

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Leitartikel

- C. Breuer Staatsverschuldung nach Corona: Rückkehr zur Goldenen Regel..... 2

Kurz kommentiert

- A. Bongardt, F. Torres Brexit: EU muss eigene Interessen wahren 4
 E. Beretta COVID-19-Impfstrategie: Wie geeignet ist Free to Choose? 5
 L. Funk Kollektivgut: Ökonomik der Pandemiepolitik 6
 H.-J. Luhmann Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021: Weiterhin Angst vor der Courage 7
 S. Wittig US-Handelspolitik unter Biden: Chance für Airbus-Boeing-Streit? 8
 F. Dudenhöffer Elektromobilität: Ordnungsrahmen statt Geld 9

Zeitgespräch

Verteilungspolitische Herausforderungen der Corona-Krise

- Überblick 10
 C. Butterwegge Das neuartige Virus trifft auf die alten Verteilungsmechanismen:
 Warum die COVID-19-Pandemie zu mehr sozialer Ungleichheit führt 11
 T. Buch, S. Hamann, Arbeitsmarkteffekte der Corona-Krise – sind Berufsgruppen mit niedrigen
 A. Niebuhr, D. Roth, G. Sieglén Einkommen besonders betroffen? 14
 M. Beznoska, J. Niehues, Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie: Staatliche Sicherungssysteme
 M. Stockhausen und Hilfsmaßnahmen stabilisieren soziales Gefüge 17
 C. Wiesner Das Konjunkturpaket der Bundesregierung und seine Auswirkungen auf Frauen
 und Männer 21

Analysen und Berichte

Wasserstofftechnologie

- M. Kruse, J. Wedemeier Potenzial grüner Wasserstoff: langer Weg der Entwicklung, kurze Zeit bis zur
 Umsetzung 26

Arbeitsmarkt

- K. Kornwachs, N. Stehr Die Frage der Qualifizierung in einer digitalisierten Gesellschaft 33

Betriebsgröße

- P. Runst, J. Thomä, Kleinbetriebliche Wirtschaftsstruktur – ein regionaler Resilienzfaktor
 K. Haverkamp, T. Proeger in der Corona-Krise? 40

Kommunen

- S. Brand, J. Steinbrecher Kommunalfinanzierung in der Corona-Krise – Einschnitte, aber keine Zeitenwende 46

EWU

- J. Matthes Reform des Europäischen Stabilitätsmechanismus – eine Einordnung 54

Geldpolitik

- F. L. Sell Flexibles Inflationsziel für die Geldpolitik: nur neuer Wein in alten Schläuchen? 58

Ökonomische Trends

- A. Löschel, M. Werthschulte Energienachfrage und CO₂-Emissionen nach COVID-19 64
 M. Ademmer et al. Konjunkturschlaglicht: Auswirkungen des zweiten Shutdowns 67

Staatsverschuldung nach Corona: Rückkehr zur Goldenen Regel

Die Corona-Krise hat die öffentliche Neuverschuldung explodieren lassen, weshalb die deutsche Schuldenbremse und die europäischen Fiskalregeln aktuell ausgesetzt sind. Ihre absehbare Wiedereinführung wird im Lichte der lang anhaltenden Niedrigzinsphase zunehmend kritisch diskutiert. Das unabhängige European Fiscal Board (2020) bei der Europäischen Kommission fordert eine Vereinfachung der Fiskalregeln, wobei man sich an einem Schuldenziel orientieren und Investitionen schützen sollte. Blanchard et al. (2020) plädieren für die Abschaffung der Regeln zugunsten von „fiskalischen Standards“, um der Komplexität der Diskussion um Schuldentragfähigkeit gerecht zu werden. Mit ähnlicher Stoßrichtung fordern Hüther und Südekum (2020) in Deutschland eine „flexible“ Schuldenbremse sowie einen staatlichen „Vermögenshaushalt“.

Die Diskussion wird vor dem Hintergrund der andauernden Niedrigzinsphase geführt, die auch die Bewertung von Staatsverschuldung beeinflusst (Krämer und von Weizsäcker, 2020). Da das Verhältnis von Zinssatz r und Wachstumsrate g kleiner als 1 ist, bringt Staatsverschuldung keine fiskalischen Kosten mit sich (Blanchard, 2019). Wäre der Zins größer als die Wachstumsrate ($r > g$), würde der Zähler der Staatsschuldenquote (wegen Zins und Zinseszins) schneller steigen als der Nenner (durch Wachstum und Inflation), wenn dieser Anstieg nicht durch Primärüberschüsse kompensiert würde. Bei niedrigen Zinsen bzw. $r < g$ bildet sich hingegen die Quote aus Staatsverschuldung und Bruttoinlandsprodukt (BIP) von selbst zurück. Sowohl in den USA als auch in Deutschland, Frankreich und Italien ist $r < g$ bei Staatsanleihen die historische Norm (Blanchard, 2019 und Barro, 2020).

Dieser Zusammenhang wurde bei der Einführung der Schuldenbremse vor zehn Jahren anders gesehen. Nach den inflations- und zinstreibenden Ereignissen der 70er, 80er (Ölpreiskrisen) und 90er Jahre (Wiedervereinigung), trugen in der Finanzkrise steigende Risikoaufschläge auf Staatsanleihen zu der Sorge bei, dass Staatsverschuldung bei hohen Zinsen ($r > g$) fiskalische Lasten mit sich bringen würde. Dies erklärt den damals vorherrschenden Ansatz, Fiskalregeln eng zu gestalten, Defizit- und damit Schuldenquoten auf niedrigem Niveau zu begrenzen sowie Ausnahmen für Investitionen oder konjunkturelle Impulse nicht zuzulassen.

Viele aktuelle Reformvorschläge teilen die Sicht, dass Investitionen bevorzugt zu behandeln sind. Insofern bietet sich die Rückkehr zur Goldenen Regel an, wie sie bis 2010 in Artikel 115 des Grundgesetzes verankert war. Diese erlaubte die Nettokreditaufnahme in Höhe der staatlichen Bruttoinvestitionen und knüpfte insofern systematisch an das staatliche Sparen an. Für die Goldene Regel sprechen drei zentrale Argumente:

Erstens, das Defizit als Zielgröße der Fiskalregeln reduziert Anreize, in Zukunftsprojekte zu investieren. Gerade weil die Fiskalregeln im Interesse der kommenden Generationen begründet werden, spricht wenig dafür, Ausgaben für Zukunftsinvestitionen zu begrenzen. Tatsächlich sind die Nettoinvestitionen in den Peripherieländern Europas seit langem negativ, sodass die öffentliche Infrastruktur verschleißt, was auch über längere Zeit in Deutschland zu beobachten war. Kritik der klassischen Goldenen Regel verweist darauf, dass neben den Bau- und Anlageinvestitionen auch andere investive Ausgaben sowie entsprechende Abschreibungen berücksichtigt werden sollten. Da



Christian Breuer ist Chefredakteur von *Wirtschaftsdienst* und *Intereconomics* in der ZBW – Leibniz-Informationszentrum *Wirtschaft in Hamburg*.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum *Wirtschaft* gefördert.

es aber bisher an einem konsensfähigen und praktikablen alternativen Investitionsbegriff mangelt, empfiehlt sich aus rein pragmatischen Gründen die klassische Goldene Regel unter Verwendung der staatlichen Bruttoinvestitionen (oder einer Kombination aus Defizitziel plus Nettoinvestitionen), was zunächst Sachinvestitionen begünstigen und Erhöhungen heute relevanter Zukunftsinvestitionen, z. B. in die Digitalisierung sowie die Energie- und Verkehrswende, erlauben würde. Dabei wird der zusätzliche Investitionsbedarf in Deutschland auf jährlich rund 45 Mrd. Euro (1,3 % des BIP) über die kommenden zehn Jahre geschätzt.

Zweitens, der Zielwert der klassischen Goldenen Regel für die Begrenzung der Schuldenquote ist pragmatisch. Die neuen Defizitbeschränkungen der Schuldenbremse seit 2010 (0,35 % des BIP) und des Fiskalpakts (0,5 bzw. 1 % des BIP) sind erheblich enger als die Maastricht-Obergrenze von 3 %. Sie ließen die Schuldenquote beim Verhältnis aus Defizitquote und Wachstumsrate konvergieren, was bei einem Nominalwachstum von ca. 3½ % eine Schuldenquote von 10 % bis 15 bzw. 30 % ergibt. Für höhere Zielwerte spricht neben dem neu zu bewertenden Zinslastargument bei $r < g$, dass durch Staatsanleihen auch sichere Vermögenswerte angeboten werden, an denen es mangelt (Caballero und Farhi, 2017). Daher ist fraglich, ob eine schnelle und schmerzhaft Rückführung der Schuldenquoten in Westeuropa von deutlich höheren Werten (ca. 100 bis 140 %) sinnvoll, angemessen und vermittelbar ist. Die klassische Goldene Regel würde hingegen Defizite in Höhe der staatlichen Bruttoinvestitionen erlauben, was heute in Deutschland den geschätzten Abschreibungen (ca. 2,1 % des BIP) entspricht. Dies würde bei einem Nominalwachstum von 3½ % die Bruttoverschuldung bei genau 60 % des BIP stabilisieren – dem Maastricht-Kriterium. Auch eine Erhöhung der Nettoinvestitionen würde nur den Zielwert der Bruttoschuldenquote verschieben, die relevante Nettoverschuldung aber unberührt lassen.

Drittens, die Fiskalregeln sollten ein gesundes Maß an Stabilisierungspolitik ermöglichen. Da Geldpolitik an der Nullzinsgrenze wenig wirkungsvoll ist, wird der Fiskalpolitik in der Liquiditätsfalle eine gestaltende Rolle zugeschrieben (Truger, 2020). Die Rückkehr zur Goldenen Regel würde antizyklische Maßnahmen in Form von Investitionsprogrammen erlauben. Dies sollte wie bisher um eine Konjunkturkomponente ergänzt werden, auch wenn die Methodik der Berechnung der konjunkturellen Defizite verbesserungsbedürftig zu sein scheint (Brooks und Fortun, 2020 und Heimberger, 2020).

Die Diskussion um die Wiedereinführung der Fiskalregeln in Deutschland und Europa sollte neben der heute veränderten Bewertung der Zinsbelastung bei $r < g$ auch die Funktion der Staatsanleihen als sichere Anlageform, zur Bekämpfung der Liquiditätsfalle sowie die Nettorendite produktiver Investitionen berücksichtigen. Aus pragmatischen Gründen bietet sich die klassische Goldene Regel an, die auf die Begrenzung der Nettoverschuldung abzielt und Investitionen im Interesse der kommenden Generationen fördert.

Literatur

- Barro, R. J. (2020), r Minus g , *NBER Working Paper*, 28002.
- Blanchard, O. (2019), Public Debt and Low Interest Rates, *American Economic Review*, 109(4), 1197-1229.
- Blanchard, O., A. Leandro und J. Zettelmeyer (2020), Redesigning the EU Fiscal Rules: From Rules to Standards, *Economic Policy*.
- Brooks, R. und J. Fortun (2020), Eurozone Output Gaps and the COVID-19 Shock, *Intereconomics*, 55(5), 291-296.
- Caballero, R. und E. Farhi (2017), The Safety Trap, *The Review of Economic Studies*, 85(1), 223-274.
- European Fiscal Board (2020), *Annual Report 2020*.
- Heimberger, P. (2020), Potential Output, EU Fiscal Surveillance and the COVID-19 Shock, *Intereconomics*, 55(3), 167-174.
- Hüther M. und J. Südekum (2020), Die Schuldenbremse nach der Corona-Krise, *Wirtschaftsdienst*, 100(10), 746-752.
- Krämer, H. und C. C. von Weizsäcker (2020), Sparen und Investieren im 21. Jahrhundert: Das Ende der Kapitalknappheit, *Wirtschaftsdienst*, 100(8), 569-572.
- Truger, A. (2020), Reforming EU Fiscal Rules: More Leeway, Investment Orientation and Democratic Coordination, *Intereconomics*, 55(5), 277-281.

Brexit

EU muss eigene Interessen wahren

Der Brexit hat seine eigene politische Logik nicht nur im Vereinigten Königreich, sondern auch und vor allem in der EU (Bongardt und Torres, 2020). In einer Situation, in der sich das Vereinigte Königreich – nachdem es der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft wirtschaftlicher Vorteile wegen beigetreten war, und obwohl es supranationale Governance und Integrationsziele ablehnte – immer mehr aus der europäischen Integration herausgehalten hat, bildet der Brexit den Höhepunkt. Nachdem Großbritannien in Maastricht einen Opt-out aus der Europäischen Währungsunion erwirkte, begann es, sich die Rosinen aus den EU-Institutionen herauszupicken und behinderte kontinuierlich eine gute Kooperation innerhalb der EU sowie den Prozess der europäischen Integration. Die Situation war aus Sicht der europäischen Integration unhaltbar geworden – ganz akut während der Krise der Eurozone, als das Vereinigte Königreich jegliche Solidarität verweigerte und sich der Vollendung der Wirtschaftsunion widersetzte. Eine vertiefte Integration kann nicht funktionieren, wenn man sich nicht für die Kerninstitutionen der EU entscheidet und für die Integration öffnet. Es ist zu bezweifeln, dass die jüngsten Fortschritte wie der Recovery Fund oder die gemeinsame Bekämpfung der Folgen der Corona-Pandemie möglich gewesen wären, wäre das Vereinigte Königreich noch ein Mitgliedstaat.

Trotzdem verzögerte die EU den Brexit immer wieder, obwohl sie die Verhandlungsmacht auf ihrer Seite hatte. Letztlich zog sich die Trennungsgeschichte nach dem Referendum viereinhalb Jahre lang hin. Sie verschwendete knappe Ressourcen und monopolisierte die Aufmerksamkeit der Staats- und Regierungschefs der EU. Auch nach dem Ausscheiden des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union am 31. Januar 2020 sprachen sich die EU-Regierungen und die EU-Kommission immer noch dafür aus, die Übergangsfrist über das Ende ihrer Laufzeit am 31. Dezember 2020 hinaus zu verlängern, um komplexe Verhandlungen zu ermöglichen. Das Mantra einer tickenden Uhr hatte angesichts unzähliger verstrichener Fristen aber jede Glaubwürdigkeit verloren. Hätte sich der britische Premierminister Boris Johnson nicht geweigert, die Frist zu verlängern, hätte die EU riskiert, in Übergangsfristen gefangen zu sein. Die EU hätte die Zeit besser nutzen können und sollen, um sich auf die vielfältigen Herausforderungen zu konzentrieren und ihr eigenes Integrationsprojekt vor-

anzubringen. Im Vereinigten Königreich versuchten die „Remainer“ (meist EU-Skeptiker) derweil, ein zweites Referendum zu erwirken, um den Brexit rückgängig zu machen. Diese Strategie, die von einigen EU-Akteuren unterstützt wurde, war erfolglos. Der klare Wahlsieg der Konservativen im Vereinigten Königreich im Dezember 2019 machte alle Versuche, den Vollzug des Brexit aufzuhalten, zunichte. Die Ungewissheit war beendet, was grundsätzlich gut für die EU und das europäische Integrationsprojekt ist.

Wie zu erwarten, gelang es dem Vereinigten Königreich kurz vor Ende des Jahres 2020, ein – wenn auch nicht umfassendes – bilaterales Handels- und Kooperationsabkommen mit der EU zu erzielen. Das Vereinigte Königreich hatte immer einen Deal angestrebt. Das zeigt zumal die Leichtigkeit, mit der es am 30. Dezember 2020 innerhalb weniger Stunden gelang, das Abkommen mit überwältigender Mehrheit durch das Parlament zu bringen. Geleitet von Bemühungen um Schadensbegrenzung versuchte die EU, ein Zurückgreifen auf WTO-Regeln zu vermeiden und die Zustimmung Großbritanniens zu sichern. Am Ende blieb nicht einmal mehr Zeit für das Europäische Parlament, dem vorläufigen, nur für die EU-Kompetenzen geltenden Abkommen zuzustimmen. Dies mag pragmatisch sein, ist aber – wie im Fall von CETA – auch nicht unproblematisch. Die Unvollständigkeit des Abkommens bedeutet, dass es keinen eindeutigen Endpunkt der bilateralen Verhandlungen darstellt. Vielmehr markiert es den Beginn kontinuierlicher Weiterverhandlungen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich als Drittstaat.

Das Vereinigte Königreich wird weiterhin versuchen, neu zu verhandeln und einen privilegierten Zugang zu gemeinsamen Gütern der EU wie Finanzdienstleistungen – die der Schweiz beispielsweise nicht gewährt werden – oder dem Datenverkehr zu erhalten. Die EU ihrerseits muss die europäische Integration schützen und darf in Fragen wie der Finanzaufsicht durch die EZB und des Datenschutzes nicht nachgeben, wo sowohl das Europäische Parlament als auch der Europäische Gerichtshof eine unverzichtbare Rolle spielen. Da das Vereinigte Königreich nun endlich ein Drittstaat ist, wird die EU wohl eine gute und freundschaftliche Beziehung unterhalten können – hoffentlich auf eine weniger naive Art und Weise. Die EU muss sich vielmehr auf die Verteidigung der Interessen der Bürger:innen der EU27 konzentrieren.

Annette Bongardt & Francisco Torres

University of Évora and UFP, Porto & Católica Lisbon School of

Business and Economics

abongardt@uevora.pt, ftorres@ucp.pt

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Literatur

Bongardt, A., S. Talani und F. Torres (2020), *The Political and Economic Consequences of Brexit for the EU and for the UK*, Edward Elgar

COVID-19-Impfstrategie

Wie geeignet ist Free to Choose?

Als Milton und Rose Friedman 1980 ihr neoliberales Bekenntnis in „Free to choose. A personal statement“ zusammenfassten, plädierten sie für das individuelle Recht, sich frei von (übertriebener) staatlicher Regulierung zu entfalten. 41 Jahre später inmitten einer der Pandemien mit vielen Todesopfern, die es im Verlauf des 20. Jahrhunderts gegeben hat (1 Mio. nach der Hongkong-Grippe (1968), 1,1 Mio. nach der Asiatischen Grippe (1957-1958) und bis zu 50 Mio. nach der Spanischen Grippe (1918-19)), verlautet es aus Regierungskreisen weltweit unisono, eine Impfung gegen SARS-CoV-2 solle nur auf freiwilliger Basis erfolgen. Etwas zugespitzt: Die Rückkehr zur „echten“ Normalität und inwieweit sich das im Jahr 2020 laut World Economic Outlook des IWF um -4,4% zurückgehende globale BIP erholen wird, hängt von der Impfbereitschaft der Bevölkerung ab. Trotz fehlenden Impfwangs solle aber zum gemeinsamen Wohlergehen nach erreichter Herdenimmunität (d. h. 60% bis 70% der Bevölkerung geimpft) noch Überzeugungsarbeit durch Wissenschaft, Politik sowie Medien geleistet werden.

Derart gesprächs- oder verständnisbereit haben sich weltweite Entscheidungsträger:innen ceteris paribus (sprich: bei vergleichbarer Notwendigkeit des Schutzes der Bevölkerung) nicht gezeigt, als Lockdowns verordnet wurden mit Zwangsschließungen, Ausgangssperren, Quarantänepflichten oder, wie im italienischen Fall, Reiseverbote in andere Inlandsregionen und schriftliche Eigenerklärungen zur Erledigung zugelassener Geschäfte außerhalb der eigenen Wohnadresse. Obwohl bei der Impffrage nun das Free-to-choose-Prinzip gelten soll, ist es bei den bisherigen Maßnahmen durch Zwangsbeschlüsse ersetzt worden.

Trotz Freiwilligkeit wird die Bevölkerung zum „Don't call us, we call you“ aufgefordert, zumal die Impfstoffen sich nach Risikokategorien vorzuarbeiten haben. Dass eine höhere Risikostufe nicht mit einer größeren Impfbereitschaft einhergehen muss (und potenzielle Impfkandidat:innen aus anderen Risikogruppen länger zu warten haben), scheint hinnehmbar zu sein. Ebenso lässt sich trotz Freiwilligkeit der Impfstoff unter den verfügbaren nicht frei wählen, obwohl je nach Impftypus und/oder -dosierung ein Impfeffektivitätsgefälle von mehreren 10 Prozentpunkten herrscht. Und was würde geschehen, wenn ein einmalig Geimpfter den zweiten Impftermin nicht

antreten sollte? Oder wie würde der Fall eines Impfkandidaten gehandhabt, der sich zunächst gegen eine Impfung entschlossen, sich dann umentschieden hat, seine Impfkategorie aber bereits nicht mehr an der Reihe sein sollte?

Es handelt sich hierbei um strategische Managementfragen, die über den Effizienzgrad bei der endgültigen Pandemiebekämpfung entscheiden. Und darüber, ob Free-to-choose-Prinzipien oder staatlich gelenkte Top-down-Entscheidungsansätze gelten sollen. Welche Herangehensweise man auch vorziehen sollte: Kohärenz bleibt auch bei knappen Impfdosen unerlässlich.

