

# Pfadbruch?

## Internationale Entwicklungen der räumlichen Dimension der Arbeitswelt nach Corona

Vor der Corona-Pandemie blieb das Arbeiten im Homeoffice aufgrund bestehender Pfadabhängigkeiten weit unter dem eigentlichen Potenzial. Die Pandemie sorgt für einen Pfadbruch, der bestehende Routinen, Verhaltens- und Denkmuster aufbricht und das Verhältnis von Arbeit und Raum neu ordnet. Sollten mit der breiteren Nutzung des Homeoffice neue Pfadabhängigkeiten entstehen, ist allerdings zu erwarten, dass vor allem große Unternehmen sowie hochgebildete und besser-verdienende Arbeitnehmer\*innen hiervon profitieren. Die zu erwartenden neuen Pfadabhängigkeiten ergänzen dadurch die aktuellen Trends der Transnationalisierung und globalen Marktkonzentration, stellen aber möglicherweise die zunehmende Clusterbildung als ein Merkmal der aktuellen globalen Ökonomie in Frage.

DANIEL LORBERG, HOLGER JANUSCH

---

### 1 Einleitung

Die Digitalisierung durchdringt nahezu alle Bereiche unserer Arbeits- und Lebenswelt und revolutioniert(e) unsere Form der Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Daten. Dadurch wird eine nahezu kostenlose Überbrückung von Raum und Zeit ermöglicht, die nicht weniger als den ganzen Globus umfasst. Die Ausübung vieler Arbeitstätigkeiten verliert hierdurch zumindest potenziell ihre räumliche Bindung. Überraschenderweise blieb die Einführung des Homeoffice in den meisten Unternehmen lange Zeit jedoch weit unter dem technologischen Potenzial. Erst die Corona-Pandemie wirkte wie ein externer Schock, der Unternehmen zwang, das Homeoffice dort, wo es möglich war, einzuführen.

In der Forschung entstand eine Vielzahl empirischer Studien zu den tatsächlichen und zu erwartenden Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Etablierung des Homeoffice (siehe Abschnitt 4) sowie die wirtschaftlichen, soziologischen, psychologischen und rechtlichen Auswirkungen des Arbeitens im Homeoffice (siehe die weiteren Beiträge in diesem Schwerpunkttheft). Allerdings blieb bisher eine Perspektive aus, die das Homeoffice im Kontext der räumlichen Transformation der globalen Ökonomie als Folge der Digitalisierung betrachtet. Der vorliegende Aufsatz soll diese Lücke schließen.

Aufbauend auf dem Argument der Pfadabhängigkeit zielt der Beitrag auf eine theoretische Einordnung und Interpretation empirischer Studien zum Homeoffice vor und während der Corona-Pandemie, um hieraus Perspektiven für eine mögliche zukünftige Entwicklung der nationalen und globalen Ökonomie zu zeichnen. Die theoretische Interpretation nimmt eine polit-ökonomische Perspektive ein, insbesondere aus Sicht des historischen Institutionalismus (Pfadabhängigkeit) und der Neuen Institutionenökonomie (Transaktionskosten). Für die angestrebte Interpretation werden zu Beginn Pfadabhängigkeiten identifiziert, die einer breiteren Einführung des Homeoffice im Wege standen (Abschnitt 2), um anschließend das Ausmaß eines möglichen Pfadbruchs als Folge der Corona-Pandemie zu diskutieren (3) und auf mögliche neue zu erwartende Pfadabhängigkeiten im Zuge eines vermehrten Arbeitens im Homeoffice zu verweisen (4). Sodann folgt eine Einordnung, wie der zu erwartende Pfad sich zu anderen räumlichen Pfadabhängigkeiten verhält, die als Folge der Digitalisierung unabhängig vom Homeoffice entstanden und die globale Ökonomie neu strukturierten (5).

Der Begriff Homeoffice wird hier im allgemeinen Sinne für die Arbeit an einem Schreibtisch oder Konferenzarbeitsplatz außerhalb des Betriebssitzes genutzt. Es ersetzt typischerweise einen festen Schreibtischarbeitsplatz im Unternehmen. Das Homeoffice umfasst im Folgenden also nicht nur das Arbeiten im eignen Zuhause des Be-

beschäftigen, sondern auch das mobile Arbeiten, also das ortsunabhängige Arbeiten außerhalb des Betriebssitzes, z. B. in einem *co-working space*.

## 2 Pfadabhängigkeiten des Arbeitens im Betrieb und der Präsenzkultur

Bezogen auf das räumliche Verhältnis von Arbeit und Privatheit sei zunächst daran erinnert, dass deren Trennung vielfach erst mit der Zentralisierung der Produktionsmittel und der Entstehung der Arbeiterklasse im Zuge der ersten Industriellen Revolution einherging. Während die Heimweber noch im Besitz der Produktionsmittel waren, besaßen die Proletarier keinerlei Produktionsmittel außer ihrer Arbeitskraft. Sie mussten die Betriebsstätten der Bourgeoisie aufsuchen, um ihre Arbeitskraft mit dem Kapital zu verbinden. Mit der digitalen Revolution ist die Anwesenheit von Arbeit und Kapital am gleichen Ort und gegebenenfalls zur gleichen Zeit häufig nicht mehr notwendig. Dennoch lag die Nutzung von Homeoffice vor der Corona-Pandemie weit unter den Möglichkeiten (siehe Abschnitt 3).

Überraschend ist dies vor allem, weil die Nutzung des Homeoffice vielfältige Vorteile verspricht. Die Hin- und Rückwege zwischen Wohn- und Betriebsstätte nahmen nach dem Mikrozensus 2020 für über 27 % der Beschäftigten in Deutschland mehr als eine Stunde täglich in Anspruch (Statistisches Bundesamt 2022). Dieser Zeitaufwand gilt typischerweise als Freizeit. Der sonstige Aufwand wie monetäre Kosten wird in den meisten Fällen privat getragen, wenn auch teilweise steuerlich absetzbar. Zugleich ermöglicht das Homeoffice und die flexiblere Arbeitszeit eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf (Grunau et al. 2019). Dort, wo Homeoffice sich nicht ausschließt, erscheint es zumindest auf den ersten Blick im vitalen Interesse der Arbeitnehmerschaft, entsprechende Möglichkeiten zu prüfen. Aber auch die Arbeitgeberseite trägt Kosten für die permanente Bereitstellung eines Arbeitsplatzes oder Dienstreisen, woraus sich erhebliche Einsparpotenziale für Unternehmen ergeben. So konnten allein im ersten Pandemiejahr 2020 Unternehmen in Deutschland 11 Mrd. € an als unnötig angesehenen Dienstreisekosten einsparen (Engels 2021).

Trotz dieser Vorteile für die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite haben vor der Pandemie gerade einmal 15 % derjenigen, die ihren Job als geeignet fürs Homeoffice einschätzen, mehr als 40 % der Arbeitszeit im Homeoffice geleistet (Frodermann et al. 2021). Das Arbeiten im Betrieb wies somit vor der Corona-Pandemie eine Persistenz auf, die auf vorhandene Pfadabhängigkeiten schließen lässt, welche die digitale Revolution allein nicht aufzubrechen vermochte.

