com/2018/04/03/opinion/facebook-fix-replace.html?> (19.9.2018).
- Zacharakis, Zacharias 2017: „Was macht Frau Krause, wenn der Algorithmus übernimmt?“, in: Zeit Online, 30.8.2017, <http://www.zeit.de/wirtschaft/2017-08/digitalisierung-frank-bsirske-verdi-christoph-bornschein-tlgg> (19.9.2018).
- Zalando o. J: Zalandos Plattformstrategie, <https://corporate.zalando.com/de/unternehmen/zalandos-plattformstrategie> (1.10.2018).
- ZF 2017: ZF und NVIDIA stellen Künstliche-Intelligenz-Steuerung für autonome Pkw, Lkw und Industrieanwendungen vor, [https://press.zf.com/site/press/de\\_de/microsites/press/list/release/release\\_29147.html](https://press.zf.com/site/press/de_de/microsites/press/list/release/release_29147.html) (1.10.2018).
- Zimmermann, Volker 2017: Unternehmensbefragung 2017: Digitalisierung der Wirtschaft: breite Basis, vielfältige Hemmnisse, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2017-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf> (19.9.2018).

Impressum:

© 2018

**Friedrich-Ebert-Stiftung**

Herausgeberin: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik  
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn  
Fax 0228 883 9205, [www.fes.de/wiso](http://www.fes.de/wiso)

Bestellungen/Kontakt: [wiso-news@fes.de](mailto:wiso-news@fes.de)

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten  
Ansichten sind nicht notwendigerweise die der  
Friedrich-Ebert-Stiftung.

Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen  
Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES  
nicht gestattet.

**ISBN: 978-3-96250-197-6**

Titelmotiv: © Timofeev Vladimir/Shutterstock.com  
Gestaltungskonzept: [www.stetzer.net](http://www.stetzer.net)  
Satz/Anwendung: Heike Wächter, Grafikdesign  
Druck: [www.bub-bonn.de](http://www.bub-bonn.de)

Diese Publikation wird aus Mitteln der Franziska- und  
Otto-Bennemann-Stiftung gefördert.

**ABTEILUNG WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITIK  
WEITERE VERÖFFENTLICHUNGEN ZUM THEMA**

**Ethik in der Digitalisierung – Der Bedarf für eine Corporate Digital Responsibility**  
**WISO DIREKT – 17/2018**

**Financial Capitalism and The Digital Economy – A Potentially Explosive Combination**  
**WISO DIREKT – 18/2018**

**Verbraucherschutz in der Plattformökonomie**  
**WISO DISKURS – 15/2018**

**Finanzkapitalismus und Digitalwirtschaft – Eine Symbiose mit Sprengkraft**  
**WISO DIREKT – 15/2018**

**Machtverschiebung in der digitalen Arbeitswelt – Die Beschäftigten brauchen neue Rechte!**  
**WISO DIREKT – 11/2018**

**Digital Capitalism – How to Tame the Platform Juggernauts**  
**WISO DIREKT – 06/2018**

**Digitaler Kapitalismus – Wie zähmen wir die Tech-Giganten?**  
**WISO DIREKT – 05/2018**

**Digitalisierung politisch gestalten. Mehr. Besser. Anders. Für eine soziale Innovationspolitik**  
**WISO DISKURS – 09/2018**

**Digitaler Kapitalismus – Wie China das Silicon Valley herausfordert**  
**WISO DIREKT – 03/2018**

**Digital Capitalism – How China is Challenging Silicon Valley**  
**WISO DIREKT – 04/2018**

**Alles unter Kontrolle? Arbeitspolitik und Arbeitsrecht in digitalen Zeiten**  
**WISO DISKURS – 02/2018**

**Visionen der digitalen Stadt: smart, sharing oder open?**  
**WISO DIREKT – 33/2017**

**Digitale Plattformen – Ein neues Handlungsfeld für die Daseinsverantwortung des Staates?**  
**WISO DIREKT – 09/2017**

**Digitalisation and Low-Skilled Work**  
**WISO DISKURS – 19/2016**

**FRIEDRICH  
EBERT  
STIFTUNG**

Volltexte dieser Veröffentlichungen finden Sie bei uns im Internet unter

**[www.fes.de/wiso](http://www.fes.de/wiso)**