Anzusprechen ist auch, ob das jetzige „hybride“ Free-to-choose-Prinzip eine Kostenbeteiligung von Impfverweigernden im Falle eigener Ansteckung (und/oder anderer) vorsehen sollte. Aus makroökonomischer Sicht wäre es schwer befürwortbar, dass die globale Wirtschaft – trotz milliardenhoher staatlicher Käufe von Impfdosen – weiterhin dem Ausfallrisiko nichtgeimpfter Arbeitskraft und den einhergehenden Quarantäne- und Gesundheitskosten ausgesetzt sein sollte. Aus mikroökonomischer Perspektive wären die Voraussetzungen für Free Riding gegeben, wenn Nichtimpfbereite nicht die Kosten ihrer Ansteckung (und/oder anderer) zu tragen hätten. Ein solcher finanzieller Ansatz wäre ein effektiveres und weniger polarisierendes Nudging als der jüngst vorgeschlagene Verzicht auf ein Intensivbett im Falle der Erkrankung. Auch die zuletzt diskutierte Möglichkeit, einen Impfpass vorzusehen, um Großveranstaltungen, Reisen usw. anzutreten, mag mit dem Free-to-choose-Prinzip vereinbar sein, ist aber nicht optimal, zumal die wirtschaftlichen Negativeffekte des potenziellen Abhandenkommens nichtgeimpfter Kundenschaft auf andere (d. h. Unternehmen und Realwirtschaft) abgewälzt würden. Laut einer im November 2020 veröffentlichten Umfrage des Weltwirtschaftsforums haben sich 69% der Befragten in Deutschland für eine baldige Impfung gegen COVID-19 ausgesprochen. In Frankreich waren es hingegen nur 54%: Was ein derartiger Anteil für impfpassabhängige Konsumausgaben auch nur zeitweise bedeuten könnte, lässt sich erahnen.

Wenn die Bevölkerung „frei“ entscheiden soll, darf es keinerlei Mechanismen geben, die einerseits eine dirigistische und zeitaufwändige Impfstoffverteilung vorsehen, andererseits unverantwortliche Entscheidungen nicht verfolgen. Es wird kommen, wie es kommen muss: Wenn der Nachahmeffekt nicht für eine Mindestimpfquote ausreicht, wird die Impfpflicht kommen. Dass dann schon wieder kostbare Zeit verstrichen sein wird, ist allerdings klar.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Edoardo Beretta
Università della Svizzera italiana
edoardo.beretta@usi.ch

Kollektivgut

Ökonomik der Pandemiepolitik

Freie private Märkte stellen Produkte mit Kollektivguteigenschaften wegen Problemen des Trittbrettfahrerverhaltens von eigennutzorientiert rational handelnden Personen oft nicht optimal bereit. Es gibt nicht nur reine Kollektivgüter mit Geltung von zugleich Nichtrivalität und Nichtausschluss beim Konsum, sondern auch partielle. Bei Letzteren ist nur je eines dieser Kriterien erfüllt: Allmendegut (kein rationierter Zugang, Konsumrivalität) und Mautgut (rationierter Zugang; keine Konsumrivalität). Durch diese Brille betrachtet, handelt es sich bei dem Kollektivgut „individuelle Freiheit“ – z. B. in der Fußgängerzone zu üblichen Geschäftszeiten einzukaufen oder ein Restaurant zu besuchen – um ein reines Kollektivgut. Von der privaten Nutzung solcher Freiheiten kann in Deutschland niemand staatlich ausgeschlossen werden, und es gibt dabei normalerweise auch keine Probleme beim Zugang (Nichtrivalität). Durch Corona ist aus diesem grundsätzlich öffentlich verfügbaren Raum jedoch aus ökonomischer Sicht ein Allmendegut geworden, bei dem der Staat zur Wahrung des öffentlichen Gesundheitsschutzes massiv regulierend eingegriffen hat. Denn eine Steuerung über individuell-verantwortliches freiwilliges Verhalten und politische Appelle erwies sich als unzureichend.

Dass strengere Eingriffe erforderlich sind, war aus der verhaltensökonomischen Empirie für die kältere Jahreszeit klar vorhersehbar, wenn staatlich gesetzte maximale Infektionsziele bei der Verlagerung des Lebens in geschlossene Räume mit erhöhter Infektionsgefahr auch, trotz technischer Vorkehrungen zur Ansteckungsvermeidung, tatsächlich erreicht werden sollten. Die nötigen Sanktionen bei Regelverstößen, etwa Bußgelder bei Missachtung eines adäquaten Mund-Nasen-Schutzes oder verordneter Quarantäne, erschienen zunächst angesichts des von Opposition, Lobbyisten und juristisch oft angeführten Maßstabs der Verhältnismäßigkeit für Regierende politisch schwer durchsetzbar. Insgesamt wurde die vorherige staatliche (Teil-)Kompensation der unverschuldeten Verlierer dieser Krise zunehmend ergänzt durch staatliche Sanktionen, um so einen ausgewogeneren Mix aus Zuckerbrot und Peitsche zu ermöglichen.

Die Empirie zu mangelnder Rücksichtnahme bei der Nutzung von Kollektivgütern generell und speziell zur Einhaltung von Hygieneregeln in Corona-Zeiten verdeutlicht: Trittbrettfahren ist zwar nicht so verbreitet, wie es das spieltheoretische Gefangenendilemma prognostiziert. Dennoch

neigen bis zu 30 % der Bevölkerung zu „Free Riding“. Ein Mangel an wirksamen Maßnahmen zu dessen Eindämmung verschlimmert unzureichende Regeltreue sogar. Ein Teil der Menschen, die ansonsten Regeln überwiegend einhalten, verhält sich bei ständig folgenlosen Zuwiderhandlungen anderer ebenfalls zunehmend regelinkonform. Das Allmendegut in der Corona-Krise, bei dem der Staat regelnd eingreifen kann, ist in erster Linie der öffentliche Raum, der jedem Einzelnen zur Verfügung steht. Gerade durch massive Verstöße gegen die Corona-Regeln im öffentlichen Bereich, etwa bei Demonstrationen gegen Regierungsmaßnahmen (und der An- und Abreise), kann es zu negativen externen Effekten kommen, etwa indem noch symptomlose Infizierte andere anstecken. Menschen, die sich selber an die Regeln halten, können dabei angesteckt werden. Womöglich können sie nicht sofort behandelt werden, weil es zu wenig Kapazitäten in Krankenhäusern gibt. Letztere sind folglich auch Allmendegüter, durch deren Nutzung Rivalität zwischen verschiedenen potenziellen Nutzern (schwere Verläufe bei COVID-19 oder auch andere akut schwere Erkrankungen) entsteht, jedoch ein Ausschluss eines Nutzungsberechtigten nicht möglich ist. Regelverstöße sind natürlich auch bei privaten Festen mit Familie und Freunden möglich, bei denen die nötige Vorsicht oft schwerfällt und eine Regeleinhaltung kaum kontrollierbar ist.

Der Gutscharakter lässt sich in ein Mautgut ändern, indem über das Ausschlussprinzip rationiert wird. Dies ist durch die Verhängung von Bußgeldern etwa bei Verstößen gegen die Maskenpflicht im öffentlichen Raum bereits geschehen. Dies kann ein verhältnismäßiges Rationierungsinstrument sein, um Trittbrettfahren zu vermeiden. Denn hier kommt es zu relativ geringen individuellen Freiheitsbeschränkungen, verglichen mit den so gewonnenen Spielräumen für andere Freiheiten. Denkbar wäre es auch, dass der Staat eine Überforderung des öffentlichen Raums durch zu viel potenziell ansteckende physische Nähe infolge von Personenanhäufungen dadurch unterbindet, dass intelligente Lenkungsmechanismen zu einer Entzerrung des Gedränges im öffentlichen Nahverkehr, an Schulen, beim Einkauf (etwa auch über spezielle Öffnungszeiten für Ältere und andere Risikogruppen) eingesetzt werden, um Infektionen zu vermeiden. Dies könnte effizienter sein als sehr weitgehende administrative Schließungsgebote und Öffnungsverbote. Angesichts des auch globalen Kollektivgutcharakters von Corona sind Mutationen mit schnellerer Ausbreitung alarmierend. Denn laut der Standardökonomik verfügen in dieser Lage „weder die Marktteilnehmer noch die nationalen Regierungen über angemessene Anreize, um ein effizientes Ergebnis zu erzielen“, wie es im VWL-Klassiker von Samuelson/Nordhaus heißt.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Lothar Funk
Hochschule Düsseldorf
lothar.funk@hs-duesseldorf.de

Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021

Weiterhin Angst vor der Courage

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wurde in der 19. Legislaturperiode ein weiteres Mal geändert. Die Novelle stand im Zeichen des Ziels, bis 2050 klimaneutral zu werden und auf dem Weg dahin die Bevölkerung mehr mitzunehmen als bisher. Die erneuerbaren Technologien brauchen mehr Fläche als die fossil-basierten Vorgängertechnologien, wegen ihrer geringeren Energiedichte. Sie rücken deshalb an mehr Bürger:innen näher heran. Deswegen ist für ihre Einbettung in ihr betroffenes soziales Umfeld mehr zu leisten. Da soll auch Geld zum Ausgleich fließen dürfen. Die Ursprungsidee des EEG, für neue Technologien zur Ernte von natürlichen Umgebungsenergien zu sorgen, ist kaum berücksichtigt worden.

Das EEG wurde am 7. Dezember 1990 unter dem Namen „Stromeinspeisungsgesetz“ in Kraft gesetzt – seinen 30. Geburtstag hätte man gerade groß feiern können. Unter den vielen Novellierungen, die es in seiner Geschichte erfahren hat, gab es zwei formidable Veränderungen. Im Jahr 2000 wurde es umbenannt in ein Gesetz, das dann auch wirklich „EEG“ hieß, im Titel mit „für den Vorrang“ erneuerbarer Energien. Die Idee war, fixe Preise (für die Einspeisung) zu setzen und den Zuwachs an Anlagen die Resultante sein zu lassen. Das war erfolgreich, für die konservative Seite der Politik und für viele Ökonom:innen in Deutschland sogar erschreckend erfolgreich. Das überbordende Maß des Erfolgs ließ sie „Kontrollverlust“ konstatieren. Die Konservativen schafften es nicht, die Kontrolle wiederzuerlangen – zu groß war inzwischen der parteiinterne Einfluss der Begünstigten, auf dem Lande und bei den kapitalanlegenden Freiberuflern.

Die EU hatte inzwischen erkannt, dass das deutsche politische System die Zuwachsdynamik, die es entfacht hatte, nicht mehr aus eigenen Kräften eindämmen konnte, und übernahm die Initiative. Im Sommer 2014 kam es zu einer Fassung, bei der die EU-Kommission der deutschen Gesetzgebung mit harschen Sanktionsdrohungen die Feder führte. Das brachte einen neuen zentralen Titelbegriff, seitdem heißt es korrekt, das EEG sei nurmehr „für den Ausbau“ von Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen da. Es geht nur um einen kosteneffizienten Ausbaupfad von Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen. Dem dient der Zwang zur Ausschreibung. Das EEG ist heute ein typisches Infrastruktur-Planungsgesetz. Die Dynamik des Ausbaus wurde gezähmt und die technische Innovativität gekappt.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Diese Variante des EEG wies Unprofessionalitäten auf, von denen zwei zentrale Punkte in der aktuellen Novelle bereinigt wurden.

Eine Infrastruktur bauen kann nur, wer auch über eine Vorstellung vom Zielzustand verfügt. Bislang fehlt es daran in Deutschland. Das Stromnetz wird mit einem Zeithorizont von zehn bis 15 Jahren umgebaut. Das EEG 2021 bringt nun immerhin eine Neuformulierung des Ziels in § 1. Der in Deutschland im Jahr 2050 verbrauchte Strom ist statt „zu 80 %“ nun mit „zu 100 %“ bestimmt. Aber statt „aus erneuerbaren Quellen“ heißt es nun, er solle dann vollständig „treibhausgasneutral“ sein. Dieser Wechsel des Attributs ist ein Wechsel von einer Eigenschaft, die auf deutschem Boden geschaffen wird, zu einer Prozess-Eigenschaft, die auf Produktionsverhältnisse in Drittstaaten abstellt. Das ist revolutionär.

Der Soll-Pfad für den (Netto-)Ausbau der vier Kraftwerkstypen Wind offshore, Wind onshore, Photovoltaik (onshore) und Biomasse (im Verbrennungskraftwerk) über die nächste Dekade wurde (in § 4a) detailliert. Seit 2014 drohte der Zielpfad häufig verfehlt zu werden. Bis die Gesetzgebung reagieren konnte, vergingen Jahre. Nun wurde gelernt. Man hat mit dem sogenannten Kooperationsausschuss in § 97 ff. einen Regelkreis zur Nachjustierung eingebaut. Das Verfahren ist dem in § 8 Bundes-Klimaschutzgesetz nachempfunden. Die Länder sind nun eingebunden. In deren Kompetenz liegen häufig die Hindernisse, die für die Zielabweichung verantwortlich sind. Nun sind sie mit in der Pflicht – so wird der Föderalismus pragmatisch weiterentwickelt.

Das EEG in seiner ersten Fassung war ein innovatives Gesetz zur Förderung energietechnischer Innovationen. Es hat mit dem Förderprinzip „erfolgsabhängige Vergütung“ eine F&E-politische Revolution herbeigeführt. Im Ergebnis kamen zwei spezielle Stromerzeugungstechnologien zum Durchbruch. Mit ihnen ist Strom heute günstiger zu produzieren als aus Anlagen, deren technologisches Prinzip zu Beginn der Industriellen Revolution erfunden wurde: via Dampfmaschinen. Mit den beiden Technologien ist das Innovationspotenzial der Erneuerbaren offenkundig nicht ausgeschöpft. Es steht an, weitere Technologieaspiranten unter diesen Fördermechanismus zu bringen. Dafür war bei der aktuellen Novelle die sogenannte „Agri-PV“ an den Start gegangen, eine Technologie, bei der landwirtschaftliche und energetische Erträge in einem Kuppelproduktionsverhältnis entstehen. Dieser Kandidat erhielt eine Startfreigabe – doch nur in homöopathischer Dosis.

Hans-Jochen Luhmann
Wuppertal Institut
jochen.luhmann@wupperinst.org

US-Handelspolitik unter Biden

Chance für Airbus-Boeing-Streit?

Am 9. November 2020 verkündete die EU, dass sie wegen WTO-widriger Subventionen für Boeing Strafzölle von bis zu 4 Mrd. US-\$ p. a. erheben wird. Dies stellt eine weitere Eskalation des seit 16 Jahren andauernden transatlantischen Handelsstreits dar. Seit 2004 laufen parallele WTO-Verfahren wegen der jeweiligen Subventionierung der Flugzeugbauer Airbus und Boeing, die mit der WTO-Entscheidung über Strafzölle im Boeing-Verfahren im Oktober 2020 einen vorläufigen Höhepunkt erreichten. Im Jahr zuvor hatte die WTO US-Strafzölle von bis zu 7,5 Mrd. US-\$ p. a. im Verfahren gegen die EU genehmigt. Die Boeing-Entscheidung stellt nun eine Gelegenheit dar, eine Verhandlungslösung zu finden und den größten Handelsstreit der WTO-Geschichte beizulegen. Die Chancen sind unter einer Biden-Administration sicherlich größer als unter Trump, aber auf einfache Verhandlungen sollte sich Europa nicht einstellen. Der US-Handelsbeauftragte Robert Lighthizer hatte mehrfach eine Subventionsrückzahlung von Airbus gefordert, was von europäischer Seite unter Verweis auf WTO-Recht zurückgewiesen wurde. Generell sieht das WTO-Recht keine Rückzahlung bereits geleisteter Subventionen vor. Von der Biden-Administration werden ein weniger konfrontativer Stil, eine stärker regelbasierte Handelspolitik und die Rückkehr zum Multilateralismus erwartet, aber es werden nicht einfach die Uhren um vier Jahre zurückgedreht – Europa, die USA und die Welt haben sich verändert, und Trumpismus wird mit der Abwahl nicht über Nacht verschwinden. So hat gerade in Bezug auf die Handelspolitik das Narrativ verfangen, dass die USA vor Trump zu nachgiebig gewesen seien. Daher wird Präsident Biden gute innenpolitische Argumente brauchen, wenn er Teile der handelspolitischen Schutzmaßnahmen Trumps zurücknehmen möchte – es gibt mit den Gewerkschaften und Teilen der demokratischen Partei eine starke Lobby für die Maßnahmen. Die Biden-Administration wird sich anfangs primär innenpolitischen Themen zuwenden müssen, wie der Bewältigung der Corona-Krise und der tiefen Spaltung des Landes. Auch während der ersten Amtszeit von Präsident Obama galt es zunächst die Folgen der Finanzkrise zu bewältigen, bevor er sich nach ca. zwei Jahren im Amt Handelsthemen widmen konnte.

Allerdings wurde durch Trumps Handelskriege und America-First-Politik das Verhältnis mit vielen Verbündeten der USA so stark beeinträchtigt, dass er das Handelsressort nicht unbeachtet lassen kann. Es gilt, verlorenes

Vertrauen bei engen Alliierten, wie Europa oder Japan, zurückzugewinnen, um gemeinsam wichtige handelspolitische Fragen zu adressieren, wie z. B. die Besteuerung von Digitalunternehmen, WTO-Reformen oder der Umgang mit China in Hinblick auf Staatsunternehmen, erzwungenen Technologietransfer, Marktverzerrungen usw. Mit den 2018 unter Berufung auf nationale Sicherheit eingeführten Zöllen nach Sec. 232 auf Stahl und Aluminium stieß Trump viele wichtige Handelspartner vor den Kopf. Ausnahmeregelungen für die EU, Mexiko und Kanada bis Juni 2018 wurden nicht verlängert.

Auch die Wahl einer neuen WTO-Generaldirektorin und die Blockade der Ernennung von neuen Mitgliedern des WTO-Berufungsgremiums durch die Trump-Administration werden eine rasche Positionierung des neuen Präsidenten erfordern. Zwar wurden schon während der Obama-Administration Kritik am Appellate Body der WTO geäußert und keine Richter:innen nachbesetzt, aber seit Dezember ist die Berufungsinstanz nicht mehr funktionsfähig, da die Amtszeit von zwei der letzten drei Berufungsrichter auslief. Umso erstaunlicher war die Aufnahme ernsthafter Verhandlungen im Dezember 2020 zwischen den USA und der EU zur Beilegung des Airbus-Boeing-Konflikts. Die EU hatte zuletzt im Juli 2019 einen Vorschlag für eine Verhandlungslösung unterbreitet, der eine Begrenzung von Subventionen, die Schaffung eines bilateralen Überwachungs- und Streit-schlichtungsmechanismus und eine Weiterentwicklung des WTO-Regelwerks vorsah. Allerdings führte dies zu keinen nennenswerten Fortschritten. Erst die WTO-Entscheidung im Boeing-Fall sowie die Spiegelung der US-Strafzölle durch die EU scheinen die Trump-Administration an den Verhandlungstisch zurückgebracht zu haben. Die Bemühungen wurden allerdings durch eine Ausweitung der US-Zölle am 30.12.2020 torpediert, sodass eine Verhandlungslösung der designierten Handelsbeauftragten Katherine Tai zufallen wird. Gerade in Hinblick auf die subventionierte Konkurrenz aus China und die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den Flugverkehr scheint eine Verhandlungslösung umso dringlicher. Zumal Boeing wegen des 737 Max-Desasters starke Umsatzeinbußen hinnehmen musste und sich am 7.1.2021 mit dem Justizministerium der USA auf eine Strafzahlung von 2,5 Mrd. US-\$ einigte. Eine Aussetzung der höchsten Strafzölle der WTO-Geschichte von insgesamt 11,5 Mrd. US-\$, während nach einer Verhandlungslösung gesucht wird, könnte ein erster wichtiger Schritt sein. Denn neben Airbus und Boeing sind viele andere Sektoren von den strategisch gewählten Maßnahmen betroffen, die zu einer starken Wettbewerbsverzerrung führen und Konsumenten sowie Unternehmen gleichermaßen schaden.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Elektromobilität

Ordnungsrahmen statt Geld

Wie eine Breaking News hat das Kraftfahrtbundesamt mitgeteilt, dass 2020 in Deutschland 394.940 Elektroautos, davon 194.163 vollelektrische neu zugelassen wurden. Die gesamten Zulassungszahlen, den exakten Elektro-Marktanteil kannte man wohl noch nicht. Dennoch haben die dürren Daten den Behördenleiter zu der Aussage animiert: „Die E-Mobilität ist in der Mitte der mobilen Gesellschaft angekommen. Positive Nutzererfahrungen, verlässliche Technologien und ein wachsendes Angebot erleichtern den Umstieg in die E-Mobilität. Bei einem anhaltenden Zulassungstrend der Fahrzeuge ... kann das von der Bundesregierung formulierte Ziel von 7 bis 10 Mio. zugelassenen Elektrofahrzeugen ... zum Jahr 2030 erreicht werden.“ Erstaunlich, was die Behörde aus den paar Zahlen alles erkennt.

Bleiben wir bei den Fakten. Die sogenannte Innovationsprämie mit einem Bundesanteil von bis zu 6.000 Euro für vollelektrische und 4.500 Euro für Plug-in-Hybride kosteten knapp 2 Mrd. Euro. Bleibt der vom Behördenleiter angekündigte Schwung erhalten, wird das kumuliert bis 2025 – so lange will man an der Prämien festhalten – 10 Mrd. Euro kosten. Zusätzlich gibt es für elektrische Dienstwagen Steuervorteile. Um den Autos eine öffentliche Steckdose zu ermöglichen, braucht es weitere Steuergelder. Bis Ende 2020 hatte der Bund 300 Mio. Euro dafür bereitgestellt. Dazu addieren sich hohe Zuschüsse der Bundesländer. Anfang 2021 standen bereits 350 Mio. Euro für gewerblich genutzte Säulen, die nicht öffentlich sein müssen, im Budget. Zusätzlich werden Schnelllader staatlich gefördert. Insgesamt sind für dieses Jahr 50.000 zusätzliche Ladepunkte geplant. Und natürlich geht es danach weiter.