Doch was sind Pfadabhängigkeiten und wie entstehen diese? Das Argument der Pfadabhängigkeit hat seinen Ursprung in der Forschung zur Verbreitung von Technologien, findet aber auch Anwendung in Forschungsfeldern zu Organisationen und Institutionen. Im Kern meint es grundsätzlich nichts anderes als *history matters*. Selbst kleine und zufällige anfängliche Ereignisse können langfristige Wirkungen entfalten und einen festen Pfad vorgeben. Sogenannte Pfadabhängigkeiten verhindern eine Abweichung von dem Pfad, selbst wenn die anfänglichen Gründe für dessen Bestehen bereits lange hinfällig sind. Als Paradebeispiel für technologische Pfadabhängigkeit gilt die unangefochtene Dominanz der QWERTY-Tastatur, die vor über 100 Jahren technische Probleme bei Schreibmaschinen lösen sollte, aber selbst heute im digitalen Zeitalter weiterhin Anwendung findet, obgleich sie Probleme löst, die nicht mehr bestehen und keinesfalls die beste mögliche Anordnung der Tasten darstellt (David 1985).

Nach Sydow et al. (2009) wird eine (organisatorische) Pfadabhängigkeit durch drei Phasen gekennzeichnet. In der *preformation phase* besteht eine breite Auswahl von Handlungsoptionen für Akteure. Zwar gibt es hier bereits einen Handlungskorridor, der manche Handlungsoptionen ausschließt, aber es wirken noch keine selbstverstärkenden Mechanismen. Es folgt irgendwann ein kritisches Ereignis oder Wendepunkt, ein sogenannter *critical juncture*,<sup>1</sup> der dann die *formation phase* einleitet. Ein kritisches Ereignis ist häufig ein externer Schock wie eine Krise oder Katastrophe. Es kann sich aber auch um kleine zufällige Ereignisse handeln (Arthur 2011). Das kritische Ereignis initiiert selbstverstärkende Mechanismen, die schrittweise die Handlungsoptionen von Akteuren einschränken und einen Pfad vorgeben.

Mit dem Übergang zur *lock-in phase* findet eine weitere Restriktion der Handlungsoptionen statt. Mehr und mehr werden vorgegebene soziale Handlungsmuster reproduziert. Es kommt zu einer klaren Pfadabhängigkeit, einem *lock-in*. Maßgeblich ab diesen Zeitpunkt sind nicht mehr notwendigerweise selbstverstärkende Mechanismen, sondern kognitive oder ressourcenbasierte Einschränkungen. Ab diesen Zeitpunkt können Prozesse höchst ineffizient sein, jedoch verhindert der *lock-in* eine Abweichung vom Pfad. So bilden sich Routinen oder Machtstrukturen heraus, die eine Abweichung vom Pfad verhindern, selbst wenn dies vorteilhaft wäre.

Zusammengefasst ist eine Pfadabhängigkeit dadurch gekennzeichnet, dass anfänglich singuläre Ereignisse selbstverstärkende Mechanismen in Gang setzen, die zu

<sup>1</sup> Im Unterschied hierzu definieren Capoccia und Kelemen (2007, S. 348) einen *critical juncture* als relativ kurze Phase zwischen zwei längeren Zeitperioden der Pfadabhängigkeit, in der eine substanziell höhere Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Entscheidungen von Akteuren das Ergebnis von Interesse beeinflussen.

einem *lock-in* und eingeschränkten Handlungskorridor führen, der strategisch ineffizient ist (Sydow et al. 2009). Auf das Homeoffice bezogen existierte vor der digitalen Revolution eine weitgehend verfestigte Struktur, die ihre Grundlagen in der räumlichen Zentralisation der Produktionsmittel hatte. Mit der digitalen Revolution erhielt diese Struktur letztendlich einen neuen Möglichkeitsraum. Hiermit wurde das Potenzial für eine neue *preformation phase* geschaffen, die jedoch durch die bestehenden Pfadabhängigkeiten nur zu geringfügigen Änderungen führte. Gleichzeitig blieben Ineffizienzen durch die suboptimale Nutzung digitaler Technologien und die bestehenden notwendigen Kosten für die physische Raumüberbrückung – wie unnötige Geschäftsreisen, ausschließliche Arbeit im Betrieb und unzureichende Auslastung von Arbeitsplätzen – in erheblichem Maße vorhanden.

Für die Schaffung einer Pfadabhängigkeit sind meist selbstverstärkende Mechanismen entscheidend. Arthur (2011) verweist hierbei auf das Argument zunehmender Grenzgewinne (*increasing returns*). Zunehmende Grenzgewinne bei Unternehmen beschreiben die Situation, bei der die Stückkosten für ein Gut oder eine Dienstleistung mit steigender Produktionsmenge sinken. Die Gewinne aus jeder weiteren produzierten Einheit nehmen somit überproportional zu. Zunehmende Grenzgewinne produzieren einen positiven selbstverstärkenden Effekt, wodurch Unternehmen, die (durch Zufall) einen Vorsprung haben, ihre Vorteile gegenüber der Konkurrenz zunehmend vergrößern und sich somit am Markt durchsetzen können. Das Argument zunehmender Grenzgewinne lässt sich auch auf die Durchsetzung von Technologien oder Institutionen anwenden.

Bei der Durchsetzung des Homeoffice als neue Arbeitsform stellt sich jedoch nicht nur die Frage, ob das Homeoffice zunehmende Grenzgewinne für Unternehmen verspricht, sondern auch, inwiefern sich ein zunehmender Grenznutzen für die Arbeitnehmerschaft ergibt. Ein zunehmender Grenznutzen wäre vorhanden, wenn der Nutzen für jede\*n einzelne\*n Beschäftigte\*n überproportional steigt, je mehr Arbeitszeit er oder sie im Homeoffice leistet oder je mehr Beschäftigte insgesamt im Homeoffice tätig sind.

Sydow et al. (2009) unterscheiden mehrere selbstverstärkende Mechanismen, von denen im Folgenden drei als relevant für die Erklärung von Pfadabhängigkeiten beim Arbeitsplatz gehalten werden: Koordinationseffekte, Lerneffekte und Effekte adaptiver Erwartungen. Da selbstverstärkende Mechanismen auf der Wiederholung vorheriger Handlungen basieren, führen sie jedoch notwendigerweise zu Routinen, die eine kritische Reflexion und die Suche nach neuen Alternativen verhindern. In diesem Fall könnten Arbeitsweisen beibehalten werden, selbst wenn sie keinen zunehmenden Grenzgewinn oder Grenznutzen mehr versprechen.

*Koordinationseffekte* meinen den zunehmenden Gewinn oder Nutzen aus einer regelbasierten Koordination.