Es dominiert das Kanzlerinnenprinzip: „Das eine tun ohne das andere zu lassen.“ Oder in unserem Fall: Billigen Kraftstoff für Verbrenner unattraktiv machen mit noch höheren Subventionen für den Kauf eines E-Autos. Ist die Subventionskasse bei den hohen Corona-Belastungen geleert, kann man den Stroheffekt nicht ausschließen. Bei billigem Treibstoff laufen die Menschen wieder zum Verbrenner. Die Subventionen bergen aber noch weitere Verwerfungen und Risiken. Im Jahr 2020 hat sich die PS-Zahl der verkauften Neuwagen im Durchschnitt auf 165, also sieben PS mehr als 2019, erhöht. Plug-in-Hybride hatten im Schnitt 190 PS. Die meisten werden im

Dienstwagenbereich, also mit Innovationsprämie und zusätzlichem Steuervorteil gekauft. Finanzieren unsere Subventionen etwa die PS-Spirale? Durch die Innovationsprämie spielt der Leasingmarkt verrückt. Elektroautos, die vor der Innovationsprämie geleast wurden und jetzt zurückkommen, sind als Gebrauchtwagen nur mit hohen Verlusten vermarktbar. Freie Leasinggesellschaften fassen Elektroautos daher nur noch mit spitzen Fingern an. Die Insolvenzgefahr steigt, nicht wegen Corona, sondern durch die Innovationsprämie, etwa im Autohandel. Freie Leasinggesellschaften sind ein wichtiges Wettbewerbskorrektiv gegenüber den Banken der Autobauer. Die Innovationsprämie bestraft das Wettbewerbskorrektiv.

Sicher, wir wollen den Umstieg zum klimaneutralen Elektroauto und brauchen die Ladepunkte. Schauen wir Großbritannien an. Boris Johnson hat für 2030 den Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor angekündigt. Jetzt kann jeder Stromkonzern präzise die Nachfrage nach Elektroautos einschätzen. Jetzt startet das Rennen um die besten Ladepunkte, so wie früher bei den Tankstellen. Wer zu spät losrennt, kriegt die schlechteren Plätze. Wer früh investiert, baut langfristigen Umsatz auf, ohne Stroheffekt, ohne dicke Subventionen, ohne falsche Standorte für Ladesäulen.

Was wäre, wenn wir statt der Kaufprämie für ein Elektroauto einfach Benzin und Diesel im Preis verdoppeln würden? Klar, wir hätten eine Gelbwestenrevolte wie in Frankreich. Aber auch das lässt sich lösen. Wer heute ein Auto besitzt, würde die Rückerstattung der zusätzlichen Treibstoffsteuer erhalten, also Bestandschutz. Wer sich ein neues Auto kauft, erhält keine Rückerstattung. Das Gelbwestendilemma wäre gelöst. Als beste Wahl bliebe nur das Elektroauto, diesmal ohne Subvention. Wir könnten einen Ordnungsrahmen für den Umstieg definieren, der Investitionssicherheit, Planbarkeit beim Autokauf schafft und Verwerfungen im Leasingmarkt ausklammert, die PS-Spirale abbremst.

Mit der Geld-Zuschütt-Politik machen sich Politiker beliebt. Jeder freut sich, wenn es Geld regnet. Es bleibt aber ein Negativsummenspiel. Unterm Strich verlieren alle. Übrigens, in China fährt man die deutlich niedrigeren Subventionen für E-Autos erneut um 20 % zurück. Stattdessen gibt man Quoten vor und dreht damit am Preissystem für Neuwagen. Verbrenner werden teuer, weil der Quotenaufschlag für Verbrenner drauf ist. Auch das wäre eine Methode. Aber dagegen dürften bei uns die IG-Metall und Autoindustrie Sturm laufen, die deutsche Mutation der Gelbwesten.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Ferdinand Dudenhöffer
CAR-Center Automotive Research, Duisburg
ferdi.dudenhoeffer@car-future.com

Verteilungspolitische Herausforderungen der Corona-Krise

Die Corona-Krise hat sich insbesondere auch auf den Arbeitsmarkt ausgewirkt. Der Lockdown hat zu Arbeitsplatzverlusten geführt – allen voran in der Hotel-, Gastronomie- und Tourismusbranche. Ebenso sind bestimmte Branchen von Kurzarbeit betroffen. Das hat Folgen für die Einkommenssituation der betroffenen Haushalte. Es lässt sich zeigen, dass Haushalte mit bereits vor der Krise niedrigeren Einkommen in der Krise stärkere Einkommensverluste erleiden. Allerdings entfaltet das Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket der Bundesregierung mit Hilfsmaßnahmen durchaus seine Wirkung, um Arbeitsplätze zu stabilisieren und soziale Härten abzufedern. Davon profitieren Männer jedoch vergleichsweise stärker als Frauen.

Das neuartige Virus trifft auf die alten Verteilungsmechanismen: Warum die COVID-19-Pandemie zu mehr sozialer Ungleichheit führt

Christoph Butterwegge, ehem. Universität zu Köln.

Arbeitsmarkteffekte der Corona-Krise – Sind Berufsgruppen mit niedrigen Einkommen besonders betroffen?

Tanja Buch, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Silke Hamann, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Annekatrien Niebuhr, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Duncan Roth, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Georg Siegl, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie: Sozialstaatliche Sicherungssysteme und Hilfsmaßnahmen stabilisieren soziales Gefüge

Martin Beznoska, Institut der deutschen Wirtschaft.

Judith Niehues, Institut der deutschen Wirtschaft.

Maximilian Stockhausen, Institut der deutschen Wirtschaft.

Das Konjunkturpaket der Bundesregierung und seine Auswirkungen auf Frauen und Männer

Claudia Wiesner, Hochschule Fulda.

Title: : *Distributional Challenges of the Corona Crisis*

Abstract: *The coronavirus crisis has had a distinct impact on the labour market. The lockdown has led to job losses, especially in the catering and tourism industries. Certain sectors have also been affected by shortterm work. This also has consequences for the income situation of affected households. It is evident that households with incomes that were already lower before the crisis are more affected by income losses during the crisis. However, the federal government's economic stimulus and crisis management aid package is certainly effective at stabilising jobs and averting social hardship. However, men benefit from this comparatively more than women.*

JEL Classification: D31, E62, H12

Christoph Butterwegge

Das neuartige Virus trifft auf die alten Verteilungsmechanismen: Warum die COVID-19-Pandemie zu mehr sozialer Ungleichheit führt

Während der COVID-19-Pandemie ist die soziale Ungleichheit – wie unter einem Brennglas – deutlicher sichtbar geworden, hat sich durch die monatelange Krise aber auch drastisch verstärkt. Von einem „Ungleichheitsvirus“ kann mit Blick auf SARS-CoV-2 jedoch ebenso wenig die Rede sein wie von einem sozialen Gleichmacher. Die tiefe Kluft zwischen Arm und Reich bestand vielmehr schon vor der Pandemie (Butterwegge, 2020a). Auch war das neuartige Coronavirus nicht für die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, das kapitalistische Wirtschaftssystem sowie die verteilungspolitischen Folgen der Entscheidungen des Staates zum Infektionsschutz und zur Bewältigung der Krisenfolgen verantwortlich.

Sucht man nach den Ursachen der seit Pandemiebeginn wachsenden Ungleichheit, lassen sich ein gesundheitlich oder pandemiebedingter Polarisierungsprozess, ein ökonomisch oder rezessionsbedingter Polarisierungsprozess und ein verteilungspolitisch oder subventionsbedingter Polarisierungsprozess voneinander unterscheiden, die im Folgenden analysiert werden.

Potenzierung der gesundheitlichen Ungleichheit

Arbeitsbedingungen, Wohnverhältnisse und Gesundheitszustand (Zahl und Schwere der sozial bedingten Vorerkrankungen) üben einen signifikanten Einfluss auf das Infektions-, Morbiditäts- bzw. Mortalitätsrisiko der Bundesbürger:innen aus, die deshalb ganz unterschiedlich von der Pandemie betroffen sind. Hieß es früher aufgrund der je nach Geschlecht immer noch zehn Jahre höheren Lebenserwartung von Wohlhabenden und Reichen „Wer arm ist, muss früher sterben“, so änderte sich diese Faustregel durch die Pandemie geringfügig: „Wer arm ist, muss eher sterben“ heißt es jetzt, weil das Risiko, an COVID-19 zu sterben, für Wohlhabende und Reiche sehr viel niedriger ist.

Am härtesten trifft das Virus ausgerechnet die Immun- und die Finanzschwächsten, also zwei personell weitgehend identische Bevölkerungsgruppen. Arbeitslose, Abgehängte und Arme weisen häufiger als die übrigen Gesellschaftsmitglieder sozial bedingte Vorerkrankungen wie Adipositas (Fettleibigkeit), Asthma, Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) oder

COPD (Raucherlunge) auf. Auch katastrophale Arbeitsbedingungen (z. B. in der Fleischindustrie) sowie beengte und hygienisch bedenkliche Wohnverhältnisse erhöhen das Risiko für eine Infektion mit dem neuartigen Coronavirus bzw. für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf.

Überwiegend einkommens- und immunschwach waren Obdach- und Wohnungslose, aber auch andere Bewohner:innen von Gemeinschaftsunterkünften wie Strafgefangene, Geflüchtete, (süd)osteuropäische Werkvertragsarbeiter:innen der Subunternehmen deutscher Großschlachtereien bzw. Fleischfabriken und nichtdeutsche Saisonarbeiter:innen in der Landwirtschaft, außerdem Migrant:innen ohne gesicherten Aufenthaltsstatus, Menschen mit Behinderungen, Pflegebedürftige, Suchtkranke, Prostituierte, Erwerbslose, Geringverdiener:innen, Kleinstrentner:innen und Transferleistungsbezieher:innen (Empfänger:innen von Arbeitslosengeld II, Sozialgeld, Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung sowie Asylbewerberleistungen).

Verstärkung der wirtschaftlichen Ungleichheit

Wie nie zuvor nach dem Zweiten Weltkrieg wurde im Gefolge des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 erkennbar, dass ein großer Teil der Bevölkerung trotz eines relativ hohen Lebens- und Sozialstandards sowie entgegen den Beteuerungen der politisch Verantwortlichen, die Bundesrepublik sei eine „klassenlose“ Gesellschaft mit gesicherter Wohlständigkeit all ihrer Mitglieder, nicht einmal kurze Zeit ohne seine ungeschmälernten Regeleinkünfte auskommt (Butterwegge 2020b, 136 ff.).

Durch wochenlange Kontaktverbote, Ausgangsbeschränkungen und Einrichtungsschließungen wurde die ohnehin brüchige Lebensgrundlage der ärmsten Menschen (Bettler:innen, Pfandsammler:innen und Verkäufer:innen von Straßenzeitschriften) zerstört, weil fehlende Passant:innen und die Furcht der verbliebenen davor, sich zu infizieren, manch-

Prof. Dr. Christoph Butterwegge lehrte von 1998 bis 2016 Politikwissenschaft in Köln und ist Mitglied der Forschungsstelle für interkulturelle Studien (FiSt) an der Universität zu Köln.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

mal zum Totalausfall der Einnahmen führten, was stärkere Verelendungstendenzen in diesem Sozialmilieu nach sich zog. Die finanzielle Belastung von Transferleistungsbezieher:innen, Kleinstrentner:innen und Geflüchteten nahm durch die Schließung der meisten Lebensmittelfachläden, durch Hamsterkäufe geleerte Regale mit preiswerten Grundnahrungsmitteln und steigende Preise bei Frischeprodukten zu.

Die als Reaktion auf die Pandemie behördlich verordnete Schließung von Geschäften, Gaststätten, Hotels, Clubs, Kinos, Theatern und anderen Einrichtungen hatte erhebliche wirtschaftliche Einbußen für die Eigentümer:innen und die dort Tätigen, aber auch Konkurse und Entlassungen zur Folge. Einerseits blieben Kurzarbeit für Millionen Beschäftigte, Insolvenzen kleiner und mittlerer Unternehmen sowie Entlassungen (z.B. in der Gastronomie, der Touristik und der Luftfahrtindustrie) nicht aus, andererseits realisierten Großkonzerne krisenresistenter Branchen (z.B. Lebensmittel-Discounter, Drogeriemärkte, Versandhandel, Lieferdienste, Digitalwirtschaft und Pharmaindustrie) in der Corona-Krise sogar Extraprofite. Ob man ein Reisebüro oder einen Baumarkt besaß, der während des Lockdowns nicht geschlossen werden musste, machte einen riesigen Unterschied.

Zu den Hauptprofiteuren des Krisendesasters gehörten einige der profitabelsten Unternehmen mit den reichsten Eigentümer:innen. Unter dem Druck der Corona-Krise, die zu Einkommensverlusten durch Kurzarbeit, Geschäftsaufgaben und Arbeitslosigkeit geführt hat, kauften mehr Familien bei Lebensmittel-Discountern ein, um Geld zu sparen, wodurch die Inhaber von Ladenketten wie Aldi Nord und Aldi Süd, die ohnehin zu den vermögendsten Deutschen gehören, noch reicher geworden sein dürften. Dafür spricht die Entwicklung des Privatvermögens von Dieter Schwarz, dem Lidl und Kaufland gehören, das vor der Pandemie mit 41,5 Mrd. Euro veranschlagt wurde und laut Welt am Sonntag (vom 20.9.2020) im September dieses Jahres 41,8 Mrd. Euro betrug.

Viele kleine Einzelhändler:innen haben wegen der Schließung ihrer Läden und ausbleibender Kundschaft hingegen ihre Existenzgrundlage verloren. Wahrscheinlich hat sich die Kluft zwischen Arm und Reich nicht zuletzt deshalb am Ende weiter vertieft. Bei einer vom DIW unter den SOEP-Haushalten durchgeführten Ergänzungsbefragung berichteten jedenfalls 20% der im Jahr 2019 erwerbstätigen Personen, dass ihr Einkommen aufgrund der Corona-Krise gesunken sei: „Ein Verlust des Erwerbseinkommens wird zu einem Viertel etwas häufiger von den Erwerbstätigen im unteren bzw. oberen Terzil im Vergleich zum mittleren Terzil (ca. 16 Prozent) angegeben.“ (Schröder et al., 2020, 3)

Wie aus den Daten einer Panelbefragung im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung hervorgeht, gehörten Freiberufler:innen und Soloselbstständige, aber auch geringfügig oder befristet Be-

schäftigte und Leiharbeiter:innen zu den Hauptverlierer:innen der Corona-Krise, wobei die Kurzarbeit offenbar eine Schlüsselrolle spielte (Hövermann und Kohlrausch, 2020, 489). Auch zwischen einzelnen Beschäftigtengruppen nahm die Einkommensungleichheit während der durch die Pandemie ausgelösten Rezession zu. Insbesondere die unteren Einkommensbezieher:innen erlitten herbe Verluste, denn Geringverdiener:innen mussten sowohl häufiger wie auch stärker ins Gewicht fallende Einbußen hinnehmen (Kohlrausch et al., 2020).

Das vermehrte Homeoffice traf wegen des auftretenden Betreuungproblems letztlich Frauen und Mütter, die hierdurch im Rahmen einer traditionellen Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern wieder stärker zur Konzentration auf die Familienarbeit genötigt wurden. Zugenommen hat deshalb auch die Ungleichheit der Geschlechter, weil sich Beruf und Familie noch weniger miteinander vereinbaren ließen als sonst. Bettina Kohlrausch und Aline Zucco sprechen in diesem Zusammenhang von einer „doppelten“ Benachteiligung von Frauen durch weniger Erwerbseinkommen und mehr Sorgearbeit (Kohlrausch und Zucco, 2020).

Verteilungspolitisch erzeugte Ungleichheit: Unsummen für die Wirtschaft – Brosamen für die Armen?

Bund, Länder und Gemeinden haben in der Corona-Krise nach kurzem Zögern riesige Hilfspakete geschnürt, die aus Finanzspritzen, Bürgschaften und Krediten bestanden. Letztere kamen in erster Linie großen Unternehmen zugute, während kleine und mittlere Firmen mit Zuschüssen unterstützt wurden, die laufende Betriebskosten decken, aber von Soloselbstständigen nicht zur Bestreitung ihres Lebensunterhalts verwendet werden sollten. Während zahlreiche Unternehmen, darunter auch solche mit einer robusten Kapitalausstattung, von der Bereitschaft des Staates zu einer hohen Neuverschuldung profitierten, kamen die sozial Benachteiligten eher zu kurz.

Zu den von der Pandemie finanziell stark geschädigten Gruppen gehörten die Beschäftigten im Niedriglohnssektor. „Wie keine andere Beschäftigtengruppe werden sie mit Kurzarbeit konfrontiert und müssen entsprechende Einkommenseinbußen hinnehmen. Dabei greifen sozialpolitische Kompensationsmaßnahmen wie die Aufstockung des Kurzarbeitergeldes gerade für diese Beschäftigtengruppe am wenigsten.“ (Schulten, 2020, 16) Das bei einer um mindestens 50% reduzierten Arbeitszeit nach dreimonatigem Bezug auf 70% bzw. 77% und nach sechsmonatigem Bezug auf 80% bzw. 87% angehobene Kurzarbeitergeld schützt sie nicht vor Armut, wohingegen ihnen ein Mindestkurzarbeitergeld mehr nützen würde als die von CDU, CSU und SPD vorgenommenen Verbesserungen (Einbeziehung der Leiharbeiter:innen und Erweiterung der Hinzuverdienstmöglichkeiten für Kurzarbeiter:innen).

Überstundenzuschläge, Einmalzahlungen (z. B. Gewinnbeteiligungen oder Jahresprämien) sowie steuer- und beitragsfreie Zuschläge für Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeit bleiben bei der Berechnung des Kurzarbeitergeldes unberücksichtigt, was im Falle der „Kurzarbeit Null“ nicht bloß für Geringverdiener:innen drastische Einbußen gegenüber ihrem Lohn und gravierende Einschränkungen ihres gewohnten Lebensstandards mit sich brachte. Beschäftigte aus bessersituierten Haushalten sind dagegen seltener von Kurzarbeit betroffen (Kruppe und Osiander, 2020, 6).

Studierenden, die häufig ihren Nebenjob (z. B. in der Gastronomie) verloren, der ihren Lebensunterhalt bis dahin gesichert hatte, stand weder Kurzarbeiter- noch Arbeitslosengeld (I bzw. II) zu, was manchmal den Studienabbruch zur Folge hatte. Nothilfe des Bundes in Höhe von maximal 500 Euro können Studierende nur erhalten, wenn sie weniger als diesen Betrag auf ihrem Konto haben. Umso großzügiger war der Staat bei den Großkonzernen: BMW ließ sich für 30.000 Beschäftigte in Kurzarbeit fast die gesamten Lohnkosten (einschließlich der Arbeitgeberbeiträge zur Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung) erstatten, schüttete aber im Mai 2020 nicht weniger als 1,64 Mrd. Euro an Dividenden für das Vorjahr aus. Davon erhielten die Großaktionäre Susanne Klatten und Stefan Quandt, denen fast die Hälfte des Münchener Automobilherstellers gehört, allein 769 Mio. Euro. Frankreich, Dänemark und Schweden machen es Unternehmen in einem solchen Fall zur Auflage, keine Gewinne auszuschütten.

Die am meisten beachtete Maßnahme des Konjunktur- und Krisenbewältigungspakets der Großen Koalition war die zeitweilige Senkung des Mehrwertsteuersatzes von 19 % auf 16 % bzw. von 7 % auf 5 %. Je umsatzstärker ein Unternehmen war, umso stärker profitierte es von der Mehrwertsteuersenkung, erst recht natürlich dann, wenn es diese nicht an seine Kundschaft weitergab. Bei der Ausweitung des steuerlichen Verlustrücktrags, der Einführung einer degressiven Abschreibung für Abnutzung (AfA) mit einem höheren Faktor und maximal 25 % pro Jahr für bewegliche Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens 2020/2021 und der unbefristeten „Modernisierung“ des Körperschaftsteuerrechts (Einführung eines Optionsmodells zur Körperschaftsteuer für Personengesellschaften) handelte es sich noch weniger um passgenaue Hilfen, sondern um reine Steuergeschenke, die der Wirtschaftsflügel von CDU und CSU den Unternehmern schon lange machen wollte. Ähnliches gilt für die „Sozialgarantie 2021“, mit der die Sozialversicherungsbeiträge durch den Einsatz von Steuermitteln bei 40 % vom Bruttolohn oder -gehalt gedeckelt und steigende „Lohnnebenkosten“ – gemeint sind die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung – verhindert werden sollen.

Auch die „November-“ und „Dezemberhilfen“ während des zweiten (Teil-)Lockdowns haben zur Überprivilegierung der Kapitaleigentümer:innen beigetragen. Weil der Bund seinen Kompensationszahlungen pauschal 75 % des im entsprechenden Vorjahresmonat erzielten Umsatzes statt des realen Betriebsergebnisses zugrunde legte, stellten sich manche Unternehmer:innen zeitweilig sogar besser als vor der Pandemie. In der staatlichen Subventionspraxis schlug sich die wirtschaftsliberale Ideologie nieder, nach der ein Unternehmer per se als „Leistungsträger“ der Gesellschaft gilt, wohingegen sozial benachteiligte Personengruppen eher zu den Leistungsverweigerern gezählt werden.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Stößt das neuartige Coronavirus auf Menschen, deren ökonomische Lage und/oder sozialer Status sich deutlich unterscheiden, weichen die gesundheitlichen Auswirkungen für die Betroffenen häufig stark voneinander ab. Infektions-, Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken der einzelnen Bevölkerungsschichten differieren zum Teil ganz erheblich, sind mit Abstand am höchsten bei armen und am niedrigsten bei reichen Personen. Die wirtschaftlichen Kollateralschäden der Pandemie und der Infektionsschutzmaßnahmen des Staates (zweimaliger bundesweiter Lockdown) verteilen sich ebenfalls nicht gleichmäßig über alle Bewohner:innen der Bundesrepublik. Vielmehr gibt es Gewinner:innen und Verlierer:innen, sowohl in der Wirtschaft (Differenzierung zwischen einzelnen Branchen) als auch in der Gesamtgesellschaft (Polarisierung zwischen verschiedenen Klassen und Schichten). Schließlich weisen die bisherigen Hilfsmaßnahmen, Finanzspritzen und Rettungsschirme des Staates eine verteilungspolitische Schieflage auf, wodurch die sozioökonomische Ungleichheit wächst, statt abgemildert zu werden.

Angesichts der bevorstehenden Konflikte um die Rückführung der hohen Staatsverschuldung, die Deutschland in den nächsten Jahren vor eine politische Zerreißprobe stellen dürften, sollte Verteilungsgerechtigkeit bei der Subventionsvergabe oberste Priorität haben. Wenn der Sozialstaat nicht in dem Sinne als „systemrelevant“ gelten will, dass er nur die bestehenden Herrschaftsverhältnisse, Machtstrukturen und Verteilungsmechanismen stabilisiert, muss er die Fehlkonstruktion der staatlichen Finanzhilfen zügig revidieren und künftig diejenigen Personengruppen stärker unterstützen, die auf den Märkten, insbesondere dem Arbeits- und dem Mietwohnungsmarkt, die geringsten Durchsetzungschancen haben.

Literatur

- Butterwegge, C. (2020a), *Die zerrissene Republik. Wirtschaftliche, soziale und politische Ungleichheit in Deutschland*, 2. Aufl., Beltz Juventa.
Butterwegge, C. (2020b), *Ungleichheit in der Klassengesellschaft*, PapyRossa.

- Hövermann, A. und B. Kohlrausch (2020), Soziale Ungleichheit und Einkommenseinbußen in der Corona-Krise – Befunde einer Erwerbstätigenbefragung, *WSI-Mitteilungen*, 73(6), 485-492.
- Kohlrausch, B. und A. Zucco (2020), Die Corona-Krise trifft Frauen doppelt. Weniger Erwerbseinkommen und mehr Sorgearbeit, *Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (Hrsg.), WSI Policy Brief*, Nr. 5.
- Kohlrausch, B., A. Zucco und A. Hövermann (2020), Verteilungsbericht 2020. Die Einkommensungleichheit wird durch die Corona-Krise noch weiter verstärkt, *WSI-Report*, Nr. 62.

- Kruppe, T. und C. Osiander (2020), Kurzarbeit in der Corona-Krise: Wer ist wie stark betroffen?, *IAB-Forum*, 30. Juni.
- Schröder, C., T. Entringer, J. Goebel, M. M. Grabka, D. Graeber, H. Kröger, M. Kroh, S. Kühne, S. Liebig, J. Schupp, J. Seebauer und S. Zinn (2020), Vor dem Covid-19-Virus sind nicht alle Erwerbstätigen gleich, *DIW aktuell*, 41.
- Schulten, T. (2020), Der Niedriglohnsektor in der Corona-Krise, *Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament*, 39-40, 16-21.

Tanja Buch, Silke Hamann, Annekatrie Niebuhr, Duncan Roth, Georg Sieglen

Arbeitsmarkteffekte der Corona-Krise – Sind Berufsgruppen mit niedrigen Einkommen besonders betroffen?

Im Frühjahr des Jahres 2020 ist es infolge der Corona-Krise zu einem erheblichen Anstieg der Arbeitslosigkeit gekommen. Insbesondere in Wirtschaftsbereichen, die zu einer Einschränkung ihrer Geschäftstätigkeit gezwungen waren, wie dem Gastgewerbe oder der Unterhaltungsindustrie, kam es zu einem deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit (Gehrke und Weber, 2020). Mit der spezifischen Betroffenheit einzelner Branchen geht einher, dass bestimmte Berufe stärker von der Krise betroffen sind als andere. Zudem sind z. B. im Gastgewerbe überwiegend Beschäftigte tätig, die bereits vor der Krise eher geringe Löhne erzielt haben. Die Corona-Krise droht somit, bereits bestehende soziale Ungleichheiten zu verschärfen (Hövermann und Kohlrausch, 2020). In diesem Beitrag zeigen wir zunächst, in welchen Berufen die Zugänge in Arbeitslosigkeit coronabedingt besonders gestiegen sind, und untersuchen anschließend, ob es einen Zusammenhang zwischen der Betroffenheit eines Berufs und der Höhe des beruflichen Entgelts gibt.

Unterschiedliche Betroffenheit von Berufsgruppen

Für die Untersuchung unterscheiden wir 140 Berufsgruppen gemäß der Klassifikation der Berufe 2010. Um die Be-

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Dr. Tanja Buch, Silke Hamann, Prof. Dr. Annekatrie Niebuhr, Dr. Duncan Roth und Georg Sieglen sind wissenschaftliche Mitarbeiter:innen am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

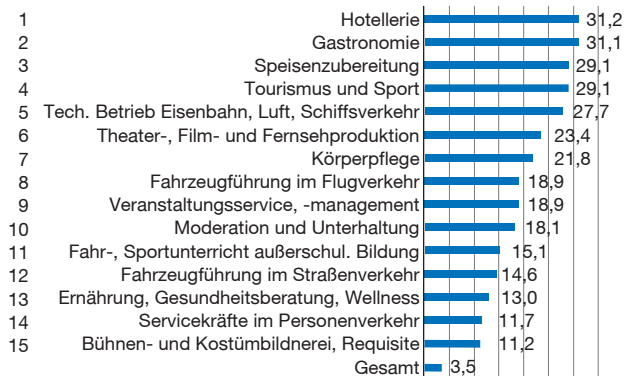
troffenheit der Berufsgruppen durch die Corona-Pandemie abzubilden, verwenden wir Zugangsraten in Arbeitslosigkeit. Zur Berechnung der Zugangsraten werden zunächst die Übergänge aus abhängiger Beschäftigung am ersten Arbeitsmarkt in Arbeitslosigkeit im Zeitraum April bis November 2020 ermittelt. Die Summe der Übergänge wird auf die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der jeweiligen Berufsgruppe im Juni 2019 bezogen, um Größenunterschiede zwischen den Gruppen zu kontrollieren. Entsprechend berechnen wir die Zugangsraten für 2019 und bilden die coronabedingte Veränderung der Zugänge in Arbeitslosigkeit durch die Differenz der beiden Zugangsraten ab. Diesem Corona-Effekt liegt die Annahme zugrunde, dass sich Übergänge in Arbeitslosigkeit ohne die Krise so dargestellt hätten wie im Jahr 2019. Zu beachten ist, dass diese Größe lediglich die Veränderungen auf der Zugangsseite abbildet. Die Abgänge aus Arbeitslosigkeit in Beschäftigung lassen sich differenziert nach Berufen gegenwärtig noch nicht bestimmen.

Für einige Berufe sind auf der Grundlage der Zugangsraten keine signifikanten Auswirkungen des coronabedingten Arbeitsmarktschocks festzustellen, weil sie in Bereichen der Wirtschaft angesiedelt sind, auf die sich die Krise kaum ausgewirkt hat. Das gilt z. B. für die Verwaltungsberufe und für Tätigkeiten im Bereich der Versicherungs- und Finanzdienstleistungen. Für einzelne Berufsgruppen verlief die Entwicklung sogar etwas günstiger als im Vorjahreszeitraum, so unter anderem für Mathematiker:innen, Statistiker:innen und für Berufe im Umweltmanagement und der Umweltberatung.

Im Gegensatz dazu sind einige Berufsgruppen weit überdurchschnittlich von den Auswirkungen der Krise betroffen (vgl. Abbildung 1). Über alle Berufe hinweg ist die Zugangsraten in Arbeitslosigkeit gegenüber 2019 um 3,5 Personen je 1.000 Beschäftigte gestiegen. Das entspricht fast 117.000

Abbildung 1

Krisenbedingter Anstieg der Übergänge von Beschäftigung in Arbeitslosigkeit



Anmerkungen: Dargestellt ist für die 15 am stärksten betroffenen Berufsgruppen die Differenz zwischen der Summe der Übergänge aus abhängiger Beschäftigung in Arbeitslosigkeit in den Monaten April bis November 2020 und dem entsprechenden Wert aus dem Jahr 2019 pro 1.000 Beschäftigte.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

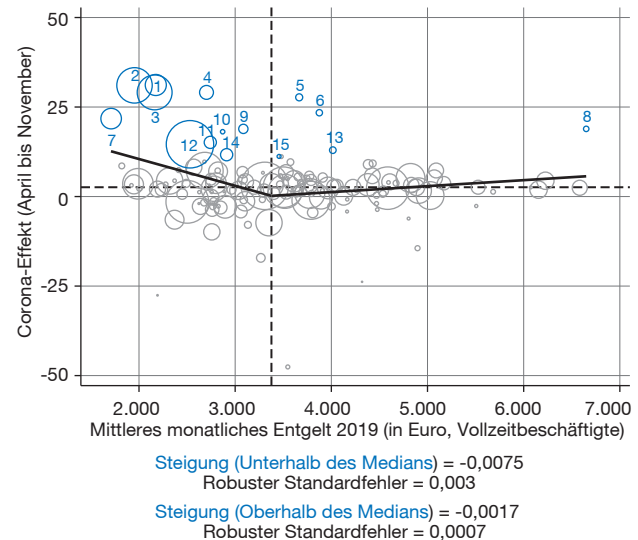
zusätzlichen Arbeitsplatzverlusten im Zuge der Corona-Krise zwischen April und November 2020. Bei den Gastronomie- und Hotellerieberufen fiel der Kriseneffekt dagegen etwa um den Faktor 9 stärker aus. In beiden Berufsgruppen zusammen sind damit coronabedingt mehr als 22.000 zusätzliche Übergänge in Arbeitslosigkeit zu verzeichnen. Stark betroffen sind daneben vor allem Berufsgruppen, die unterschiedlichen Bereichen der Freizeitgestaltung zuzuordnen sind, sowie verschiedene Verkehrsberufe.

Sind geringer entlohnte Berufe stärker von Übergängen in Arbeitslosigkeit betroffen?

Im Folgenden gehen wir der Frage nach, inwiefern sich das Ausmaß coronabedingter Übergänge in Arbeitslosigkeit zwischen niedriger und höher entlohnenden Berufen unterscheidet. Dafür stellen wir in Abbildung 2 für alle Berufsgruppen die Höhe des Corona-Effekts dem monatlichen Medianentgelt gegenüber. Hierbei zeigt sich, dass ein Großteil der in Abbildung 1 dargestellten Berufsgruppen mit hoher Betroffenheit (blaue Kreise mit entsprechender Nummerierung) am unteren Ende der Medianlohnverteilung liegt. Dazu gehören insbesondere die vier Berufsgruppen mit den höchsten Corona-Effekten – Berufe in der Hotellerie, Gastronomie, Speisenzubereitung sowie im Bereich Tourismus und Sport. Ein ausgeprägter Corona-Effekt, der mit einer vergleichsweise niedrigen Entlohnung einhergeht, ist zudem für die relativ beschäftigungsstarken (zu erkennen an der Größe des Kreises) Bereiche der Fahrzeugführung im Straßenverkehr sowie der Körperpflege festzustellen. Für die

Abbildung 2

Zusammenhang zwischen dem Corona-Effekt und dem Medianentgelt



Anmerkungen: Dargestellt sind die 140 nicht-militärischen Berufsgruppen der Klassifikation der Berufe aus dem Jahr 2010. Die Größe der Kreise zeigt die Größe der jeweiligen Berufsgruppe gemessen an der Zahl der Beschäftigten im Juni 2019. Die nummerierten blauen Kreise sind die in Abbildung 1 aufgeführten Berufsgruppen. Die gestrichelten Linien geben den Median der jeweiligen Variablen an. Die durchgezogenen Linien stellen den geschätzten Zusammenhang zwischen dem Corona-Effekt und dem Medianentgelt für Berufsgruppen unterhalb bzw. oberhalb des mittleren Medianentgelts dar. Die Schätzung ist mit der Zahl der Beschäftigten in den jeweiligen Berufsgruppen gewichtet. Es werden robuste Standardfehler berechnet.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Mehrzahl der Berufsgruppen liegt der Corona-Effekt hingegen vergleichsweise nah am Median (dargestellt durch die horizontale gestrichelte Linie).

Wir untersuchen zudem den Zusammenhang zwischen der Höhe des Corona-Effekts und dem berufsspezifischen Medianentgelt durch die Schätzung eines linearen Regressionsmodells. Über alle Berufsgruppen hinweg zeigt sich, dass eine geringere Entlohnung im Durchschnitt mit einem höheren krisenbedingten Anstieg der Zugänge in Arbeitslosigkeit einhergeht. Der Zusammenhang ist jedoch nur schwach signifikant. Vergleicht man Berufe, deren Medianentgelt um 1.000 Euro auseinanderliegt, dann werden für die geringer entlohnenden Berufsgruppen durchschnittlich 1,8 zusätzliche Übergänge aus Beschäftigung in Arbeitslosigkeit pro 1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte erwartet.

Abbildung 2 verdeutlicht jedoch, dass der Zusammenhang zwischen Betroffenheit und Entgelt nicht einheitlich ist. Während geringer entlohnte Berufsgruppen in der unteren Hälfte der Medianentgeltverteilung (links der verti-

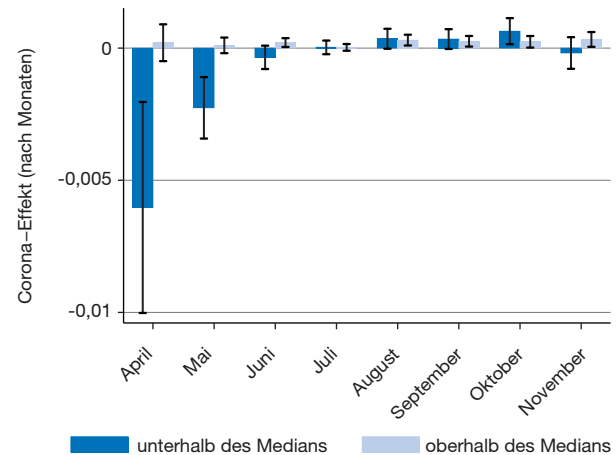
kalen gestrichelten Linie) stärker betroffen sind, findet sich in der oberen Hälfte (rechts der Linie) kein entsprechender Zusammenhang. Diesen Unterschied verdeutlichen die beiden Regressionsgeraden: Der Wert von $-0,0075$ für den Zusammenhang zwischen Corona-Effekt und Medianentgelt im unteren Bereich der Lohnverteilung bedeutet, dass für Berufsgruppen in diesem Segment, deren Medianentgelt um 1.000 Euro geringer ausfällt, 7,5 zusätzliche Übergänge in Arbeitslosigkeit erwartet werden. Im Gegensatz dazu ist ein negativer Zusammenhang im oberen Teil der beruflichen Lohnverteilung nicht zu erkennen. Mit anderen Worten: Innerhalb der Gruppe der besser entlohnnten Arbeitskräfte geht ein niedrigeres Entgelt nicht mit einem höheren Anstieg der Übergänge in Arbeitslosigkeit einher. Insgesamt zeigt sich, dass die Berufsgruppen nicht einheitlich von höheren Übergängen in Arbeitslosigkeit betroffen sind, sondern dass insbesondere Berufe am unteren Ende der Lohnverteilung eine höhere Betroffenheit aufweisen.

Wie verändert sich der Zusammenhang zwischen Corona-Effekt und Entlohnung im Zeitverlauf?

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Wirtschaftsleben haben sich im Zeitverlauf verändert. Nach einem umfassenden Lockdown im April konnten wirtschaftliche Aktivitäten im Zuge sinkender Neuinfektionszahlen im Frühsommer häufig wiederaufgenommen bzw. ausgeweitet werden. Angesichts des neuerlichen Anstiegs der Infektionen im Herbst wurde seit Anfang November das Wirtschaftsleben zunächst in bestimmten Bereichen wie der Unterhaltung oder der Gastronomie erneut stark eingeschränkt. Wie Böhme et al. (2020) zeigen, variieren mit diesen Maßnahmen auch die coronabedingten Arbeitsmarkteffekte im Zeitverlauf: Nach starken Kriseneffekten im April und Mai waren in den Folgemonaten gewisse Erholungstendenzen festzustellen.

Angesichts dieses zeitlichen Musters stellt sich die Frage, ob der Zusammenhang zwischen Corona-Effekt und Entlohnung ebenfalls im Zeitverlauf variiert. Waren also geringer entlohnte Berufe in der unteren Hälfte der Lohnverteilung durchgehend stärker von Übergängen in Arbeitslosigkeit betroffen, oder ist dies nur für einzelne Monate zu beobachten? Um diese Frage zu beantworten, replizieren wir die in Abbildung 2 dargestellte Untersuchung separat für die einzelnen Monate im Zeitraum April bis November 2020. Abbildung 3 zeigt für jeden Monat den geschätzten Zusammenhang zwischen dem Corona-Effekt und der Entlohnung für die untere (dunkelblau) und die obere Hälfte der Lohnverteilung (hellblau). Mit dieser Analyse wird auch die Bedeutung der einzelnen Monate für den Zusammenhang im Gesamtzeitraum erkennbar: Die Ergebnisse für die einzelnen Monate summieren sich für den unteren Bereich der Entgeltverteilung zum Wert von $-0,0075$ auf, dem für den

Abbildung 3
Zusammenhang zwischen dem Corona-Effekt und dem Medianentgelt nach Monaten



Anmerkungen: Dargestellt ist der geschätzte Zusammenhang zwischen dem monatlichen Corona-Effekt und dem Medianentgelt für Berufsgruppen unterhalb bzw. oberhalb des mittleren Medianentgelts. Es werden robuste Standardfehler berechnet. Die durchgezogenen Linien stellen das 95 %-Konfidenzintervall dar.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Gesamtzeitraum ermittelten Zusammenhang (dies gilt analog für den oberen Bereich der Lohnverteilung).

Abbildung 3 zeigt, dass die stärkere Krisenbetroffenheit gering entlohnter Berufsgruppen in der unteren Hälfte der Lohnverteilung vor allem auf die Monate April und Mai zurückzuführen ist, in denen es im Zuge der Einschränkungen des Wirtschaftslebens zu einem starken Anstieg der Übergänge in Arbeitslosigkeit gekommen ist. Im Juni und Juli findet sich dagegen kein signifikanter Zusammenhang mehr zwischen dem Corona-Effekt und der Höhe des Entgelts. Zwischen August und Oktober dreht sich das Vorzeichen des Zusammenhangs um. Das bedeutet, dass sich die Zugänge in Arbeitslosigkeit gegenüber dem Vorjahr für geringer entlohnte Berufsgruppen günstiger entwickelt haben als für höher entlohnte. Diese Entwicklung setzt sich jedoch im November nicht fort. Ob mit den neuerlichen Einschränkungen des Wirtschaftslebens abermals jene Berufsgruppen stärker von Übergängen in Arbeitslosigkeit betroffen sein werden, die auch zu Beginn der Krise eine höhere Betroffenheit aufwiesen, bleibt abzuwarten.

Im oberen Teil der Lohnverteilung fällt der Zusammenhang zwischen Corona-Effekt und Entgelt vergleichsweise schwach aus und ändert sich im Zeitverlauf nur wenig. Darin spiegelt sich auch wider, dass die besser entlohnnten Arbeitskräfte in Deutschland im Mittel in deutlich geringerem Maße den krisenbedingten Ausschlägen am Arbeitsmarkt ausgesetzt waren als die Beschäftigten im unteren Lohnbereich.

Ausblick

Die Ergebnisse unserer Analyse deuten darauf hin, dass sich die soziale Ungleichheit in Deutschland durch die Arbeitmarkteffekte der Corona-Krise verschärfen könnte. So sind Berufe aus dem unteren Einkommenssegment, wie beispielsweise Berufe in der Hotellerie oder im Gastgewerbe, deutlich stärker durch den coronabedingten Arbeitsmarktschock betroffen als besser entlohnte Berufsgruppen. Auch andere Untersuchungen zeigen, dass von den wirtschaftlichen Folgen der Pandemie häufig jene Arbeitskräfte überdurchschnittlich betroffen sind, die schon vor der Krise relativ ungünstig am Arbeitsmarkt positioniert waren – nicht nur in Bezug auf ihre Entlohnung, sondern beispielsweise auch im Hinblick auf das Arbeitslosigkeitsrisiko oder die Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen. So erleiden vor allem Erwerbspersonen mit Migrationshintergrund, geringfügig oder befristet Beschäftigte sowie Leiharbeitskräfte vergleichsweise häufig Einkommensverluste durch die Corona-Krise (Hövermann und Kohlrausch 2020). Zudem ist festzustellen, dass Beschäftigte in finanziell besser gestellten Haushalten seltener von Kurzarbeit betroffen sind (Kruppe und Osiander, 2020).