Je mehr Akteure klare Regeln befolgen, desto größer wird die Erwartungssicherheit und desto einfacher eine Koordinierung von Handlungen. So schuf der werktäglich verbindliche Präsenzzwang an der Arbeitsstätte zu festen Arbeitszeiten Erwartungssicherheit innerhalb eines Unternehmens, was die Koordination der Arbeitsteilung im Unternehmen maßgeblich vereinfachte (wenn nicht sogar erst ermöglichte); mit positiven Effekten für die Effizienz von Unternehmen. Die Kehrseite ist allerdings eine Pfadabhängigkeit, die eine grundlegende Erwägung flexiblerer Formen der Arbeit, wie des Homeoffice, ineffizient erscheinen lässt, selbst wenn an mancher Stelle die Vorteile offensichtlich überwiegen.

*Lerneffekte* beschreiben den Umstand, dass ein Akteur eine Handlung zunehmend effizienter ausführen kann, je häufiger er diese Handlung ausübt. Der Aufbau von Routinen bietet demnach Effizienzvorteile, allerdings führt er auch zu festgefahrenen Strukturen. Bis zur Corona-Pandemie haben Unternehmen und deren Beschäftigte seit über zwei Jahrhunderten die Gewöhnung an die Arbeit im Betrieb hinter sich. Hieraus entstanden unzählige an den Raum des Betriebs gebundene Routinen, die zwar einerseits Transaktionskosten senkten, jedoch andererseits effizientere Handlungsalternativen von vornherein ausschließen. Es ist verständlich, weshalb das Homeoffice im Kontext räumlich konzentrierten Arbeitens unsachgemäß wirkte.

Beim *Effekt bei adaptiven Erwartungen* wird angenommen, dass sich Präferenzen von Akteuren an den Erwartungen anderer Akteure orientieren. Je mehr z. B. Konsument\*innen ein Produkt präferieren, desto attraktiver wird dieses Produkt auch für andere Verbraucher\*innen. Die Präsenzkultur im Unternehmen, die bis zur Pandemie weitestgehend vorherrschte, zeigt eben eine solche adaptive Erwartung. Für viele Führungskräfte und Mitarbeiter\*innen hingen Arbeit und Anwesenheit vor der Corona-Pandemie eng zusammen (Frodermann et al. 2021; Grunau et al. 2019). Je mehr Arbeit und Anwesenheit im Unternehmen gleichgesetzt wurden, desto mehr orientierten sich nicht nur alle Mitarbeiter\*innen im Unternehmen an dieser Erwartung, sondern es wurden auch entsprechende Strukturen, z. B. für die Kontrolle, Entlohnung und Beförderungen, aufgebaut. In diesem Erwartungsumfeld gestaltet sich eine Karriere für Arbeitnehmer\*innen im Homeoffice schwieriger und setzt Anreize für eine Präsenz im Unternehmen, selbst wenn es den Beschäftigten freigestellt bleibt, wo sie arbeiten möchten (Grunau et al. 2019; Vargas Llave et al. 2020). Dass die bloße Anwesenheit jedoch nicht notwendigerweise etwas über die Effizienz einer Arbeitsperson aussagt, liegt auf der Hand. Darüber hinaus wird durch die Präsenzkultur im Unternehmen aufseiten der Beschäftigten die Erwartung einer klaren räumlichen Trennung von Arbeit und Privatleben gestärkt, was die meisten Beschäftigten vor der Pandemie für wichtig hielten (Frodermann et al. 2021).

### 3 Die Corona-Pandemie: Ein Pfadbruch?

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Pfadabhängigkeiten, die eine räumliche Bindung des Arbeitsplatzes bewirkte, sorgte die Corona-Pandemie zwangsläufig für eine Änderung. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die Corona-Pandemie eine ausreichend große Wirkung hat, um ein *critical juncture* darzustellen, der alte Pfadabhängigkeiten aufbrechen und zu einer räumlichen Neuordnung von Arbeit führen kann. Intuitiv erscheint die Antwort ja zu sein, was allerdings ein vorschneller Schluss wäre.

Viele Jobs lassen sich kaum ortsfremd erbringen. Dazu gehören zunächst all diejenigen Jobs, die häufig im weitesten Sinne handwerklich geprägt sind und einem physischen *Uno-actu*-Prinzip unterliegen, also der Erbringung an physischen Entitäten und Konsum in einem Zuge. Hierunter fallen Berufe wie Pfleger\*in, Lehrer\*in oder Spediteur\*in. Die zweite Art der Jobs, die wenig unmittelbaren Zugang zum Homeoffice haben, ergibt sich aus der Verbindung mit ortsfesten Betriebsmitteln, also typischerweise in Fabriken, aber auch z. B. in Krankenhäusern, Laboren etc. In diesen Bereichen finden sich Tätigkeiten, die in der klassischen Dichotomie Arbeiter\*innen zugerechnet werden, aber auch teilweise Angestellten, wenn diese direkt mit Menschen arbeiten. Anders verhält es sich hingegen mit Angestellten, die nicht in diese Gruppe fallen. Die Arbeit vieler Angestellter – von Sekretär\*innen bis zu Softwareentwickler\*innen oder Wissenschaftler\*innen – kann trotz ihrer Unterschiedlichkeit häufig als eine Tätigkeit der Datenspeicherung, -verarbeitung und -übertragung verstanden werden. Diese können unter Zuhilfenahme digitaler Technologien im Wesentlichen ortsunabhängig erbracht werden.

Gerade hier setzt die Digitalisierung an. Sie ist eine technologische Revolution der Datenspeicherung, -verarbeitung und -übertragung, die ihren Ausdruck in immer effektiverer und effizienterer Hard- und Software findet. Es geht also anders als bei vorangehenden Industriellen Revolutionen nicht um den Umfang und Ort, an dem physische Kraft zur Verfügung steht, sondern den Umgang mit Informationen. So wuchs die weltweite digitale Speicherkapazität von 0,00002 Zettabytes im Jahr 1986 auf 0,32 Zettabytes 2002 und 4,34 Zettabytes 2008 (Hilbert/Lopez 2011). 2018 lag die Speicherkapazität bereits bei 33 Zettabytes (Reinsel et al. 2018). Ein Zettabyte entspricht einer Billion Gigabytes. Von 1986 bis 2007 stieg demnach die weltweite Datenspeicherkapazität jährlich um 23 %. Die Kapazitäten für Datenverarbeitung und -übertragung wuchsen sogar noch schneller. Bei der Datenverarbeitungskapazität betrug die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate für allgemeine Berechnungen 58 % und 83 % für anwendungsspezifische Berechnungen. Bei der Telekommunikation wuchs die Kapazität im glei-

chen Zeitraum jährlich um 28 % (Hilbert/Lopez 2011).

Potenziell hätte somit bereits vor der Corona-Pandemie ein Großteil der Tätigkeit von Angestellten, die nicht im unmittelbaren physischen Kundenkontakt bestehen, ortsunabhängig ausgeführt werden können. Voraussetzung ist allerdings die entsprechende Digitalisierung von Daten. Ohne diese ist der oder die Angestellte ebenso auf die Aktenordner angewiesen wie der oder die Arbeiter\*in auf die Maschine. Ausbleibende Schulung von Mitarbeiter\*innen, Desktop-Rechner statt Laptops oder eine ausschließlich zentral funktionierende IT-Sicherheit sind einige weitere Aspekte, welche die grundsätzlichen Möglichkeiten der Digitalisierung begrenzen. Die Corona-Pandemie zwingt jedoch nahezu jedes Unternehmen, gerade diese Hindernisse für die Digitalisierung abzubauen und in entsprechende Technologien zu investieren (Bertschek 2020). Damit ebnet sie potenziell den Weg für einen neuen Pfad; allerdings überwiegend entlang der Segmentationslinie von Arbeiter\*innen und Angestellten.