Da durch den erneuten Lockdown im Winter überwiegend die gleichen Wirtschaftsbereiche wie im Frühjahr betroffen sind, ist zu erwarten, dass die damit verbundenen Arbeitmarkteffekte wiederum vor allem Arbeitskräfte mit geringen Löhnen treffen. Sollte sich abzeichnen, dass sich infolge der Corona-Krise soziale Ungleichheiten in Deutschland dauerhaft zu verschärfen drohen, ergibt sich auch daraus ein Handlungsauftrag an die Politik. Eine Reihe von steuer- und transferpolitischen Maßnahmen sowie die umfassenden Kurzarbeiterregelungen wirken bereits einkommensstabilisierend, insbesondere auch für einkommensschwache Haushalte (Bruckmeier et al., 2020). Darüber hinaus sind verstärkt jene Arbeitskräfte in den Blick zu nehmen, die durch

den Lockdown bereits im Frühjahr ihren Arbeitsplatz verloren haben und von der Arbeitsmarkterholung im Sommer nicht profitieren konnten. Mit zunehmender Dauer der Arbeitslosigkeit und der Krise sinken die Aussichten auf eine schnelle Reintegration dieser Erwerbspersonen in den Arbeitsmarkt. Damit gewinnen insbesondere bedarfsgerechte Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen an Bedeutung, um die Chancen für eine dauerhafte Beschäftigung zu verbessern und Wechsel in höher entlohnte Berufe zu erleichtern. Weiterhin ist zu erwarten, dass nach der Krise der Fachkräftebedarf mit seinen wachsenden und sich wandelnden Qualifikationsanforderungen wieder stark zunimmt. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund, dass die gegenwärtige Krise möglicherweise als Katalysator für längerfristig wirkende Prozesse des Strukturwandels am Arbeitsmarkt wirkt (Nitt-Drießelmann et al., 2020). Auch von strukturellen Veränderungen wie der Digitalisierung sind häufig gering qualifizierte Arbeitskräfte mit geringem Einkommen überdurchschnittlich betroffen.

Literatur

- Böhme, S., C. Burkert, J. Carstensen, L. Eigenhüller, A. Niebuhr, D. Roth, G. Sieglén und D. Wiethölter (2020), Die Bedeutung der regionalen Wirtschaftsstruktur für die Arbeitmarkteffekte der Corona-Pandemie – Eine erste Einschätzung, *IAB-Forschungsbericht*, 15/2020.
- Bruckmeier, K., A. Peichl, M. Popp, J. Wiemers und T. Wollmershäuser (2020), Distributional Effects of Macroeconomic Shocks in Real-Time: A Novel Method Applied to the Covid-19 Crisis in Germany, *IAB-Discussion Paper*, 36/2020.
- Gehrke, B. und E. Weber (2020), Kurzarbeit, Entlassungen, Neueinstellungen: Wie sich die Corona-Krise von der Finanzkrise 2009 unterscheidet, *IAB-Forum*, 28. Mai 2020.
- Hövermann, A. und B. Kohlrausch (2020), Soziale Ungleichheit und Einkommenseinbußen in der Corona-Krise – Befunde einer Erwerbstätigenbefragung, *WSI Mitteilungen*, 6, 485–492.
- Kruppe, T. und C. Osiander (2020), Kurzarbeit in der Corona-Krise: Wer ist wie stark betroffen?, *IAB-Forum*, 30. Juni 2020.
- Nitt-Drießelmann, D., A. Lagemann, K. Nau und A. Wolf (2020), Arbeitslosigkeit bei Gering- und Mittelqualifizierten im Zuge der COVID-19-Pandemie: Eine Analyse für ausgewählte Berufsgruppen, *HWWI Policy Paper*, 129.

Martin Beznoska, Judith Niehues, Maximilian Stockhausen

Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie: Staatliche Sicherungssysteme und Hilfsmaßnahmen stabilisieren soziales Gefüge

Die Corona-Pandemie hat das Jahr 2020 maßgeblich bestimmt und tiefe Spuren in Wirtschaft und Gesellschaft hinterlassen. Mit zunehmender Krisendauer rückt die Fra-

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

ge nach den Folgen der Corona-Pandemie auf die soziale Ungleichheit ins öffentliche Interesse. Darüber wie sich die Verluste der Corona-Krise in der Bevölkerung verteilen und inwiefern staatliche Hilfsmaßnahmen die negativen Folgen abfedern konnten, ist jedoch wenig bekannt. So fehlen aktuelle Mikrodaten zu den krisenbedingten Einkommensveränderungen oder diese werden voraussichtlich erst mit Verzögerung der (Fach-)Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

Dr. Martin Beznoska ist Referent für Steuer- und Finanzpolitik am Institut der deutschen Wirtschaft in Köln.

Dr. Judith Niehues ist Leiterin der Forschungsgruppe Mikrodaten und Methodenentwicklung des Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln.

Dr. Maximilian Stockhausen ist Referent für Verteilungsfragen am Institut der deutschen Wirtschaft in Köln.

Zudem ist das Infektionsgeschehen nicht beendet und weitere Lockdowns mit all ihren negativen wirtschaftlichen Konsequenzen sind denkbar.

Was lässt sich aus bisherigen Studien und Umfragen über die Verteilung der finanziellen Lasten der Corona-Pandemie in Deutschland ableiten? Zu Beginn der Pandemie waren vor allem weniger gut ausgebildete Menschen von Kurzarbeit und entsprechenden Einkommenseinbußen betroffen, wie Auswertungen von Schröder et al. (2020) auf Basis der SOEP-CoV Sonderbefragung zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie zeigen. Besser Ausgebildete konnten hingegen häufiger ihre Arbeitszeit reduzieren oder auch im Homeoffice arbeiten und waren damit seltener von Kurzarbeit betroffen. Trotz dieser Unterschiede fiel jedoch der Anteil der Personen mit Einkommensverlusten unter den Personen mit geringem und hohem Bildungsabschluss relativ ähnlich aus und lag jeweils bei knapp 20%. Auf Haushaltsebene zeigt sich zudem, dass beispielsweise der Anteil der Kurzarbeitenden im unteren und oberen Einkommensbereich der Haushalte mit jeweils knapp 20% auch hier auf einem sehr ähnlichen Niveau lag. Ähnliches galt für die Verteilung der Einkommensverluste.

Darüber hinaus zeigen sich Unterschiede in der Betroffenheit verschiedener Erwerbsgruppen: Selbstständige waren besonders häufig und stark von der Krise betroffen. In den Monaten April und Mai 2020 gaben rund 60% der Selbstständigen an, Einkommensverluste erlitten zu haben, gegenüber 15% der abhängig Beschäftigten (Kritikos et al., 2020). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Untersuchungen aus dem Erwerbstätigenpanel des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts (WSI) für April und Juni. Dort gaben rund 32% aller Erwerbstätigen an, einen Einkommensverlust erlitten zu haben, während es unter den Selbstständigen und Unternehmer:innen rund 56% waren. Ebenfalls waren Leiharbeiter:innen und geringfügig Beschäftigte

im Durchschnitt deutlich stärker von Einkommensverlusten betroffen als beispielsweise Beamte. Die Befragungsergebnisse zeigen zudem, dass besonders häufig Erwerbstätige mit vergleichsweise geringem Einkommen Verluste während der Corona-Krise erlitten haben (Hövermann, 2020).

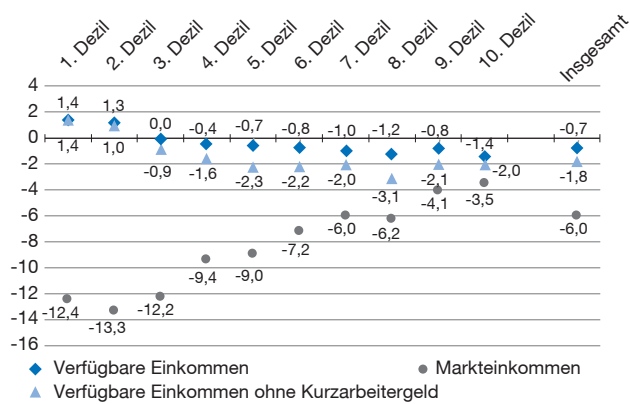
Allerdings beschränken sich die bisherigen Analysen entweder auf die Betrachtung einzelner Bevölkerungsgruppen, beispielsweise auf die Gruppe der Erwerbsfähigen wie in der WSI-Befragung, oder sie bilden nur die Frühphase der Corona-Pandemie ab. Eine umfassende Betrachtung der Auswirkungen auf die Einkommensverteilung, die sowohl die Gesamtbevölkerung als auch die Wirkung unterschiedlicher finanzieller Hilfsmaßnahmen der Bundesregierung zur Einkommensstabilisierung im gesamten Jahresverlauf in den Blick nimmt, fehlte bislang. Aus diesem Grund hat das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im August zunächst eine Online-Befragung in Auftrag gegeben, in der 1.202 Personen zu ihren Einkommensveränderungen infolge der Pandemie befragt wurden sowie bezüglich ihrer bisherigen und noch zu erwartenden Betroffenheit von Kurzarbeit.¹ Wesentliche sozio-ökonomische Charakteristika wurden inhaltsgleich zu den Informationen im SOEP (Sozio-ökonomisches Panel) erhoben, um beide Datensätze in einem zweiten Schritt miteinander verknüpfen zu können. Dafür wurde das SOEP bis zum Jahr 2019 fortgeschrieben und anschließend wurden Personen aus der IW-Umfrage mithilfe des Mahalanobis Distance Matching an statistische Zwillinge im SOEP herangespielt.² Die Informationen aus den gematchten Beobachtungen der IW-Umfrage wurden dann dazu verwendet, um in einer Mikrosimulation krisenbedingte Einkommens- und Statusveränderungen der SOEP-Population zu simulieren. Die sich daraus neu ergebenden Steuern und Abgaben wurden mithilfe des Steuer-, Abgaben- und Transfer-Mikrosimulationsmodells (STATS) des IW berechnet. Finanzielle Hilfen zur Bekämpfung der negativen Folgen der Lockdown-Maßnahmen wurden ebenfalls modelliert, insofern sie bis Ende November beschlossen waren. Dazu zählen die Erweiterung beim Kurzarbeitergeld, der Kinderbonus, der vereinfachte Zugang zur Grundsicherung und die Erhöhung des Alleinerziehendenentlastungsbetrags. Sämtliche Hilfszahlungen an Selbstständige wie z. B. Soforthilfen oder die Überbrückungshilfe I, die zwischen Juni und August galt, sind nicht explizit in der Simulation berücksichtigt. Jedoch ist es wahrscheinlich, dass die im August befragten Selbstständigen bei den subjektiven Einschätzungen zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf ihr Bruttogehaltseinkommen zumindest teilweise die Hilfszahlungen mitberücksichtigt haben.

1 Eine Auswertung zum Kinderbonus sowie weitere Erläuterungen zur Befragung finden sich in Beznoska et al. (2020a).

2 Ausführliche Erläuterungen zum Matching-Verfahren finden sich in Beznoska et al. (2020b), auf die sich die folgenden Ausführungen maßgeblich beziehen.

Abbildung 1
Veränderung der Haushaltseinkommen durch die Corona-Pandemie

Dezile nach Verteilung der Nettoäquivalenzeinkommen im Jahr 2019 (neue OECD-Skala), Veränderungen gegenüber 2019 in %



Quelle: Beznoska et al. (2020b).

Die Ergebnisse der aus SOEP und IW-Umfrage kombinierten Datenbasis zeigen einerseits, dass die Einkommensverluste in der Bevölkerung breit verteilt sind und die Einkommen insgesamt gesunken sind. Die Markteinkommen gingen im Krisenjahr im Durchschnitt um 6 % zurück (vgl. Abbildung 1). Die größten relativen Veränderungen sind dabei in der unteren Hälfte der Einkommensverteilung zu beobachten. Im 2. Dezil liegt der durchschnittliche Rückgang der Markteinkommen bei rund 13 % währenddessen er im 9. Dezil bei durchschnittlich 4 % liegt. Im 5. Dezil beträgt der Rückgang rund 9 %. Die Dezile wurden hierbei über die Verteilung der aufsteigend sortierten Nettoäquivalenzeinkommen des Jahres 2019 gebildet.

Bei Betrachtung der verfügbaren Haushaltseinkommen zeigt sich der ausgleichende Effekt der sozialen Sicherungssysteme, die in der Krise um zusätzliche temporäre Hilfszahlungen wie etwa den Kinderbonus verstärkt wurden. In der Folge reduzieren sich die relativen Verluste in der Einkommensmitte und am unteren Ende der Einkommensverteilung. Durch einen vereinfachten Zugang zur Grundversicherung, die Erhöhung des Steuerfreibetrags für Alleinerziehende oder die Ausweitung von Wohngeldleistungen und Kinderzuschlag – die unabhängig von der Corona-Krise in diesem Jahr umgesetzt wurden – ergibt sich für das 1. und 2. Einkommensdezil sogar ein leichtes nominales Plus bei den verfügbaren Haushaltseinkommen. Einschränkend muss dazu gesagt werden, dass dieses Ergebnis unter der Annahme steht, dass die Sozialleistungen zu 100 % in Anspruch genommen werden.

Aber auch die Einkommensmitte profitiert in der Corona-Krise von sozialstaatlichen Umverteilungs- und Hilfsmaß-

nahmen und hierbei insbesondere vom Kurzarbeitergeld. Reduzieren sich die Markteinkommen im 5. Dezil um durchschnittlich 9 %, fällt der Verlust bei den verfügbaren Einkommen mit durchschnittlich 0,7 % erheblich geringer aus. Ohne das Kurzarbeitergeld hätte der Verlust bei rund 2 % gelegen. Mit Blick auf die oberen Einkommensgruppen zeigt sich, dass die Besserverdienenden in der Krise zwar die relativ geringsten Verluste in den Markteinkommen zu verzeichnen haben, aber die prozentual größten Verluste in den verfügbaren Einkommen, da Hilfsmaßnahmen in diesem Einkommensbereich eine relativ zum höheren Einkommen geringere Bedeutung haben. Ebenso spielen hier auch andere Einkommensarten wie Kapitaleinkommen oder Einkommen aus Vermietung und Verpachtung eine Rolle, die stabilisierend auf das Gesamteinkommen eines Haushalts gewirkt haben können.

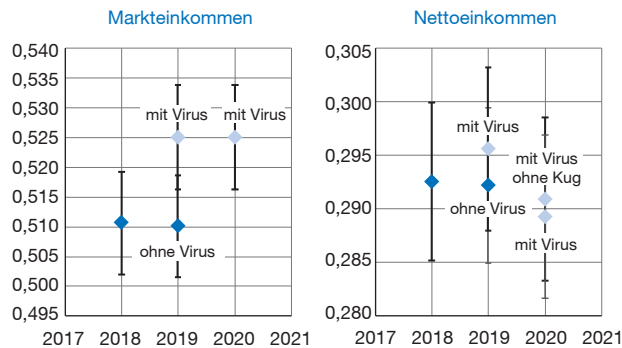
Zu den von der Corona-Pandemie besonders stark betroffenen Erwerbsgruppen zählen neben Selbstständigen, die im Durchschnitt rund 3 % ihrer verfügbaren Einkommen verloren haben, geringfügig Beschäftigte. Am stärksten betroffen sind Selbstständige im mittleren und oberen Einkommensbereich. Dort fallen die Verluste mit durchschnittlich bis zu 12 % der verfügbaren Haushaltseinkommen am höchsten aus. Hingegen verzeichnen geringfügig Beschäftigte im untersten Einkommensdezil mit durchschnittlich rund 5 % der verfügbaren Haushaltseinkommen die höchsten Ausfälle in ihrer Erwerbsgruppe. Beide Erwerbsgruppen haben in der Krise in aller Regel keinen Anspruch auf Kurzarbeitergeld, was eine Erklärung für die größeren Einkommensrückgänge darstellen dürfte. Allerdings sind Selbstständige häufiger im mittleren bis oberen Einkommensbereich verortet und Verluste können häufiger über den Haushaltskontext aufgefangen werden.

Anders als oft vermutet, fallen die Einkommensveränderungen zwischen den Geschlechtern bei Betrachtung der verfügbaren Haushaltseinkommen sehr ähnlich aus, und auch Alleinerziehende sind diesbezüglich nicht auffällig stärker betroffen als andere Familientypen. Vielmehr fallen die Einkommensverluste von Paaren mit Kindern in vielen Fällen am höchsten aus, was auf eine reduzierte Arbeitszeit zum Zwecke der Kinderbetreuung infolge von Schul- und Kitaschließungen zurückzuführen sein könnte. Darüber hinaus sind Personen im Alter zwischen 40 und 49 Jahren im Durchschnitt am stärksten von Einkommensverlusten betroffen, währenddessen Personen über 70 Jahre aufgrund gestiegener Altersrenten auch im Krisenjahr Einkommenszuwächse verzeichnen können.³ Grundsätzlich muss angemerkt werden, dass die Simulationsanalyse nur unmittel-

3 Da sich für das Jahr 2021 bereits ein geringerer Zuwachs bei der gesetzlichen Rente andeutet (gegenüber prognostizierten höheren Zuwächsen bei den Bruttoerwerbseinkommen), verschleiben sich die finanziellen Auswirkungen der Corona-Krise für Ruheständler teilweise auf das kommende Jahr. Aufgrund der Rentengarantie ist ein nominaler Rückgang der Renten jedoch gesetzlich ausgeschlossen.

Abbildung 2 Veränderung der Verteilung von Markt- und Nettoeinkommen durch die Corona-Pandemie

Gini-Koeffizient der bedarfsgewichteten Haushaltseinkommen (neue OECD-Skala)



Anmerkungen: Kug = Kurzarbeitergeld; Whiskers stellen 95 %-Konfidenzintervalle dar (Bootstrap-Verfahren, n=100); der Zusatz mit/ohne Virus zeigt an, ob coronabedingte Einkommensänderungen modelliert wurden oder nicht.

Quelle: Beznoska et al. (2020b).

bare monetäre Auswirkungen der Krise berücksichtigt und nicht-finanzielle Belastungen – beispielsweise durch Betreuungsherausforderungen während der Lockdowns – außen vor bleiben.

All die beschriebenen Einkommensveränderungen führen insgesamt dazu, dass sich die Ungleichheit in den Markteinkommen durch die Krise erhöht, nicht aber die Ungleichheit in den verfügbaren Einkommen (vgl. Abbildung 2). In beiden Fällen beruht die Aussage auf Veränderungen des Gini-Koeffizienten, der Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. Ein Wert näher 1 steht für eine ungleichere Verteilung, während 0 eine Gleichverteilung anzeigt. Der Gini-Koeffizient der bedarfsgewichteten Markteinkommen erhöht sich durch die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Einkommensveränderungen von 0,511 im Jahr 2018 auf 0,525 im Jahr 2020. Hingegen liegt der Gini-Koeffizient der bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen nicht nur grundsätzlich auf einem geringeren Niveau als der Gini-Koeffizient der Markteinkommen, sondern geht gemäß den Simulationsergebnissen von rund 0,293 im Jahr 2018 auf 0,289 im Jahr 2020 zurück. Die Veränderungen sind zum Signifikanzniveau von 95 % zwar statistisch nicht voneinander verschieden, legen aber nahe, dass eine krisenbedingte Erhöhung der Ungleichheit in den verfügbaren Haushaltseinkommen eher unwahrscheinlich ist.

Dass dieser Effekt in besonderer Weise auf die ergriffenen Hilfsmaßnahmen zurückzuführen ist, zeigt der Vergleich mit der hypothetischen Situation im Jahr 2019, in der dieselben coronabedingten Einkommensveränderungen angenom-

men werden, aber die entsprechenden Hilfsmaßnahmen nicht modelliert werden („2019 mit Virus“). In diesem Fall erhöht sich der Gini-Koeffizient der Nettoeinkommen auf rund 0,296 gegenüber ansonsten 0,292 ohne die krisenbedingten Einkommensänderungen („2019 ohne Virus“). Die Verwendung alternativer Ungleichheitsmaße ergibt vergleichbare Ergebnisse bezüglich der Richtung der Ungleichheitsveränderungen (Beznoska et al., 2020b).

Fazit

Die Corona-Pandemie wird auch in diesem Jahr eine große Herausforderung für Deutschland und die Welt bleiben. Zwar lässt die Bereitstellung von Impfstoffen darauf hoffen, dass die Pandemie langfristig besiegt werden kann. Bis die Pandemie beendet sein wird, ist jedoch ein langer Weg zu gehen. Über die Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie, die mit den Lockdown-Einschränkungen einhergehen, ist bislang nur wenig bekannt. In einer Mikrosimulationsstudie haben wir daher betrachtet, welche Veränderungen sich in den Markteinkommen und in den verfügbaren Einkommen der Haushalte coronabedingt ergeben haben.

Auf Grundlage der Kombination von eigenen Umfragedaten und fortgeschriebenen SOEP-Daten ergeben sich zwei zentrale Ergebnisse: So zeigen sich relativ größere Verluste in den Markteinkommen für Bezieher:innen niedriger Einkommen, die jedoch durch effektiv funktionierende sozialstaatliche Sicherungsleistungen abgedeckt werden können. Ein Auseinanderdriften der verfügbaren Haushaltseinkommen wird dadurch in der Krise vorerst verhindert. Entgegen der vorherrschenden Meinung ist gemäß der Simulationsanalyse eher nicht damit zu rechnen, dass die soziale Ungleichheit kurzfristig zunimmt. Allerdings bleibt davon unberührt, dass sowohl die durchschnittlichen Markteinkommen als auch die verfügbaren Einkommen krisenbedingt sinken und die Krise somit Wohlstand kostet, und zwar erheblich.

Bezüglich der langfristigen Auswirkungen der Corona-Pandemie wird es darauf ankommen, ob effektive staatliche Hilfen bis zum Ende der Pandemie bereitgestellt werden können, um Insolvenzen wirtschaftlicher Unternehmen weiterhin zu verhindern und Arbeitsplätze dauerhaft zu sichern. Mit längerer Dauer der Pandemie wird es jedoch immer schwieriger, pauschale Hilfen zu leisten, da diese mit hohen Finanzierungskosten einhergehen. Daher sollte sich die Politik in den kommenden Wochen stärker mit der Effizienz staatlicher Hilfsmaßnahmen auseinandersetzen und noch stärker tatsächliche Bedarfe berücksichtigen.

Wenngleich die Simulationsergebnisse unter den gebotenen methodischen Vorbehalten zu interpretieren sind und somit eine erste Abschätzung der allgemeinen Verteil-

lungsfolgen der Corona-Pandemie darstellen, machen sie die Leistungsfähigkeit der sozialen Sicherungssysteme in Deutschland deutlich. Die Robustheit der Ergebnisse wird durch eine Simulationsanalyse von Bruckmeier et al. (2020) bekräftigt, die mit einem anderen methodischen Vorgehen ebenfalls zu dem Ergebnis kommen, dass im Krisenjahr 2020 nicht mit einem Anstieg der Ungleichheit der verfügbaren Einkommen zu rechnen ist. Dabei soll diese statistische Aussage, die nur unmittelbare Einkommensveränderungen in den Blick nimmt, keinesfalls individuelle Notlagen bagatellisieren. Bislang konnten die sozialen Sicherungssysteme sowie die Hilfsmaßnahmen der Bundesregierung jedoch viele Verluste effektiv abfedern und das soziale Gefüge stabilisieren.

Claudia Wiesner

Das Konjunkturpaket der Bundesregierung und seine Auswirkungen auf Frauen und Männer

Die globale Corona-Pandemie führte seit März 2020 überall in Europa und auch in Deutschland zum teilweisen Erliegen des sozialen Lebens und einer signifikanten Verringerung der Wirtschaftstätigkeit. Am 3. Juni 2020 beschloss deshalb der Koalitionsausschuss der Bundesregierung ein Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket (im Folgenden auch „Konjunkturpaket“) aus Steuererleichterungen und Konjunkturmaßnahmen mit einem Gesamtvolumen von ca. 167,4 Mrd. Euro (eigene Berechnung nach den Zahlen in Koalitionsausschuss, 2020).

Politische Maßnahmen wie das Konjunkturpaket arbeiten mit direkten finanziellen Zuwendungen wie etwa Unterstützungs- oder Kompensationsleistungen, sowie mit indirekten finanziellen Förderungen etwa durch Steuer- und Abgabensenkungen. Damit profitieren die von den Maßnahmen Betroffenen entsprechend finanziell. Das Konjunkturpaket hat also eine beabsichtigte Verteilungswirkung. Es richtet sich jedoch nicht an die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland im Allgemeinen und zu gleichen Teilen, sondern definiert spezifische Teilpakete

Literatur

- Beznoska, M., J. Niehues und M. Stockhausen (2020a), Etwa die Hälfte des Kinderbonus soll ausgegeben werden, *IW-Kurzbericht*, Nr. 92, Köln.
- Beznoska, M., J. Niehues und M. Stockhausen (2020b), Stabil durch die Krise? Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie – eine Mikrosimulationsanalyse, *IW-Report*, Nr. 65, Köln.
- Bruckmeier, K., A. Peichl, M. Popp, J. Wiemers und T. Wollmershäuser (2020), Covid-19-Krise: Für das Jahr 2020 ist mit keinem Anstieg der Einkommensungleichheit in Deutschland zu rechnen, *ifo Schnelldienst Digital*, Nr. 15, München.
- Hövermann, A. (2020), Soziale Lebenslagen, soziale Ungleichheit und Corona – Auswirkungen für Erwerbstätige, *WSI Policy Brief*, Nr. 44, Düsseldorf.
- Kritikos, A. S., D. Graeber und J. Seebauer (2020), Corona-Pandemie wird zur Krise für Selbständige, *DIW aktuell*, Nr. 47, Berlin.
- Schröder, C., J. Goebel, M. M. Grabka, D. Graeber, M. Kroh, H. Kröger, S. Kühne, S. Liebig, J. Schupp, J. Seebauer und S. Zinn (2020), Erwerbstätige sind vor dem Covid-19-Virus nicht alle gleich, *SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research*, Nr. 1080, Berlin.

für einzelne Branchen, Unternehmensformen und Personengruppen. Es profitieren mithin unterschiedliche Teile und Gruppen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens unterschiedlich stark (siehe dazu ausführlich Wiesner, 2020).

Im Folgenden beleuchte ich diese Unterschiede und gehe insbesondere der Frage nach, inwieweit Männer und Frauen von den geplanten oder bereits umgesetzten Maßnahmen der einzelnen Teilpakete profitieren werden – oder auch nicht. Die Analyse folgt den Kriterien des Gender Mainstreaming (siehe dazu ausführlich Wiesner und Bordne, 2010, 166-200; Wiesner, 2017, 68-80) und nutzt dazu a) die geplanten Finanzvolumina der einzelnen Teilpakete (Koalitionsausschuss, 2020) sowie b) Branchen- und Sozialstrukturdaten. Es wird dabei die unmittelbare und direkte Verteilungswirkung betrachtet. Ziel ist also nicht, detaillierte Prognosen oder Berechnungen

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Claudia Wiesner ist Jean Monnet Professorin für Politikwissenschaft an der Hochschule Fulda.

zukünftiger finanzieller oder arbeitsmarktpolitischer Auswirkungen abzugeben.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Umgang mit der Pandemie und insbesondere der erste Lockdown im Frühjahr 2020 zu zahlreichen Verwerfungen und Rückschritten in Bezug auf die Gleichstellung von Männern und Frauen geführt haben.

Die geschlechtsspezifischen Folgen der Pandemie und des ersten Lockdowns

Insgesamt erlitten Frauen in der Pandemie stärkere Einkommenseinbußen als Männer; und die Mütter unter ihnen auch eine Mehrbelastung in psychischer Hinsicht (Hövermann, 2020). So erhielten Frauen in der Krise insgesamt weniger Entgeltersatzleistungen – also Kurzarbeiter- und Arbeitslosengeld – als Männer. Denn diese berechnen sich anhand des Verdienstes – aber der durchschnittliche Bruttostundenverdienst von Frauen in Deutschland über alle Branchen und Wirtschaftszweige hinweg liegt deutlich niedriger als der von Männern. 2018 betrug die Differenz 21 % (unbereinigter Gender Pay Gap; Statistisches Bundesamt, 2019; Statistik. Hessen, 2020). Staatliche Entgeltersatzleistungen fallen entsprechend geringer aus. Weiterhin sind geringfügig Beschäftigte insgesamt vorwiegend weiblich. Geringfügig Beschäftigte erhalten aber weder Arbeitslosen- noch Kurzarbeitergeld (Hammerschmid et. al., 2020). Zudem waren Wirtschaftsbereiche mit überwiegend weiblichen Beschäftigten besonders stark von den negativen Krisenauswirkungen betroffen, wie das Gastgewerbe, Veranstaltungsmanagement sowie Kunst und Kultur (Hammerschmid et al., 2020, 2-6). Diese Branchen weisen noch dazu geringere Durchschnittslöhne auf als andere, und dort sind Frauen überdurchschnittlich oft geringfügig beschäftigt.

Ein weiterer negativer gleichstellungspolitischer Effekt im ersten Lockdown beruht auf der Schließung von Bildungs- und Kinderbetreuungseinrichtungen. Die Folgen der fehlenden Kinderbetreuung im ersten Lockdown wurden nach einer Untersuchung des WSI zu 54 % von Müttern und zu 18 % von Vätern aufgefangen (Kohlrausch und Zucco, 2020).

Gender Mainstreaming und die 3-R-Methode

Das Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket wird im Folgenden nach den Grundprinzipien des Gender Mainstreaming beurteilt (Wiesner und Bordne, 2010; 166-200; Wiesner, 2017, 68-80): In Abgrenzung zu „sex“, welches das biologische Geschlecht meint, bezeichnet der Begriff „gender“ gesellschaftlich, sozial und kulturell geprägte

Tabelle 1
Checkliste zu Gender Mainstreaming

| Arbeitsschritte | Anforderungen/Überlegungen |
|---|--|
| Repräsentation | z. B. |
| Wie groß ist der Anteil von Frauen und Männern? (quantitative Angabe) | Wie hoch ist der Anteil von An- gelegenheiten, die hauptsächlich Frauen oder Männer betreffen? |
| Ressourcen | z. B. |
| Wie werden die verschiedenen Ressourcen zwischen Frauen und Männern verteilt? (quantitative Angabe) | Wie sind Gehälter zwischen Frauen und Männern verteilt? |
| Realität | Ausgehend von den zwei voraus- gegangenen Arbeitsschritten, z. B. |
| Warum ist die Situation so? (qualitative Angaben) | Warum werden Frauen und Männer unterschiedlich behandelt, beurteilt, beteiligt? |

Quelle: Wiesner und Bordne (2010, 177).

Geschlechtsrollen. Diese sind – anders als das biologische Geschlecht – sozial konstruiert und damit auch veränderbar. Gender Mainstreaming bedeutet in der politischen Praxis, die Geschlechterfrage in den Mainstream zu bringen und die Auswirkungen politischer Entscheidungen auf unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen und Geschlechter zu berücksichtigen. Für das Handeln der Bundesregierung sind diese Prinzipien unmittelbar verbindlich: Das Grundgesetz, Artikel 3 Absatz 2, verpflichtet die Bundesregierung dazu, mit ihrem politischen Handeln auf die Gleichstellung von Männern und Frauen aktiv hinzuwirken. Zudem sind alle Bundesministerien auf Grundlage der Gemeinsamen Geschäftsordnung (GGO) § 2 dazu verpflichtet, mit der Anwendung von Gender Mainstreaming das Leitprinzip der Geschlechtergerechtigkeit bei allen politischen Maßnahmen der Bundesregierung zu berücksichtigen.

Um zu beurteilen, ob politische Maßnahmen geschlechtergerecht wirken, müssen ihre Auswirkungen auf beide Geschlechter betrachtet werden. Zur Beurteilung der unmittelbaren Verteilungswirkungen des Konjunkturpakets werden im Folgenden die Prinzipien der 3-R-Methode zugrunde gelegt, die sich auf Repräsentation, Ressourcen und Realität in der Umsetzung von Maßnahmen beziehen (Wiesner und Bordne, 2010, 176-177). Demnach ist bei jeder politischen Maßnahme zu berücksichtigen, wie hoch der Anteil von Frauen und Männern im jeweiligen Politikbereich ist und inwiefern eine bestimmte Maßnahme demnach hauptsächlich Frauen oder Männer betrifft (Repräsentation), wie Ressourcen zwischen Männern und Frauen verteilt werden; und abschließend zu beurteilen,

Tabelle 2
Einordnung der Maßnahmen des Konjunkturpakets

| Bereiche | Ziffern | Repräsentation von Frauen | Ressourcen | Realität | Bewertung |
|---|---|---|-----------------|--|---|
| Senkung der Mehrwertsteuer | 1 | Gleicher Anteil an Männern und Frauen | 20 Mrd. Euro | Nutzt allen Konsument:innen | Bedarf der weiteren Untersuchung |
| Sozialgarantie | 2 | 46 % Frauen unter allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; in Unternehmensführungen zwischen 14,8 % (Dax-Vorstände) und 43 % (Gründerinnen) | 5,3 Mrd. Euro | Nutzt Unternehmen und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten | Nutzt Männern etwas stärker |
| Steuervergünstigungen und Hilfen für Unternehmen sowie vorgezogene Investitionen des Bundes | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 | In Unternehmensführungen zwischen 14,8 % (Dax-Vorstände) und 43 % (Gründerinnen); unter Beschäftigten Frauenanteil je nach Branche (z. B. 1 % Bau; 17 % IT; Banken und Finanzen 50 % bis 60 %) | 59,4 Mrd. Euro | Frauen sind in Unternehmensführungen und in den meisten betroffenen Branchen unterrepräsentiert | Entscheidungen über die Nutzung der neuen finanziellen Spielräume werden mehrheitlich von Männern getroffen; männliche Beschäftigte profitieren stärker |
| Soziale Einrichtungen und Kultur | 15, 16 | 76,9 % im Bereich Soziales und Gesundheit, 50,8 % im Bereich Kultur | 1,9 Mrd. Euro | Frauen sind überrepräsentiert | Kommt vorwiegend Frauen zugute |
| Länder und Kommunen | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, | 12,5 % der Ministerpräsident:innen sind Frauen; 9 % der (Ober-)Bürgermeister:innen sind Frauen | 12,99 Mrd. Euro | Frauen sind in der Führung von Kommunen und Ländern unterrepräsentiert | Entscheidungen über die Nutzung der neuen finanziellen Spielräume werden mehrheitlich von Männern getroffen |
| Investitionen in Forschungsinstitutionen und Forschungs-kooperationen | 33, 34 43, 44, 49 | In Führungspositionen der Forschung zwischen 3,9 % (Helmholtz-Gesellschaft) und 24,8 % (Frauenanteil an den Professuren insgesamt); unter den Beschäftigten/Forschenden nicht mehr als 40 % Frauen (Universitäten über alle Fächer) | 5,8 Mrd. Euro | Frauen sind in der Forschung unterrepräsentiert, insbesondere in MINT-Fächern | Entscheidungen über die Nutzung der Förderung mehrheitlich von Männern getroffen und kommen auch mehrheitlich Männern zugute |
| Investitionen in den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit, Digitales und Infrastruktur | 17, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, | Je nach Branche zwischen 1 % (Bau) und 17 % (IT) Frauenanteil | 40,75 Mrd. Euro | Frauen sind in Branchen unterrepräsentiert, die schwerpunktmäßig den Infrastrukturausbau betreiben | Die Investitionen kommen mehrheitlich Männern zugute |
| Familienbonus und Erhöhung Freibetrag für Alleinerziehende | 26, 29 | In Zweielternfamilien gleich; 90 % der Alleinerziehenden sind Frauen | 5,05 Mrd. Euro | Vorwiegend Mütter leisten Betreuungsarbeit; Alleinerziehende verdienen wenig und profitieren stärker vom Bonus | Die Maßnahmen kommen stärker Frauen und Müttern zugute |
| Ausbildung | 30 | Branchenspezifisch sehr unterschiedlich | 0,5 Mrd. Euro | Die Geschlechterverteilung ist branchenspezifisch sehr unterschiedlich | Nicht absehbar |
| Investitionen in Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen | 27, 28 | In der baulichen Umsetzung zwischen 1 % und 15 %; unter den Beschäftigten sind 71,5 % Frauen | 3 Mrd. Euro | Die bauliche Umsetzung wird vorwiegend von Männern durchgeführt; die Beschäftigten sind mehrheitlich Frauen | Männer profitieren stärker direkt; Frauen profitieren indirekt von den baulichen Verbesserungen |
| Investitionen in Gesundheit | 50, 51, 52, 53, 54 | In der baulichen Umsetzung zwischen 1 % und 15 %; unter den Beschäftigten sind 75 % Frauen | 9,75 Mrd. Euro | Die bauliche Umsetzung wird vorwiegend von Männern durchgeführt; die Beschäftigten sind mehrheitlich Frauen | Männer profitieren stärker direkt; Frauen profitieren indirekt von den baulichen Verbesserungen |

Quelle: Alle Zahlen sind im Konjunkturpaket angegeben, siehe Koalitionsausschuss (2020); die Summen sind eigene Berechnungen.

warum Männer und Frauen unterschiedlich behandelt werden (Realität) (vgl. Tabelle 1).

Maßnahmen und Nutzen des Konjunkturpakets

Das Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket umfasst Maßnahmen mit einem finanziellen Gesamtvolumen von 167,4 Mrd. Euro. Insgesamt sieht es einen Katalog von 57 Maßnahmen vor. Sie bestehen a) aus Steuerensenkungen und Modifizierungen im Steuerrecht, b) einer Deckelung der Lohnnebenkosten (Sozialgarantie 2021), c) einem umfassenden Katalog an Investitionsmaßnahmen und d) verschiedensten Hilfsprogrammen für unterschiedliche Unternehmen und Branchen. Adressat:innen des Pakets sind – in unterschiedlicher Gewichtung – Konsument:innen, Unternehmen verschiedenster Branchen, gemeinnützige Einrichtungen, Länder und Kommunen, Familien, Auszubildende und schließlich die EU und internationale Hilfsprogramme. Im Folgenden fasse ich die Ergebnisse einer ausführlichen Studie zum Konjunkturpaket und seinen Verteilungswirkungen zusammen (siehe dazu ausführlich Wiesner, 2020). In der Übersicht sind die Maßnahmen des Konjunkturpakets nach der 3-R-Methode folgenmaßen einzuordnen (vgl. Tabelle 2):

Die Maßnahmen des Konjunkturpakets sind zwar geschlechtsneutral formuliert, kommen aber in der großen Mehrheit Männern stärker zugute als Frauen. Es entfallen

1. 121,2 Mrd. Euro an Maßnahmenvolumen auf Branchen und Bereiche, in denen Männer stärker vertreten sind;
2. 18,75 Mrd. Euro auf Bereiche, in denen Männer in den Entscheidungsgremien mehrheitlich vertreten sind;
3. 6,95 Mrd. Euro an Maßnahmenvolumen auf Branchen und Bereiche, die eher Frauen zugutekommen.
4. Bei Maßnahmen mit einem Volumen von 20,5 Mrd. Euro ist dies noch nicht absehbar.

Damit gehen etwa 73 % des Gesamtvolumens des Konjunkturpakets an Bereiche, in denen mehrheitlich Männer vertreten sind. Nur 4,2 % des Gesamtfinanzvolumens entfallen auf Branchen und Bereiche, in denen mehrheitlich Frauen vertreten sind.

Das Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket sieht keinerlei explizit gleichstellungspolitisch ausgerichtete Maßnahmen vor. Fördermaßnahmen für systemrelevante Berufe, in denen überwiegend Frauen beschäftigt sind, blieben weitgehend aus. Das Konjunkturpaket

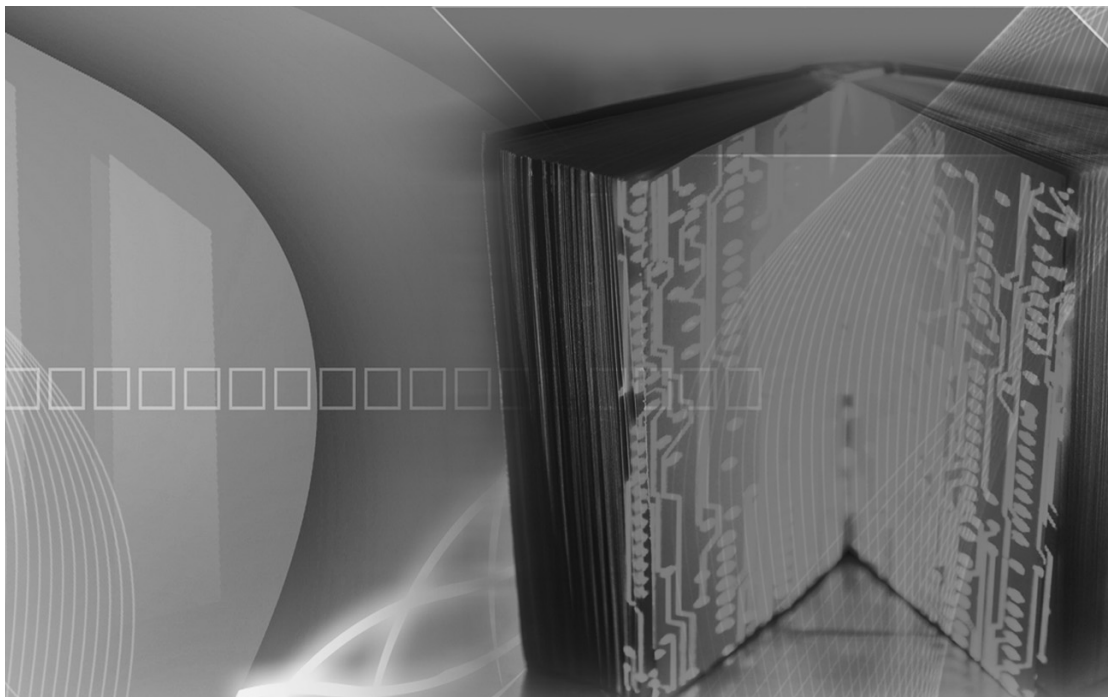
wird damit dem grundgesetzlich verankerten Ziel, auf die Gleichstellung von Frauen und Männern hinzuwirken, nicht gerecht.