Laut dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung besteht in Deutschland ein Homeoffice-Potenzial von 40 % aller Arbeitsplätze (Brenke 2016), laut dem Münchner ifo-Institut sogar von 54 % (Alipour et al. 2020). Auch eine Erhebung des WSI zeigt eine vergleichbare Evidenz. Hier gaben 20 % bzw. 19 % der Befragten an, dass ihre Tätigkeit zu einem Großteil bzw. uneingeschränkt für das Homeoffice geeignet sei (Emmler/Kohlrausch 2021). Das Potenzial für Homeoffice in Deutschland kann somit bei oder sogar über 40 % angenommen werden. Gleichzeitig ist denkbar, dass sich Berufsbilder mittel- bis langfristig verändern und stärker an die Anforderungen des Homeoffice angepasst werden. Entsprechend ist auf lange Sicht sogar mit einem höheren Potenzial zu rechnen. Das hier angenommene und empirisch bestätigte Potenzial deckt sich mit dessen Verwirklichung während der Hochphase der Pandemie. Unvorbereitet, aber unter Zwang stieg die Beschäftigung im Homeoffice (und an wechselnden Arbeitsorten) während der Pandemie von zuvor 17 % auf 44 %, pendelte sich in Zeiten geringeren pandemischen Drucks allerdings wieder in der Mitte der beiden Werte ein (ebd.).

Aber nicht nur für Deutschland, sondern auch im internationalen Vergleich offenbart sich ein ähnliches Bild bei den Potenzialen für das Arbeiten im Homeoffice. Zum Beispiel können laut Dingel und Neiman (2020) 37 % der Jobs in den Vereinigten Staaten vollständig im Homeoffice erledigt werden. Allerdings gilt es zu beachten, dass dieses hohe Homeoffice-Potenzial vor allem auf Industrieländer beschränkt bleibt. Aufgrund der unterschiedlichen Anteile der Sektoren am Bruttoinlandsprodukt besitzen Hoch-einkommensländer ein deutlich größeres Homeoffice-Potenzial als Niedriglohnländer, unabhängig von den technologischen Voraussetzungen (ebd.; Lund et al. 2020).

Das Potenzial, seinen Beruf im Homeoffice auszuführen, ist dabei stark abhängig vom Sektor, Einkommen und Bildungsgrad des bzw. der Beschäftigten. Besonders

geeignet sind Berufe im Management, Bildungsbereich, IT-, Finanz- und Rechtssektor, während Landwirtschaft, Bau- und verarbeitende Industrie deutlich weniger Potenziale für Homeoffice bieten. Außerdem liegt eine deutliche Korrelation zwischen dem Potenzial der Homeoffice-Nutzung und dem Einkommen vor. Bei einem Bruttomonatseinkommen von 4000 € liegt das Potenzial in Deutschland bei rund 80 %, während es bei einem Bruttoeinkommen von 2500 € pro Monat gerade einmal rund 25 % erreicht (Alipour et al. 2020). Ebenso lässt sich eine Segmentationslinie im Hinblick auf die Bildung der Beschäftigten festhalten. In Deutschland arbeiten Beschäftigte mit geringem bzw. mittlerem Bildungsabschluss (8 % bzw. 16 %) deutlich weniger im Homeoffice als Beschäftigte mit hohem Bildungsabschluss (42 %). In den Vereinigten Staaten arbeiteten unter den Beschäftigten mit Tertiärabschluss bis zu 70 % im Homeoffice, während der Anteil bei den Beschäftigten ohne Sekundärabschluss unter 5 % lag (Corona Datenplattform 2021). Die Korrelation zwischen Bildungsgrad und Homeoffice lässt sich auch in anderen OECD-Ländern nachweisen (OECD 2021).

Zusammenfassend bleibt somit festzuhalten, dass die Corona-Pandemie eine signifikante Wirkung auf das Verhältnis von Arbeit und Raum hat. So wechselten in Deutschland zu Hochzeiten der Pandemie über ein Fünftel aller Beschäftigten vom betrieblichen Arbeitsplatz ins Homeoffice. Allerdings bleibt die Wirkung nur auf einen Teilbereich der Arbeitnehmerschaft und Wirtschaft – in Abhängigkeit von der Arbeitstätigkeit, dem Sektor, dem Bildungsgrad und Einkommen der Beschäftigten und dem Entwicklungsstand eines Landes – beschränkt, entfaltet aber in entsprechenden Teilbereichen eine umso größere Wirkung. Die Corona-Pandemie bildet somit einen *critical juncture* für einen Teilbereich der nationalen und globalen Ökonomie, insbesondere für die Arbeitsweise von Angestellten, Beschäftigten mit höherer Bildung und Einkommen, in Bereichen wie Management, IT, Finanzen und Recht sowie in Industrieländern mit hohen Einkommen.

mer\*innen und Investitionskalküle der Arbeitgeber\*innen ändern sollten.

Wäre die Pandemie nach einem Lockdown und einem kurzen Krisenmodus durchgestanden gewesen, wäre der taktische und strategische Bereich der Unternehmensplanung wenig tangiert worden, außer dass die strategische Relevanz derartiger Ereignisse für die Verwundbarkeit der Unternehmensprozesse wohl neu bewertet worden wäre. Da sich Unternehmen allerdings bereits seit über zwei Jahren in wechselnden Krisenmodi befinden, wird der Ausnahmemodus selbst zur Gewohnheit. Zugleich haben Unternehmen nun bereits entsprechende Investitionen in die Digitalisierung der Arbeit getätigt (Ademmer et al. 2021).

Aber nicht nur bei den Investitionskalkülen, sondern auch bei den Vorbehalten gegenüber dem und Einstellungen zum Homeoffice unter den Arbeitgeber\*innen und Arbeitnehmer\*innen lassen sich Änderungen feststellen, die ein erstes Indiz für langfristigen Einstellungswandel liefern. Über 75 % der Beschäftigten, die während der Corona-Pandemie erstmals regelmäßig im Homeoffice gearbeitet haben, möchten auch weiterhin (zumindest teilweise) im Homeoffice tätig sein (Marschall et al. 2020). Gaben noch vor der Corona-Pandemie über 60 % der Beschäftigten in Deutschland an, dass ihrem Vorgesetzten eine Anwesenheit sehr wichtig sei, sank die Zahl auf ca. 15 % im Zuge der Pandemie (Frodermann et al. 2021). Darüber hinaus fiel der Anteil der Beschäftigten, denen eine Trennung von Arbeit und Privatleben bzw. die Zusammenarbeit mit Kolleg\*innen wichtig ist, rapide von ca. 50 % bzw. 70 % in der Vor-Corona-Zeit auf jeweils unter 20 % im Zuge der Pandemie. Auch wird die Nutzung des Homeoffice unter seinen Nutzer\*innen überwiegend (61,4 %) als hilfreich und wenig belastend wahrgenommen (ebd.).