Ausblick

Die Ergebnisse dieser Untersuchung geben keinen abschließenden Aufschluss über mittel- und langfristige Wirkungen des Konjunkturpakets in den einzelnen Bereichen oder auf Frauen und Männer. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch Frauen mittel- oder langfristig noch etwas stärker vom Konjunkturpaket profitieren – inwieweit dies der Fall ist, wäre zu untersuchen. In der Gesamtschau ist aber zum jetzigen Zeitpunkt festzustellen, dass sich die Zielstellung des Konjunkturpakets erkennbar und primär auf Konjunkturförderung und Infrastrukturausbau richtet, nicht aber darauf, Konjunkturförderung auch mit Gleichstellung zu verbinden. Die Maßnahmen sind damit nicht dazu geeignet, geschlechtsspezifische Folgen der Krise abzufedern, sondern es ist anzunehmen, dass sie diese verstärken. Es steht leider zu befürchten, dass der aktuelle zweite Lockdown diese Diskrepanzen noch intensiviert.

Literatur

- Hammerschmid, A., J. Schmieder und K. Wrohlich (2020), Frauen in Corona-Krise stärker am Arbeitsmarkt betroffen als Männer, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (Hrsg.), *diw-aktuell*, 42.
- Hövermann, A. (2020), Soziale Lebenslagen, Soziale Ungleichheit und Corona-Auswirkungen für Erwerbstätige, WSI (Hrsg.), *Policy Brief*, 44, 8.
- Koalitionsausschuss (2020), Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken, <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Konjunkturpaket/2020-06-03-eckpunktepapier.pdf> (17. August 2020).
- Kohlrach, B. und A. Zucco (2020), Die Corona-Krise trifft Frauen doppelt, WSI (Hrsg.), *Policy Brief*, 40, 5.
- Statistik. Hessen (2020), Gender Pay Gap, <https://statistik.hessen.de/zahlen-fakten/preise-arbeitskosten-verdienste-einkommen/verdienste-einkommen/gender-pay-gap>, zuletzt aktualisiert am 16. März 2020 (17. August 2020).
- Statistisches Bundesamt (2019), Gender Pay Gap, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-1/gender-pay-gap.html>, zuletzt aktualisiert am 11. September 2019 (17. August 2020).
- Wiesner, C. (2017), *Multi-Level Governance und Lokale Demokratie*, Springer VS.
- Wiesner, C. (2020), Das Konjunkturpaket der Bundesregierung und seine Auswirkungen auf Frauen und Männer, *i3DiskussionsPapiere*, 9, https://www.uni-kassel.de/fb05/fileadmin/datas/fb05/i3DiskussionsPapiere_9-2020_Wiesner_031220_02.pdf (8. Januar 2021).
- Wiesner, C. und S. Bordne (2010), *Lokales Regieren – Innovation und Evaluation Beschäftigungsförderung, Gender Mainstreaming und Integration im lokalen EU-Modellprojekt*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-92517-2> (8. Januar 2021).



Springer eBooks

Die weltweit größte E-Book-Sammlung für
Wissenschaft, Medizin und Technik

- Unverzichtbares Wissen
- Fortdauernder Zugriff, inklusive Archivrecht
- Keine Begrenzung der Anzahl der Nutzer sowie volle Druck- und Download-Funktionalität
- Von jedem Endgerät immer und überall zugänglich – integriert in SpringerLink

#Books
Change

Besuchen Sie: springer.com/ebooks



A19895

Mirko Kruse, Jan Wedemeier

Potenzial grüner Wasserstoff: langer Weg der Entwicklung, kurze Zeit bis zur Umsetzung

Das Thema Wasserstoff wird seit längerem diskutiert, doch jüngst hat es im Zuge des Corona-Konjunkturpakets des Bundes einen spürbaren Bedeutungszuwachs erfahren. Eine Wasserstoffwirtschaft verspricht die notwendige nachhaltige Transformation der Wirtschaft bei gleichzeitigem Erhalt der Industriestruktur, zusätzliche Arbeitsplätze und Wachstumspotenziale in einer resilienteren Ökonomie.

Um die Erderwärmung auf unter 2°C zu begrenzen, hat sich Deutschland, in Einklang mit den Zielen der Klimakonferenz von Paris, zu einem ambitionierten CO₂-Reduktionspfad verpflichtet. So sollen bis 2050 die Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten gegenüber 1990 um 80 % bis 95 % gesenkt werden. Zu diesem Zweck ist für alle Wirtschaftssektoren (mit Ausnahme der Landwirtschaft) bis Mitte des Jahrhunderts weitgehende Treibhausgasneutralität zu erreichen (IPCC, 2020; BMU, 2020; Hebling et al., 2019). Die bisher geplanten und in Umsetzung befindlichen Maßnahmen zur Emissionsreduktion werden jedoch bis 2050 voraussichtlich lediglich 61 % der CO₂-Emissionen gegenüber 1990 einsparen, sodass eine deutliche Intensivierung der Maßnahmen vonnöten ist (Gerbert et al., 2018; Lebling et al., 2020).

Teil einer nachhaltigen Transformation der Wirtschaft ist eine umfassende Energiewende, die den Anteil fossiler, nicht erneuerbarer Energieträger auf ein Minimum reduziert. Da erneuerbare Energieträger jedoch Eigenschaften aufweisen, die eine weniger flexible Anwendung erlauben, unter anderem die Wetterabhängigkeit der Erzeugung

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Mirko Kruse ist Junior Researcher am Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut (HWWI).

Dr. Jan Wedemeier ist dort Senior Researcher und Leiter des Forschungsbereichs „Ökonomie der Städte und Regionen“.

oder Erschwernisse bei Transport und Lagerung, sind Anpassungen notwendig, um die Wirtschaft auf eine erneuerbare Basis zu stellen. In diesem Zusammenhang bietet Wasserstoff die Möglichkeit, als „Bindeglied zwischen der elektrischen und der stofflichen Welt“ (Hebling et al., 2019: 11) zu fungieren. Indem erneuerbarer Strom zur Erzeugung von Wasserstoff genutzt wird, der später wieder in Energie umgewandelt werden kann, würden die spezifischen Nachteile erneuerbarer Energien umgangen. Dieses Verfahren wird auch unter „Power-to-Gas (P2G)“ zusammengefasst.

Zwar wird die Wasserstofftechnologie schon seit längerem diskutiert, das Thema hat jedoch im Zuge des Corona-Konjunkturpakets des Bundes einen spürbaren Bedeutungszuwachs erfahren. So wurde 2020 von der Bundesregierung eine Nationale Wasserstoffstrategie vorgelegt und gleichzeitig mit der Ankündigung verknüpft, finanzielle Mittel zur Überwindung der Corona-Krise zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zu verwenden (BMF, 2020; Bach et al., 2020). Ähnliche Erwägungen leiten auch die Europäische Kommission, die Wasserstoff als wichtige Säule für den geplanten European Green Deal betrachtet (Europäische Kommission, 2020b). Eine Wasserstoffwirtschaft verspricht, die notwendige nachhaltige Transformation der Wirtschaft bei gleichzeitigem Erhalt der Industriestruktur zu erreichen und zusätzliche Arbeitsplätze, Wachstumspotenziale sowie eine resilientere Ökonomie zu schaffen. Allein in Nordrhein-Westfalen könnte durch Wasserstoff rund ein Viertel der jährlichen CO₂-Emissionen eingespart werden (MWIDE, 2020). Es ist zu erwarten, dass nach weitgehender Überwindung der Folgen der Corona-Pandemie der Themenbereich Nachhaltigkeit wieder stärker in den öffentlichen Fokus rückt und Wasserstoff eine zentrale Rolle in der Diskussion einnehmen wird.

Wasserstoff kann mithilfe unterschiedlicher Verfahren erzeugt werden, wobei das größte Potenzial im Elektrolyseprozess gesehen wird, bei dem Wasser und elektrische

Energie zu Wasserstoff verbunden werden (Hebling et al., 2019). Einen Beitrag zur Dekarbonisierung leistet Wasserstoff dann, wenn er mithilfe erneuerbarer Energie erzeugt wird (grüner Wasserstoff). Dem stehen weitere Varianten gegenüber, die sich hinsichtlich der Erzeugung unterscheiden, beispielsweise „grauer“ Wasserstoff auf Basis von Energie aus Erdgas oder „blauer“ Wasserstoff aus fossilen Energieträgern mit anschließender Abscheidung und Lagerung des entstehenden CO₂ (Kumar, 2015; IN4Climate.NRW, 2019).

Wieso über Wasserstoff diskutiert wird

Seit 1975 hat die weltweite Nachfrage nach Wasserstoff sich bereits mehr als verdreifacht, was die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten unterstreicht (Weichenhain et al., 2020). Der zentrale Vorteil von Wasserstoff besteht darin, die Nachteile erneuerbarer Energie gegenüber fossilen Energieträgern auszugleichen. So kann in manchen Bereichen in Akkus gespeicherte Energie eine mögliche Alternative zu fossilen Energieträgern darstellen (z. B. in Fahrzeugen mit Elektroantrieben im Innenstadtbereich und auf Kurzstrecken), allerdings reicht die Energiedichte von Batterien in anderen Bereichen nicht aus (z. B. Fahrzeuge mit Elektroantrieben auf Langstrecken).

An dieser Stelle kommt Wasserstoff als mögliche Ergänzung ins Spiel, der eine höhere Energiedichte aufweist und daher auch in industriellen Bereichen Anwendung finden kann. Wasserstoff lässt sich, ähnlich wie Flüssiggas, lagern oder mithilfe von Pipelines oder Schiffen auch über größere Entfernungen transportieren. Zudem entsteht bei der Verbrennung von Wasserstoff lediglich wieder Wasser als Reststoff. Entsprechend verbindet sich mit der Nutzung von Wasserstoff ebenso die Hoffnung auf saubere Luft in Industriegebieten und an Verkehrswegen (IEA, 2019).

Die Versprechen einer Wasserstoffwirtschaft lassen bereits erahnen, dass der Bedarf an Wasserstoff und an erneuerbarer Energie zur Wasserstoffherzeugung immens sein wird. Hinzu kommt, dass die Erzeugungskosten von Wasserstoff hoch sind, der Prozess also mit einem signifikanten Energieverlust verbunden ist. Je nach Elektrolyseverfahren beträgt der Wirkungsgrad zwischen 61 % bis 68 % (AEL) und 77 % bis 81 % (SOEC) (MWIDE, 2020).¹ Zwar wird erwartet, dass bis 2030 durch Skaleneffekte und sinkende Energiepreise eine Kostenreduktion von 30 % erzielt werden kann, nichtsdestotrotz decken die aktuellen Erzeugungskapazitäten für erneuerbare Energie den zukünftigen Bedarf lediglich in Ansätzen (IEA, 2019). Im Jahr 2018 lag der Anteil erneuerbarer Energien im deutschen Strommix bei etwa 38 %, wobei Bereiche wie Wärmeerzeugung oder Mobilität hierbei noch nicht be-

rücksichtigt wurden (Hebling et al., 2019). Ein deutlicher Ausbau erneuerbarer Energien wird die Planungen einer Wasserstoffwirtschaft zwangsläufig flankieren müssen. Der Schwerpunkt wird hier voraussichtlich auf Windenergie (On- und Offshore) liegen (Joest et al., 2009; Europäische Kommission, 2020a).

Ausgangslage und Entwicklungsprognosen

Seitdem die Bundesregierung kürzlich die erste Nationale Wasserstoffstrategie vorgelegt hat, positionieren sich zunehmend auch Bundesländer wie Nordrhein-Westfalen, Bayern oder die norddeutschen Bundesländer mit eigenen Strategien zu diesem Thema (BMW, 2020; MWIDE, 2020; STMWI, 2020; IHK Nord, 2019). Neben Deutschland arbeiten auch Australien, Japan, Südkorea und die Niederlande an eigenen Wasserstoffstrategien (IN4Climate.NRW, 2019).

Bereits heute werden rund 55 TWh bis 60 TWh Wasserstoff in Deutschland produziert und verbraucht, allerdings handelt es sich hierbei überwiegend um grauen Wasserstoff aus Erdgas und lediglich zu etwa 5 % um grünen Wasserstoff (DLR et al., 2015; Merten et al., 2020). Für den Zeitraum bis 2030 ist geplant, die Erzeugungskapazität von grünem Wasserstoff aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Stromnetz auf 1 GW bis 5 GW zu steigern (respektive zwischen 50 GW und 80 GW bis 2050). Dies entspräche 2030 einer Wasserstoffproduktion von bis zu 14 TWh und würde nicht nur deutlich mehr erneuerbare Energie erfordern, sondern auch ein hohes Ausbautempo und eine deutliche technologische Weiterentwicklung der Erzeugungskapazitäten voraussetzen (BMW, 2020). Dem steht bis 2030 eine erwartete Nachfrage von 4 TWh bis 20 TWh Wasserstoff in Deutschland gegenüber, zuzüglich 6 TWh in der Stahlerzeugung. Bis 2050 kann dieser Bedarf auf 250 TWh bis 800 TWh (zuzüglich 38 TWh bis 56 TWh zur Stahlerzeugung) ansteigen, wenn sowohl in verschiedenen Industriebereichen als auch im Verkehrsbereich auf Wasserstoff umgerüstet wird (Hebling et al., 2019).

Der Umfang des Vorhabens einer Wasserstoffwirtschaft legt nahe, auch die Perspektive als europäisches Gemeinschaftsprojekt zu berücksichtigen. So sieht die europäische Wasserstoffstrategie der Europäischen Kommission vor, bis 2024 1 Mio. t und bis 2030 10 Mio. t grünen Wasserstoff zu erzeugen. Die Elektrolysekapazität soll dabei europaweit von 6 GW auf 40 GW ansteigen, sodass bis zum Jahr 2030 ein europäischer Wasserstoffmarkt etabliert wäre. Es ergibt sich also ein Zeitfenster von zehn Jahren für den Markthochlauf der Wasserstofftechnologie im europäischen Kontext. Erwartet wird bis 2050 ein Investitionsvolumen von 488 Mrd. Euro (Europäische Kommission, 2020b).

¹ Elektrolysetechnologien: Alkalisch (AEL) und Hochtemperatur (SOEC).

Wo der Wasserstoff erzeugt wird

Bis 2050 wird ein Strommix erwartet, der bei erneuerbaren Energien zu 20 % von Photovoltaik, zu 38 % von Offshore-Wind und zu 42 % von Onshore-Wind gedeckt wird (Weichenhain et al., 2020). Elektrolyseure zur Wasserstoffproduktion werden dabei voraussichtlich besonders in solchen Regionen eingesetzt, in denen die Kosten der Stromerzeugung bei unter 3 ct/kWh liegen und wo möglichst durchgängig erneuerbare Energie erzeugt werden kann (Hebling et al., 2019). Auf nationaler Ebene werden hier besonders die norddeutschen Bundesländer aufgrund ihrer geografischen Nähe zu den Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee eine wichtige Rolle bei der Wasserstoffproduktion spielen. Hinzu kommen hohe Erzeugungspotenziale für Onshore-Windenergie vorwiegend in ebendiesen norddeutschen Bundesländern Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, wie auch Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Hinsichtlich Energie aus Photovoltaik werden die größten Potenziale für Freiflächenanlagen überwiegend in Süd- sowie in Nordostdeutschland gesehen, vorwiegend in den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg und Brandenburg (Merten et al., 2020).

Angesichts des hohen prognostizierten Wasserstoffbedarfs und einer erst aufzubauenden Erzeugungsinfrastruktur mit begrenzter Kapazität wird auch über die Möglichkeit eines Imports von grünem Wasserstoff spekuliert (BMW, 2020). Zum einen legen Berechnungen nahe, dass die Kosten für Kühlung und Transport eine lokale Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien deutlich wirtschaftlicher erscheinen lassen (Merten et al., 2020). Andererseits arbeitet Deutschland bereits heute unter dem Titel „H2 Global“ am Aufbau von Wasserstoffpartnerschaften mit dem Ausland, um Wasserstoffimporte aus sonnen- und windreichen Regionen sicherzustellen (Stratmann, 2020). Erwartet wird, bis 2050 etwa drei Viertel der jährlichen Wasserstoffnachfrage durch Importe zu bedienen (MWIDE, 2020).

Erneut kommt den norddeutschen Bundesländern in diesem Zusammenhang eine potenziell wichtige Rolle zu, da diese mit ihren Seehäfen Einspeisepunkte ersten Grades für importierten Wasserstoff wären. Hinzu kommen geologische Faktoren wie das Vorhandensein von unterirdischen Salzkavernen, in die Wasserstoff eingeleitet und gespeichert werden könnte und die vorwiegend in Norddeutschland existieren (MWIDE, 2020; BMW, 2011).

Mögliche Anwendungsfelder für Wasserstoff werden in nahezu allen energieintensiven Industrien (unter anderem Glasindustrie, Stahl, chemische Industrie) gesehen, wo bereits kurzfristig eine Einkopplung von Wasserstoff

in bestehende Prozesse möglich ist. Diese Industrien liefern vor allem Grund- und Werkstoffe für nachstehende Industrien wie Fahrzeugbau, Verpackungen oder auch Bauwirtschaft. Daneben ist der Verkehrsbereich zu benennen. Kurz- und mittelfristig wird im Gebäudesektor kein relevanter Wasserstoffbedarf erwartet, allerdings könnte sich dies bei veränderten Rahmenbedingungen ändern. Denkbar wäre hier eine dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis von Wasserstoff, was jedoch ein getrenntes Wasserstoffnetz erfordern würde, sowie eine Beimischung von Wasserstoff zur Wärmeerzeugung ins vorhandene Erdgasnetz. Möglich wäre auch eine Rückverstromung des Wasserstoffs. Diese Variante wird allerdings, angesichts des hohen Energieaufwands der Wasserstofferzeugung, nicht als effizient erachtet (Hebling et al., 2019; Hydrogel Council, 2017). Auch weitere Branchen wie die Luftfahrtindustrie werden voraussichtlich auf synthetische Kraftstoffe wie grünen Wasserstoff angewiesen sein, um das Ziel der Klimaneutralität erreichen zu können (Stratmann, 2020).

Die hohe Zahl von potenziellen Anwendern steht dabei der begrenzten Verfügbarkeit und den hohen Erzeugungskosten von Wasserstoff entgegen. Besonders in der Entwicklungsphase einer Wasserstoffwirtschaft wird also eine Priorisierung solcher Sektoren, die ein besonders hohes Emissionsreduktionspotenzial aufweisen, notwendig sein. Nachfolgend sollen daher die beiden Bereiche näher betrachtet werden, denen die günstigsten Aussichten für Wasserstoff prognostiziert werden.

Anwendungspotenziale in der Industrie

Der industrielle Sektor in Deutschland ist, nach der Energiewirtschaft, mit 23 % der Kohlendioxidemissionen in Deutschland (Stand 2018) der größte Emittent von Treibhausgasen, was entsprechend hohe Reduktionspotenziale begründet (BMU, 2020). Da Technologien zur Abscheidung und Speicherung von CO₂ (CCS – Carbon Capture and Storage) oder zur Nutzung (CCU – Carbon Capture and Utilization) unter Akzeptanzvorbehalt stehen und hinsichtlich möglicher Folgewirkungen nicht abschließend bewertet werden können, kommt der Nutzung von Wasserstoff eine umso höhere Bedeutung zu, um Emissionen im Produktionsprozess grundsätzlich zu vermeiden (Hebling et al., 2019). Dabei wird der Handlungsdruck absehbar weiter zunehmen, wenn die Marktpreise für CO₂-Zertifikate steigen.

Ein Beispiel für Wasserstoff in emissionsintensiven Industrien wäre die Stahlerzeugung, die in Deutschland jährlich rund 7 % der CO₂-Emissionen verursacht. Bisher wird die Reduktion von Eisenerz mit Hilfe von Kokskohle durchgeführt, da im Herstellungsprozess besonders hohe Tem-

peraturen benötigt werden.² Aktuell laufen erste Tests in Hochöfen, die einen Teil von Koks durch Wasserstoff substituieren. Entsprechende Mengen an Wasserstoff und vollständig umgerüstete Hochöfen vorausgesetzt könnte auf diese Weise perspektivisch Stahl nahezu treibhausgasneutral produziert werden (Weichenhain et al., 2020). Ein weiteres industrielles Anwendungsfeld für Wasserstoff findet sich in der Chemieindustrie, wo Wasserstoff als Rohstoff beispielsweise zur Herstellung von Ammoniak oder Methanol benötigt wird. Aktuell wird hier grauer Wasserstoff verwendet, der ohne Anpassungen der Produktionsanlagen durch grünen Wasserstoff ersetzt werden kann. Weitere Substituierungspotenziale ergeben sich im Raffineriebereich, wo (grauer) Wasserstoff aktuell zur Entschwefelung von Kraftstoffen verwendet wird, sowie in der Glasschmelze, die ebenfalls vorwiegend auf Erdgas beruht (Hebling et al., 2019).