Diese Einstellungsänderungen bilden ein erstes Indiz für die räumliche Neuordnung der Arbeitsorte und das Aufbrechen von alten Pfadabhängigkeiten, des *lock-in*. Gleichzeitig können sie möglicherweise sogar den Beginn einer neuen *formation phase* bedeuten. Hierfür müssten sich nun aus den Einstellungs- und Verhaltensänderungen neue selbstverstärkende Mechanismen ergeben, was durchaus realistisch erscheint. So dürften mit steigender Zahl an Beschäftigten, die im Homeoffice arbeiten, positive Koordinierungseffekte zunehmen, da die Digitalisierung eine flexiblere Koordination zu geringen Kosten ermöglicht. Auch dürften sich mit der Dauer und steigendem Ausmaß des Arbeitens im Homeoffice zunehmend Lerneffekte in den Unternehmen einstellen (ebd.). Darüber hinaus sind Effekte adaptiver Erwartung bereits erkennbar. Bereits jetzt lässt sich eine klare Erwartungshaltung unter Beschäftigten für mehr Arbeiten im Homeoffice feststellen, wenn auch häufig nicht ausschließlich im Homeoffice. Arbeitnehmer\*innen bevorzugen zunehmend flexible und hybride Formen des Arbeitens (ebd.). Je mehr die Beschäftigten entsprechende Möglichkeiten

## 4 Das Homeoffice und neue Pfadabhängigkeiten nach Corona

Unter der Annahme, dass die Corona-Pandemie einen *critical juncture* (zumindest für die genannten Teilbereiche der Ökonomie) darstellt, erhebt sich nun die Frage, ob sich langfristig ein neuer Pfad, getrieben durch neue selbstverstärkende Mechanismen, herausbilden wird. Die Dauer der Pandemie bildet hier zunächst einen wesentlichen Anhaltspunkt, der auf das Einschlagen eines neuen Pfads verweist, wenn sich Einstellungen der Arbeitneh-

des Arbeitens von ihrem Unternehmen erwarten, desto mehr werden Unternehmen dies im Wettbewerb um Fachkräfte berücksichtigen müssen.

Dieser Trend sollte allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass neben möglichen bestehenden Pfadabhängigkeiten auch andere Gründe gegen eine dauerhafte Umstellung auf das Homeoffice sprechen. Immerhin bewertet ein großer Teil der Beschäftigten (41 %) ihre Tätigkeit im Homeoffice als unproduktiver (Marschall et al. 2020). Auch gestaltet sich aus Sicht der Beschäftigten (66 %) und Betriebe (22 %) die Zusammenarbeit mit Kolleg\*innen im Homeoffice schwieriger (Grunau et al. 2019).

Auf der unternehmerischen Seite zeigt sich ebenfalls eine interessante Entwicklung. Nach der ifo-Konjunkturumfrage gehen 54 % der Unternehmen davon aus, dass ihre Beschäftigten dauerhaft mehr im Homeoffice arbeiten werden (Alipour et al. 2020). Andere Studien wie von Backhaus et al. (2020) kommen zu einem differenzierteren Bild. Danach fremdeln viele Unternehmen immer noch mit dem Homeoffice. So wollen 67 % der Unternehmen, die auch vor der Pandemie Homeoffice ermöglicht hatten, danach auf den alten Stand zurückkehren. Allerdings zeigt sich bei den Unternehmen ein entscheidender Unterschied in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße. 54 % der Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeiter\*innen wollen einen größeren Umfang von Homeoffice ermöglichen, während der Anteil der Betriebe mit weniger als zehn Beschäftigten gerade einmal bei 11 % liegt (ebd.).

Als Grund hierfür lässt sich nennen, dass größere Unternehmen auch größere positive Koordinierungs- und Lerneffekte aus dem Arbeiten im Homeoffice ziehen dürften. Je größer ein Unternehmen ist, desto größer ist bereits die räumliche Distanz zwischen den Beschäftigten, weshalb einerseits geringere Koordinierungseffekte aus der räumlichen Konzentration von Beschäftigten und andererseits größere Koordinierungseffekte für das Homeoffice zu erwarten sind. Dementsprechend dürften auch Lerneffekte in größeren Unternehmen höher ausfallen. Da Arbeitnehmer\*innen zunehmend Möglichkeiten des Arbeitens im Homeoffice erwarten, liegt es nahe, dass mittel- bis langfristig große Unternehmen im Vergleich zu kleinen Unternehmen an Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt gewinnen werden. Auch international lassen sich vergleichbare Trends erkennen (OECD 2021; Parker et al. 2020), wobei bereits vor der Pandemie in anderen Ländern wie den Vereinigten Staaten, Großbritannien und Frankreich der Anteil der Beschäftigten, die Homeoffice in irgendeiner Form nutzen, höher lag (OECD 2020).

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass erstens die Erfahrungen der Corona-Pandemie zu einem Umdenken der Beschäftigten geführt haben und zunehmend Arbeiten (zumindest teilweise) im Homeoffice gewünscht wird, wobei dies besonders auf hochgebildete und besserverdienende Beschäftigte zutrifft. Diese Einstellungsänderungen hat möglicherweise Effekte adaptiver Erwartungen zur Folge, die eine neue Pfadabhängig-

keit begründen. Zweitens zeigt sich, dass vor allem größere Unternehmen, die ohnehin im Vergleich zu kleineren Unternehmen über einen höheren Digitalisierungsgrad und höhere Managementkompetenzen verfügten, den Umfang des Homeoffice ausbauen wollen. Hieraus ergibt sich ein Wettbewerbsvorteil für größere Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt, da Arbeitnehmer\*innen, insbesondere Hochgebildete, zunehmend das Arbeiten im Homeoffice erwarten. Hinzu kommt, dass zu erwartende positive Koordinierungseffekte und Lerneffekte, die aus der Nutzung des Homeoffice folgen, in großen Unternehmen größer ausfallen dürften. Es deutet sich somit an, dass vor allem große Unternehmen sowie hochgebildete und besserverdienende Beschäftigte von einem möglichen Pfadbruch profitieren werden, wodurch aktuelle Trends der wachsenden Marktkonzentration und sozialen Ungleichheit verstärkt werden könnten.

## 5 Das Homeoffice und existierende Pfadabhängigkeiten in der globalen Ökonomie

Bisher blieb die Betrachtung des Homeoffice auf eine national vergleichende Perspektive beschränkt. Ein holistischer Blick auf die räumliche Entwicklung der globalen Ökonomie infolge der Digitalisierung macht jedoch klar, dass – auch wenn das Homeoffice vor der Corona-Pandemie weit unterhalb seines Potenzial blieb – die Digitalisierung bereits seit Mitte der 1990er Jahre auf eine andere Weise zu neuen Pfadabhängigkeiten geführt hatte. Hierbei stellt sich nun die Frage, inwiefern sich die bestehenden Pfadabhängigkeiten in der globalen Ökonomie und mögliche zu erwartende Pfadabhängigkeiten als Folge des Homeoffice gegenseitig verstärken oder miteinander kollidieren.

Aufgrund digitaler Technologien können Unternehmen Daten in einem noch nie dagewesenen Umfang und Tempo speichern, verarbeiten und weltweit übertragen (siehe Abschnitt 3), was zu drastischen Senkungen der Transaktionskosten führte (International Telecommunication Union 2020). Transaktionskosten im Sinne der Neuen Institutionenökonomie bezeichnen alle Aufwendungen, die bei einem Austausch auf dem Markt oder aufgrund von Management im Unternehmen anfallen (z.B. für die Suche relevanter Information, die Aushandlung eines Vertrages oder dessen Überprüfung). Im Gegensatz hierzu bezeichnet der Begriff der Produktionskosten die Summe der Aufwendungen, die direkt mit der Herstellung eines Produkts oder der Erbringung einer Dienstleistung verbunden sind (z.B. für Anlagen oder Arbeitskräfte). Während die dramatischen Preissenkungen für die Anschaffung und Nutzung von Informations- und Kommu-

nikationstechnologien auch die Produktionskosten (z.B. durch Automatisierung) verringerten, ermöglichten sie vor allem Transaktionen auf dem Markt und bei innerbetrieblichen Managementprozessen zu rapide sinkenden Kosten (ebd.; OECD 2007). So gingen die Kosten für die Raumüberbrückung von Informationen gegen null, was die Transaktionskosten signifikant senkte. Auf den ersten Blick liegt deshalb die These nahe, dass Raum dadurch eine geringere Rolle spielt. Auf den zweiten Blick zeigt sich jedoch ein paradoxer Effekt der Digitalisierung, wonach Raum für Unternehmen gleichzeitig an Bedeutung gewinnt und verliert.

*Transnationalisierung und Marktkonzentration:* Einerseits verlor durch die Digitalisierung räumliche Nähe von Geschäftsprozessen innerhalb eines Unternehmens an Bedeutung. So können erstens Unternehmen aufgrund geringerer Transaktionskosten effizienter grenzüberschreitend Güter und Dienstleistungen handeln, was sich in einem weltweiten Anstieg des internationalen Handels widerspiegelt. So hat sich von 2001 bis 2020 der Außenhandel verdreifacht (World Bank o.J.). Neben der Digitalisierung können hierfür weitere Faktoren angeführt werden, etwa die Liberalisierung von Märkten oder wirtschaftliches Wachstum, insbesondere Chinas, aber in geringerem Maße auch technologische Entwicklungen im Schiffsverkehr (vgl. z.B. OECD 2007). Zweitens können Unternehmen dank der geringeren Transaktionskosten zunehmend komplexere Geschäftsprozesse grenzüberschreitend managen, was eine Erklärung für den rasanten Anstieg in ausländischen Direktinvestitionen und der steigenden Unternehmensgröße seit Ende der 1990er Jahre liefert. So hat sich der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen von 2001 bis 2020 fast verfünfacht (World Bank o.J.). Zudem zur Digitalisierung sind hier weitere Gründe wie die Deregulierung und die Erschließung neuer Märkte zu nennen (vgl. z.B. Carril Caccia/Pavlova 2018). Gleichzeitig stiegen die Unternehmensgröße und die globale Marktkonzentration (IMF 2019). Die Digitalisierung kann hier als eine notwendige Bedingung der genannten Trends angesehen werden. So wäre ohne die sinkenden Transaktionskosten aufgrund der Digitalisierung das Management der zunehmend transnationalen Produktion mit steigender Komplexität und Größe nicht möglich gewesen.

*Clusterbildung:* Andererseits erhöhte sich durch die Digitalisierung die Wichtigkeit von Raum für Unternehmen. Agglomerationsräume und Cluster wie Silicon Valley bieten für Unternehmen viele Standortvorteile (Porter 1996). Der Grund hierfür ist, dass die räumliche Konzentration gleichartiger Unternehmensfunktionen verschiedener Unternehmen positive Agglomerationseffekte wie Arbeitskräftepooling, spezifische Infrastruktur und positive Wissensexternalitäten erzeugt. Ein Arbeitskräftepooling bezeichnet das Aufeinandertreffen vieler spezifischer Anbieter und Nachfrager von Arbeitskraft, was ein effizienteres Matching von Angebot und Nachfrage nach spezialisierten Arbeitskräften ermöglicht (Fallick et al. 2006).

Cluster können auch spezifische Infrastrukturen bereitstellen, die aufgrund ihrer hohen Anschaffungskosten nur an räumlich begrenzten Standorten wirtschaftlich sinnvoll sind (Rogerson 1998). Darüber hinaus entstehen positive Wissensexternalitäten. Kreative Innovation liegt formlich in der Luft und wird durch informelle Begegnung in der Arbeits- und Lebenswelt gefördert (Antonelli et al. 2011). Alle diese Effekte begründen selbstverstärkende Mechanismen und damit Pfadabhängigkeiten. Je mehr gleichartige Unternehmen in einem Cluster ansässig sind, desto größer werden die genannten Agglomerationseffekte.

Da die sinkenden Transaktionskosten als Folge der Digitalisierung den Unternehmen das Management immer komplexerer Geschäftsprozesse ermöglichen, können Unternehmen zunehmend die Standortvorteile von Agglomerationsräumen und Clustern weltweit ausnutzen. Raum gewinnt dadurch an Bedeutung. Unternehmen nutzen gezielt unterschiedliche Agglomerationsräume für spezifische Teile ihrer Wertschöpfungskette. Das Resultat ist die Entstehung von globalen Wertschöpfungsketten, die zunehmend innerhalb transnationaler Unternehmen stattfinden. Breits vor einer Dekade waren transnationale Unternehmen an 80 % des Welthandels beteiligt, und ein Drittel des Welthandels fand innerhalb transnationaler Unternehmen statt (UNCTAD 2013). Dadurch initiierte die Digitalisierung neue Pfadabhängigkeiten. Zunehmende Grenzgewinne durch internationale Arbeitsteilung und Agglomerationseffekte produzierten selbstverstärkende Mechanismen, die eine weitere Transnationalisierung bei gleichzeitiger Clusterbildung und Marktkonzentration begünstigten. Vor dem Hintergrund dieser Transnationalisierung und Clusterbildung lassen sich nun die zu erwartende Pfadabhängigkeit des Homeoffice verorten.

Wie zuvor herausgearbeitet (siehe Abschnitt 4), begünstigen aktuelle Einstellungsänderungen der Beschäftigten zum Arbeiten im Homeoffice und die daraus zu erwartenden selbstverstärkenden Mechanismen – wie Koordinierungs-, Lerneffekte und Effekte adaptiver Erwartungen – größere Unternehmen. Trifft dies zu, wird hierdurch der bestehende Pfad der Transnationalisierung, bei dem Raum an Bedeutung verliert und Unternehmen an Größe gewinnen, zusätzlich verstärkt. Wie zuvor erwähnt, basiert der Trend zur Transnationalisierung und wachsenden Unternehmensgröße auf dem Umstand, dass Unternehmen aufgrund der durch die Digitalisierung fallenden Transaktionskosten immer komplexere Geschäftsprozesse transnational managen können.

Anders verhält es sich mit dem Pfad der Clusterbildung. Es ist durchaus denkbar, dass die vermehrte Nutzung des Homeoffice keine Wirkung auf die Clusterbildung hat. Denn selbst wenn die Beschäftigten verstärkt im Homeoffice arbeiten sollten, können Agglomerationseffekte wie das Arbeitskräftepooling immer noch von Bedeutung sein, solange die Beschäftigten in dem Cluster wohnen. Auch stellt sich die Frage, inwiefern sich positive Wissensexternalitäten, die häufig auf informellen sozialen Kontakt-

ten basieren, in die digitale Welt übertragen lassen. Allerdings ist es denkbar, dass das Homeoffice Agglomerationseffekte wie Arbeitskräftepooling und positive Wissensexternalitäten obsolet machen wird, wodurch selbst-verstärkende Mechanismen und Pfadabhängigkeiten der Clusterbildung wegfallen würden. Anders verhält es sich mit spezifischen Infrastrukturen. Deren Wirkung auf die Clusterbildung bleibt vom Homeoffice unberührt. Dementsprechend ist zu erwarten, dass Cluster, die besonders auf spezifischen Infrastrukturen fußen, weiterhin an Bedeutung gewinnen, während Cluster, die auf Arbeitskräftepooling und positiven Wissensexternalitäten basieren, jedoch möglicherweise an Bedeutung verlieren könnten. Dies gilt selbstverständlich nur für Cluster, die auf Arbeitstätigkeiten basieren, die sich ortsfrem erbringen lassen (siehe Abschnitt 4).

tion. Einerseits bietet das Homeoffice viele Vorteile für die Beschäftigten wie Fahrtzeitersparnis und bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, was sich in den neuen Erwartungen zum Arbeiten im Homeoffice an die Arbeitgeberseite widerspiegelt. Andererseits profitieren vom Homeoffice vor allem Angestellte mit höherer Bildung und höherem Einkommen, während Arbeiter\*innen mit niedrigerer Bildung und geringerem Einkommen ihre Arbeit nicht im Homeoffice ausführen können. Hierdurch werden existierende Trends der sozialen Ungleichheit verstärkt. Gewerkschaften sind vor diesem Hintergrund mit dem Problem konfrontiert, dass eine für einen Großteil der Beschäftigten wünschenswerte Entwicklung zur sozialen Spannung beiträgt, was die Solidarität zwischen den Arbeitnehmer\*innen weiter unter Druck setzt.

Für die gewerkschaftliche Praxis ergibt sich noch ein weiteres Problem. Sollte es zu dem skizzierten Pfadbruch kommen und die sich abzeichnende Pfadabhängigkeit beim Homeoffice tiefgreifend und umfassend Wirkung entfalten, würde hierdurch das bereits bestehende Problem der räumlich divergierenden Handlungs- und Ordnungsrahmen verschärft werden. Besonders große und transnational agierende Unternehmen profitieren von der neuen Pfadabhängigkeit und entziehen sich so noch mehr den gewerkschaftlichen und politischen Maßnahmen und Regulierungen, die weiterhin überwiegend nationalstaatlich gebunden sind. Dieses Problem ist alles andere als neu, vertieft sich allerdings durch den angesprochenen Pfadbruch. ■

## 6 Implikationen für die Praxis

Die Corona-Pandemie hat die Unternehmen und Beschäftigten dort, wo es möglich war, zum Arbeiten im Homeoffice gezwungen. Dadurch hat sie die selbstverstärkenden Mechanismen wie Koordinations- und Lerneffekte sowie Effekte adaptiver Erwartungen, auf der die Pfadabhängigkeiten des Arbeits im Betrieb bereits seit der ersten und zweiten Industriellen Revolution fußen, in Frage gestellt. Sie eröffnet damit die Möglichkeit eines Pfadbruches, zumindest für einen Großteil der Ökonomie, und neuer selbstverstärkender Koordinations- und Lerneffekte sowie Effekte adaptiver Erwartungen, die eine neue Pfadabhängigkeit für eine breitere Einführung des Homeoffice begründen könnten.

Für die Praxis gehen von den zu erwartenden Entwicklungen verschiedene Implikationen aus. Für die unternehmerische Praxis erhält die digitale Infrastruktur und ihre Nutzung eine zusätzliche Relevanz. Bisher konnten diejenigen Unternehmen, die die digitale Welt für sich zu nutzen gelernt haben, strukturelle Wettbewerbsvorteile ausbilden. Kommen nun neue Pfadabhängigkeiten aufgrund der adaptiven Erwartungen – insbesondere der höher gebildeten und besser bezahlten Beschäftigten – sowie positive Koordinierungs- und Lerneffekte durch das Homeoffice hinzu, könnte die Distanz zwischen diesen Unternehmen und anderen noch weiter zunehmen. Eine breite Digitalkompetenz in Technik und Management wird sich demnach noch mehr als zuvor zu einem zentralen Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit entwickeln. Vor allem ist zu erwarten, dass größere Unternehmen im Wettbewerb um Fachkräfte ihre Vorteile ausbauen werden.

Eine neue Pfadabhängigkeit in Bezug auf das Arbeiten im Homeoffice hat voraussichtlich auch Folgen für die Standortwahl von Unternehmen. Während Cluster, die besonders auf spezifischen Infrastrukturen fußen, von dieser Entwicklung unberührt bleiben, könnten die Agglomerationseffekte von Clustern, die auf Arbeitskräftepooling und positiven Wissensexternalitäten basieren, an Bedeutung verlieren. Hierdurch würden sich Investitionsentscheidungen von Unternehmen mit weitreichenden Folgen für ganze Regionen und deren ansässige Arbeitnehmerschaft verändern. Das Homeoffice könnte damit eine existierende Pfadabhängigkeit der Digitalisierung – die zunehmende globale Clusterbildung – teilweise in Frage stellen.

Für die Praxis der Arbeitnehmerschaft ergibt sich aus dem genannten Pfadbruch und der neuen Pfadabhängigkeit eine ambivalente Situa-

## LITERATUR

- Ademmer, M. / Boysen-Hogrefe, J. / Fiedler, S. / Gern, K.-J. / Groll, D. / Hauber, P. / Jannsen, N. / Kooths, S. / Meuchelböck, S. / Stolzenburg, U. (2021): Mittelfristprojektion für Deutschland im Frühjahr 2021 – Pandemiebedingte Potenzialschäden eher gering. Institut für Weltwirtschaft: Kieler Konjunkturberichte Nr. 78, Kiel
- Alipour, J.-V. / Falck, O. / Schüller, S. (2020): Homeoffice während der Pandemie und die Implikationen für eine Zeit nach der Krise, in: ifo Schnelldienst 73 (7), S. 30–36
- Antonelli, C. / Patrucco, P. P. / Quatraro, F. (2011): Productivity Growth and Pecuniary Knowledge Externalities: An Empirical Analysis of Agglomeration Economies in European Regions, in: Economic Geography 87(1), S. 23–50
- Arthur, W. B. (2011): Increasing Returns and Path Dependence in the Economy, Ann Arbor
- Backhaus, N. / Tisch, A. / Kagerl, C. / Pohlan, L. (2020): Arbeit von zuhause in der Corona-Krise: Wie geht es weiter? Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Bericht kompakt, Dortmund
- Bertschek, I. (2020): Digitalisierung – der Corona-Impfstoff für die Wirtschaft, in: Wirtschaftsdienst 100 (9), S. 653–656
- Brenke, K. (2016): Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft, in: DIW Wochenbericht 5/2016, S. 95–105
- Capoccia, G. / Kelemen, R. D. (2007): The Study of Critical Junctures. Theory, Narrative and Counterfactuals in Historical Institutionalism, in: World Politics 59 (3), S. 341–369
- Carril Caccia, F. / Pavlova, E. (2018): Foreign Direct Investment and its Drivers. A Global and EU Perspective, in: ECB Economic Bulletin 4/2018, S. 60–78
- Corona Datenplattform (2021): Themenreport 02. Homeoffice im Verlauf der Corona-Pandemie, Bonn, [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads//infas-corona-datenplattform-homeoffice.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads//infas-corona-datenplattform-homeoffice.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- David, P. A. (1985): Clio and the Economics of QWERTY, in: American Economic Review 75 (2), S. 332–337
- Dingel, J. I. / Neiman, B. (2020): How Many Jobs Can be Done at Home? National Bureau of Economic Research: NBER Working Paper 26948, Cambridge MA
- Emmler, H. / Kohlrausch, B. (2021): Homeoffice: Potenziale und Nutzung. Aktuelle Zahlen aus der HBS-Erwerbspersonenbefragung, Welle 1 bis 4. Wirtschafts-

und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans-Böckler-Stiftung: WSI-Policy Brief Nr. 52, Düsseldorf

**Engels, B.** (2021): Kaum Dienstreisen während Corona: Unternehmen sparen 11 Mrd. Euro. Institut der deutschen Wirtschaft: IWI-Kurzbericht 72/2021

**Fallick, B. / Fleischman, C. A. / Rebitzer, J. B.** (2006): Job-hopping in Silicon Valley: Some Evidence Concerning the Microfoundations of a High-technology Cluster, in: The Review of Economics and Statistics 88 (3), S. 472–481

**Frodermann, C. / Grunau, P. / Haas, G.-C. / Müller, D.** (2021): Homeoffice in Zeiten von Corona. Nutzung, Hindernisse und Zukunftswünsche. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: IAB-Kurzbericht 5/2021, Nürnberg

**Grunau, P. / Ruf, K. / Steffes, S. / Wolter, S.** (2019): Homeoffice bietet Vorteile, hat aber auch Tücken. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: IAB-Kurzbericht 11/2019, Nürnberg

**Hilbert, M. / Lopez, P.** (2011): The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information, in: Science 332 (6025), S. 60–65

**IMF (International Monetary Fund)** (2019): World Economic Outlook. Growth Slowdown, Precarious Recovery, Washington, D.C.

**International Telecommunication Union** (2020): Measuring Digital Development. ICT Price Trends, <https://www.itu.int/en/mediacentre/Documents/MediaRelations/ITU%20Facts%20and%20Figures%202019%20-%20Embargoed%205%20November%20201200%20CET.pdf>

**Lund, S. / Madgavkar, A. / Manyika, J. / Smit, S.** (2020): What's Next for Remote Work. An Analysis of 2,000 Tasks, 800 jobs, and Nine Countries, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/whats-next-for-remote-work-an-analysis-of-2000-tasks-800-jobs-and-nine-countries>

**Marschall, J. / Hildebrandt, S. / Kleinlecher, K.-M. / Nolting, H.-D.** (2020): Stress in der modernen Arbeitswelt. Sonderanalyse: Digitalisierung und Homeoffice in der Corona-Krise, Heidelberg

**OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)** (2007): OECD Economic Outlook, Paris

**OECD** (2020): Productivity Gains from Teleworking in the Post COVID-19 Era. How Can Public Policies Make It Happen?, in: OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/productivity-gains-from-teleworking-in-the-post-covid-19-era-a5d52e99>

**OECD** (2021): Teleworking in the COVID-19 Pandemic. Trends and Prospects, in: OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/teleworking-in-the-covid-19-pandemic-trends-and-prospects-72a416b6>

**Parker, K. / Horowitz, J. M. / Minkin, R.** (2020): How the Coronavirus Outbreak Has – and Hasn't – Changed the Way Americans Work, <https://www.pewresearch.org/social-trends/2020/12/09/how-the-coronavirus-outbreak-has-and-hasnt-changed-the-way-americans-work>

**Porter, M. E.** (1996): The Competitive Advantage of Nations, Hounds Mills

**Reinsel, D. / Gantz, J. / Rydning, J.** (2018): The Digitization of the World. From Edge to Core, IDC White Paper, <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>

**Rogerson, C. M.** (1998): High-technology Clusters and Infrastructure Development, in: Development Southern Africa 15 (5), S. 875–905

**Statistisches Bundesamt** (2022): Erwerbstätigkeit. Berufspendler, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstätigkeit/Tabellen/pendler1.html>

**Sydow, J. / Schreyögg, G. / Koch, J.** (2009): Organizational Path Dependence, in: Academy of Management Review 34 (4), S. 689–709

**UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development)** (2013): Global Value Chains. Investment and Trade for Development, New York

**Vargas Llave, O. / Mandl, I. / Weber, T. / Wilkens, M.** (2020): Telework and ICT-based Mobile Work. Flexible Working in the Digital Age, Luxembourg

**World Bank** (o.J.): World Bank Open Data, <https://data.worldbank.org>

## AUTOREN

**DANIEL LORBERG**, Dr. rer. pol., leitete zuletzt den internationalen Nachhaltigkeitswettbewerb Solar Decathlon Europe 21/22 und war zuvor Universitätsdozent und Institutsgeschäftsführer am Institut für Politikwissenschaft an der Bergischen Universität Wuppertal. Forschungsschwerpunkte: Unternehmen in der Digitalisierung, Internationale Politische Ökonomie sowie Stabilitätsbedingungen von Gesellschaft, Ökonomie und Staat.

@ lorberg@lorberg.org

**HOLGER JANUSCH**, Prof. Dr. phil., ist Professor für Internationale Politik mit Schwerpunkt Außen- und Sicherheitspolitik der Vereinigten Staaten im Fachbereich Nachrichtendienste der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung. Forschungsschwerpunkte: Internationale Politische Ökonomie, Arbeitsstandards in Handelsabkommen, Außen- und Handelspolitik der Vereinigten Staaten, Verhandlungstheorien und Machtkonzepte.

@ holger.janusch@hsbund-nd.de