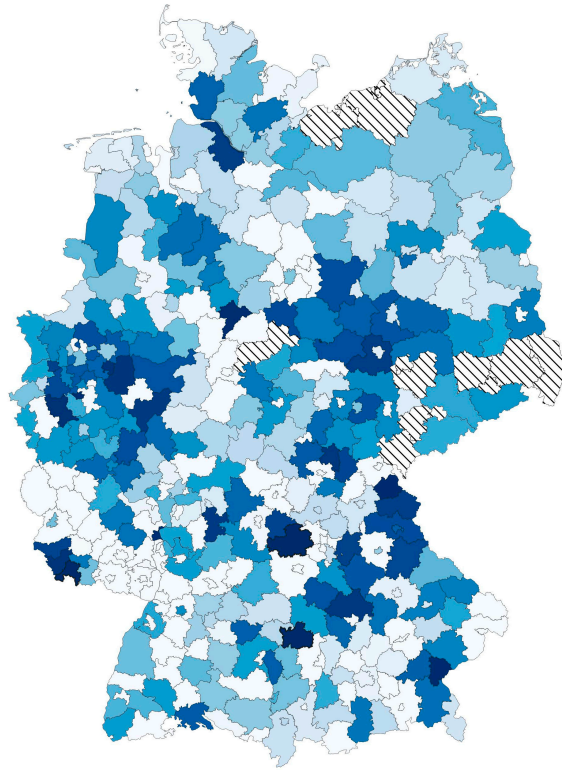
Abbildung 1 zeigt, wie sich die genannten Industriebereiche geografisch in Deutschland auf Kreisebene verteilen. Hierzu wurde der Mittelwert des Beschäftigungsanteils der vier Wirtschaftszweige im Verarbeitenden Gewerbe gebildet, die als besonders aussichtsreich für Wasserstoffanwendungen identifiziert wurden. Mit einem Anteil von 11,09 % an der Gesamtbeschäftigung ist im fränkischen Kronach die höchste Konzentration in den vier Industriesektoren festzustellen, während der Mittelwert aller Kreise und kreisfreien Städte bei 0,64 % liegt. Es zeigt sich also, dass die durchschnittliche Wirtschaftsstruktur für viele Regionen des Landes keine herausragende Relevanz für Wasserstoffanwendungen begründet, während es gleichzeitig einige Kreise gibt, die eine besondere Betroffenheit aufweisen werden. Hierzu zählt besonders Oberbayern, wo neben Kronach auch die Regionen mit den zweit- und dritthöchsten Werten zu finden sind: Altönning (9,67 %) und Wunsiedel im Fichtelgebirge (5,89 %), ehe mit Holzminden (5,18 %) eine Region im südlichen Niedersachsen folgt. Weitere Schwerpunkte finden sich in Nordrhein-Westfalen, im Saarland sowie in Sachsen-Anhalt.

Anwendungspotenziale im Verkehr

Mit einem Anteil von rund 21 % der deutschlandweiten CO₂-Emissionen (Stand 2018) liegt der Verkehrsbereich nur geringfügig hinter der Industrie (BMU, 2020). Es ist gleichzeitig zu erwarten, dass der gesellschaftliche Mobilitätsbedarf eher zu- als abnehmen wird, sodass reine Veränderungen des Nutzungsverhaltens (z.B. Sharing-Modelle) nicht ausreichen und Anpassungen der Antriebssysteme unumgänglich sein werden (Kruse und Wedemeier, 2020; Bludau et al., 2020).

² Im Reduktionsprozess wiederum entsteht unter anderem Wasserstoff als Reduktionsgas.

Abbildung 1
Vergleich potenzieller Wasserstoffnutzung im Verarbeitenden Gewerbe, 2018



Hinweis: Die Farbskala ist nach Intensität abgestuft, wobei jedem Kreis eine eigene Farbgebung zukommt; schraffiert: keine Daten.

Anmerkung: Mittelwert des Beschäftigungsanteils von vier für Wasserstoffanwendungen besonders aussichtsreiche Wirtschaftszweige: WZ08-19: Kokerei und Mineralölverarbeitung; WZ08-20: Herstellung von chemischen Erzeugnissen; WZ08-23: Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden; WZ08-24: Metallherzeugung und -bearbeitung (Statistisches Bundesamt, 2008).

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019); eigene Darstellung.

Die Entscheidung, welche Antriebstechnologien für Fahrzeuge sich langfristig durchsetzen werden, ist indes noch nicht getroffen. Nichtsdestotrotz darf davon ausgegangen werden, dass Wasserstoff mit einer Brennstoffzelle in schweren Fahrzeugen mit hohen Reichweiten wie Schienenverkehr, Bussen, Lastkraftwagen (Lkw), Binnenschiffen oder Zugmaschinen sowie in Nutzfahrzeugen eingesetzt werden wird, da hier Vorteile gegenüber Batterieantrieben zu sehen sind (Hebling et al., 2019; Hydrogen Council, 2017). Diese Vorteile umfassen beispielsweise die bessere Speicherkapazität von Wasserstoff im Vergleich zu elektrischer Energie, eine schnellere Betankung von Fahrzeugen sowie eine höhere gravimetrische Energiedichte (Energie/Gewicht), die besonders im Schwerlast- und Nutzverkehr benötigt wird. Entsprechende Praxisversuche laufen bereits in unterschiedlichen Verkehrsmitteln. Zwar ist die Zahl der Lkw und Sattelzug-

maschinen (zwischen 18 t und 44 t) in Deutschland mit rund 230.000 Fahrzeugen deutlich geringer als die Zahl von Personenkraftwagen (Pkw), jedoch entfallen auf jene Fahrzeuge die Hälfte der Emissionen des Straßengüterverkehrs (Wietschel et al., 2015). Der Wasserstoffbedarf für Lkw in Deutschland bis 2030 wird mit 0 TWh bis 2 TWh angegeben, wobei bis 2050 ein deutlicher Anstieg auf 130 TWh bis 160 TWh erwartet wird (Hebling et al., 2019).

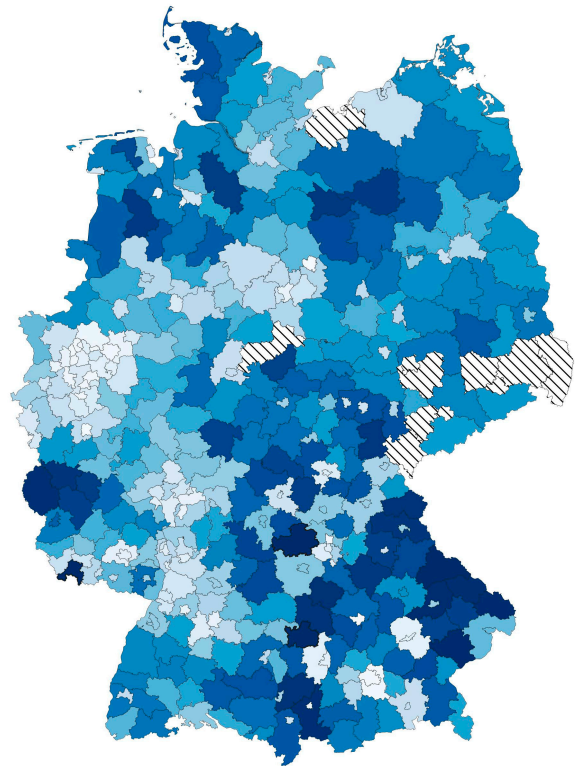
Auch im Pkw-Bereich besteht ein erhebliches Potenzial für Brennstoffzellenantriebe. Gerade vor dem Hintergrund, dass Brennstoffzellenantriebe, anders als Elektromotoren, auf einer weitgehend ähnlichen Funktionsweise wie klassische Verbrenner basieren, ist die Wasserstofftechnologie für die deutsche Automobilindustrie von Interesse. Durch eine großflächige Nutzung von Wasserstoff könnten theoretisch bis zu 80 % der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors eingespart werden (Joest et al., 2009). Angesichts der begrenzten Verfügbarkeit von Wasserstoff wird jedoch der Fokus, zumindest in der Hochlaufphase, auf Lkw und größeren Nutzfahrzeugen liegen, die eine höhere CO₂-Vermeidung ermöglichen als der Individualverkehr.

Abbildung 2 zeigt, wie sich der Anteil von Lkw und Sattelzugmaschinen am gesamten Fahrzeugbestand auf Kreisebene in Deutschland verteilt. Hierzu wurde der Mittelwert von Lkw - und Sattelzugmaschinenanteil gebildet, wobei unterstellt wird, dass jene Fahrzeuge zwischen 18 t und 44 t besondere Nutzungspotenziale für Wasserstoff aufweisen und zeitnah umgerüstet werden können.³

Während der Mittelwert des Anteils von Lkw und Sattelzugmaschinen am Fahrzeugbestand in allen Kreisen und kreisfreien Städten bei 4,94 % liegt, ragen einzelne Regionen heraus: So ist mit 9,53 % der Anteil im Landkreis Cham besonders hoch, gefolgt vom Landkreis Rottal-Inn (9,42 %) und dem Landkreis Freyung-Grafenau (9,42 %), welche alle in Bayern liegen. Niedrige Werte weisen gleichzeitig Wolfsburg (1,57 %), Ingolstadt (2,12 %) und Oberhausen (2,31 %) auf. Es wird deutlich, dass die Verteilung von Fahrzeugen, die Potenziale für Wasserstoffanwendungen aufweisen, ausgeglichener ist als die Industrieverteilung (vgl. Abbildung 1). Allerdings bilden sich auch hier regionale Schwerpunkte, besonders in Südostdeutschland und in den norddeutschen Bundesländern, was die hohe Bedeutung des Logistiksektors in diesen Regionen unterstreicht.

³ Weitere Potenziale liegen auch in der Verlagerung von Gütertransport im Lkw-Güterverkehr hin zum Schienengüterverkehr (Jahn et al., 2020) oder auch in der Vermeidung von Leerkilometerfahrten (für 2018 rund 6,6 Mrd. km; BMVI, 2020). Bedacht werden sollte hingegen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Fahrleistung in Mio. km (nach Zulassungsstaaten) insbesondere von den Ländern Polen, Tschechien, Rumänien oder auch Litauen geleistet wird (BAG, 2020).

Abbildung 2
Vergleich potenzieller Wasserstoffnutzung im Verkehr, 2019



Hinweis: Die Farbskala ist nach Intensität abgestuft, wobei jedem Kreis eine eigene Farbgebung zukommt; schraffiert: keine Daten.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2020); eigene Darstellung.

Künftige Wasserstoffregionen in Deutschland

Die vorangestellte Analyse zeigt eine geografische Diskrepanz zwischen denjenigen Regionen in Deutschland, die Wasserstoff erzeugen, und den Regionen, die ihn derzeit anwenden. Während erstere sich besonders in den norddeutschen Bundesländern (Windkraft) sowie in dünn besiedelten Regionen in Süd- und (Nord-) Ostdeutschland (Photovoltaik) konzentrieren, befinden sich die Schwerpunkte hinsichtlich des Bedarfs eher im Süden und Westen des Landes (Merten et al., 2020). Die Stellung Norddeutschlands als vielversprechende Wasserstoffregion wird weiter verstärkt durch den absehbaren Import von Wasserstoff, für den die Häfen wichtige Einspeisepunkte darstellen. Durch das zusätzliche Vorhandensein natürlicher Kavernen, die zur Wasserstofflagerung genutzt werden können, besteht die Chance, Norddeutschland als Distributionsschwerpunkt zu etablieren. Auch die hier konzentrierten Logistikverkehre wären für eine Wasserstoffumrüstung prädestiniert (Kruse et al., 2020).

Dieses Potenzial greifen dabei auch Forderungen auf, ein norddeutsches Cluster im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie aufzubauen, Pilotregion für Wasserstoff- und wasserstoffbasierte Speicher zu werden und eine Wasserstoffgrundinfrastruktur bis nach Skandinavien für Logistikverkehre zu errichten. In diesem Zusammenhang sollen bis zum Jahr 2025 500 MW und bis 2030 5 GW Elektrolysekapazität in Norddeutschland aufgebaut werden (IHK Nord, 2019).

Entsprechend verweist auch Bayern in seiner Wasserstoffstrategie darauf, dass die benötigten Mengen an erneuerbarer Energie zur Wasserstoffherzeugung nicht in Bayern allein erzeugt werden können und entsprechende Transportinfrastrukturen zu Offshore-Windparks oder großflächigen Photovoltaikanlagen in dünn besiedelten Gebieten nötig werden (STMWI, 2020). Gleichzeitig positioniert sich Nordrhein-Westfalen mit Verweis auf den hohen Industrieanteil und rechnet vor, dass rund 40 % des Wasserstoffbedarfs in Deutschland auf den Standort entfallen könnten (IN4Climate.NRW, 2019). Es wird somit deutlich, dass nicht nur auf sektoraler Ebene eine Priorisierung zugunsten jener Bereiche notwendig sein könnte, die für Wasserstoff besonders geeignet sein könnten, sondern auch auf regionaler Ebene, da die Produktionskapazitäten nicht zur Deckung des gesamten prognostizierten Wasserstoffbedarfs in Deutschland ausreichen werden.

Handlungsempfehlungen

Um die geografische Differenz zwischen Erzeugungs- und Anwendungsregionen zu überwinden, ist der Aufbau von Lager- und Transportinfrastrukturen für Wasserstoff unumgänglich, wobei teilweise auf das vorhandene Erdgasnetz zurückgegriffen werden könnte. Weiterhin sind Wasserstofftankstellen notwendig, um auch eine kleinteilige Distribution im Verkehrsbereich darstellen zu können und Anreize für die strukturelle Transformation zu setzen (BMW, 2020).

Hinzu kommen notwendige Impulse zur Nachfragesteigerung, um entsprechende Produktionsanreize und Sicherheiten für die Industrie zu gewährleisten (Hebling et al., 2019; Europäische Kommission, 2020b; IEA, 2019). Diskutiert werden außerdem Instrumente wie eine Quote für CO₂-frei erzeugten Wasserstoff, beispielsweise in Form von handelbaren Zertifikaten (Nymoer et al., 2019). In den Bereich staatlicher Handhabe über die Setzung von Anreizen hinaus ist eine Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen für ein Hochlaufen der Wasserstoffherzeugung in Deutschland notwendig. Aktuell macht die hohe Abgaben- und Steuerlast auf Strom den Betrieb von Elektrolyseuren zur Wasserstoffherzeugung betriebswirtschaftlich unrentabel.

Notwendig könnte zudem eine Kostensenkung der Wasserstoffherzeugung auf unter 500 Euro/kW sein. Forschungspotenziale bestehen hier vor allem in der Automatisierung der Produktion, die aktuell noch auf Manufakturniveau erfolgt (Hebling et al., 2019). Da bisher keine Massenfertigung von Elektrolyseuren etabliert worden ist, besteht für Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus die Möglichkeit, hier zukünftig eine zentrale Position einzunehmen. Beim Aufbau einer Elektrolyseindustrie, die auch internationale Märkte bedienen kann, sind Maschinenbauer aus Deutschland mit ihren Kompetenzen und Wertschöpfungsketten in einer erfolgversprechenden Position (Hebling et al., 2019). Allein für deutsche Hersteller von Elektrolyseuren und Brennstoffzellen wird die mögliche Wertschöpfung auf 10 Mrd. Euro für 2030 bzw. 32 Mrd. Euro für 2050 taxiert (Hebling et al., 2019). Entlang der gesamten Wertschöpfungskette grünen Wasserstoffs leitet sich bis 2050 eine jährliche Bruttowertschöpfung von 2 Mrd. bis 30 Mrd. Euro, bzw. 20.000 bis 80.000 Arbeitsplätzen ab (Merten et al., 2020). Das Potenzial von grünem Wasserstoff ist immens. Es wurde bereits ein langer Weg der Entwicklung durchschritten, nun bedarf es einer zügigen und kurzfristigen Umsetzung, um im internationalen Wettbewerb den Trend in dieser technologischen und strukturellen Transformation zu setzen.

Literatur

- Bach, S., H. Bär, K. Bohnenberger, S. Dullien, C. Kemfert, M. Rehm, K. Rietzler, M. Runkel, S. Schmalz, S. Tober, und A. Truger (2020), Sozial-ökologisch ausgerichtete Konjunkturpolitik in und nach der Corona-Krise, Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Wirtschaft_und_Umwelt/sozial_oe_konjunkturpolitik_forschungsvorhaben_bf.pdf (23. November 2020).
- BAG (Bundesamt für Güterverkehr) (Hrsg.) (2020), Mautstatistik, Jahrestabellen 2020.
- Bludau, J., A. Ehlert und J. Wedemeier (2020), Die Entwicklung des Mobilitätsverhaltens in Bremen im Zuge der Corona-Pandemie, in J. Wedemeier und J. Günther (Hrsg.), Struktureller Umbruch durch COVID-19: Implikationen für die Innovationspolitik im Land Bremen, *HWVI Policy Paper*, 128.
- BMF (Bundesministerium der Finanzen) (2020), Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken, Ergebnis Koalitionsausschuss 3. Juni, https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Konjunkturpaket/2020-06-03-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (23. November 2020).
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (Hrsg.) (2020), Klimaschutz in Zahlen – Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik Ausgabe 2020, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2020_broschuer_e_bf.pdf (17. November 2020).
- BMW (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2011), Untertagespeicher für Erdgas, Rohöl, Mineralölprodukte und Flüssiggas, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Infografiken/Alt/uebersichtskarte-der-untertagespeicher.html> (23. November 2020).
- BMW (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2020), Die Nationale Wasserstoffstrategie.
- BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (Hrsg.) (2020), Amtliche Güterkraftverkehrsstatistik, Güterverkehr der Lkw

- über 3,5 t Nutzlast und der Sattelzugmaschinen, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/amtliche-gueterkraftverkehrsstatistik.html> (7. Dezember 2020).
- DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); Ludwig-Bölkow-Systemtechnik (LBST), Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) und KBB Underground Technologies (2015), Studie über die Planung einer Demonstrationsanlage zur Wasserstoff-Kraftstoffgewinnung durch Elektrolyse mit Zwischenspeicherung in Salzkavernen unter Druck.
- Europäische Kommission (2020a), An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2020) 741 final, Brüssel.
- Europäische Kommission (2020b), A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2020) 301 final, Brüssel.
- Gerbert, P., P. Herhold, J. Burchardt, S. Schönberger, F. Rechenmacher, A. Kirchner, A. Kemmler und M. Wünsch (2018), Klimapfade für Deutschland, Boston Consulting Group & Prognos.
- Hebling, C., M. Ragwitz, T. Fleiter, U. Groos, D. Härle, A. Held, M. Jahn, N. Müller, T. Pfeifer, P. Plötz, O. Ranzmeyer, A. Schaadt, F. Sensfuß, T. Smolinka und M. Wietschel (2019), Eine Wasserstoff-Roadmap für Deutschland, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI & Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme.
- Hydrogen Council (2017), Hydrogen scaling up: A sustainable pathway for the global energy transition.
- IHK Nord (2019), Positionspapier zu den Eckpunkten einer norddeutschen Wasserstoff-Strategie vom 2. Mai, <https://www.ihk-nord.de/blueprint/servlet/resource/blob/4500758/0ca17dbe9ff1b39527f85380512d306f/20190807-positions-papier-wasserstoff-data.pdf> (13. November 2020).
- IEA (International Energy Agency) (2019), The Future of Hydrogen, Seizing today's opportunities, Final Report, <https://webstore.iea.org/the-future-of-hydrogen> (17. November 2020).
- IN4Climate.NRW (2019), Wasserstoff als Schlüssel zur erfolgreichen Energiewende: den Einstieg jetzt ermöglichen, Diskussionsbeitrag zur Entwicklung der nationalen Wasserstoffstrategie.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2020), AR6 Climate Change 2021: Impacts, Adaptation and Vulnerability, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii> (23. November 2020).
- Jahn, M., P. Schumacher, J. Wedemeier und A. Wolf (2020), Combined Transport in Europe: Scenario-based Projections of Emission Saving Potentials, *HWWI Research Paper*, 192.
- Joest, S., M. Fichtner, M. Wietschel, U. Bünger, C. Stiller, P. Schmidt und F. Merten (2009), Studie zur Frage „Woher kommt der Wasserstoff in Deutschland bis 2050?“, Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und in Abstimmung mit der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW).
- Kruse, M. und J. Wedemeier (2020), Nach COVID-19-Schock – Impulse für eine nachhaltige Konjunkturpolitik in Bremen, *HWWI Policy Paper*, 125.
- Kruse, M., J. Thiele, T. Wendler und P. Kerner (2020), Die Potenziale grünen Wasserstoffs in Bremen – eine kurze Übersicht, in J. Wedemeier und J. Günther (Hrsg.), Struktureller Umbruch durch COVID-19: Implikationen für die Innovationspolitik im Land Bremen, *HWWI Policy Paper*, 128.
- Kumar, S. (2015), Role of Hydrogen in the Energy Sector, doi: 10.1007/978-3-319-14087-2_1.
- Lebling, K., M. Ge, K. Levin, R. Waite, J. Friedrich, C. Elliott, C. Chan, K. Ross, F. Stolle und N. Harris (2020), State of Climate Action: Accessing Progress toward 2030 and 2050, World Resources Institute.
- Merten, F., A. Scholz, C. Krüger, S. Heck, Y. Girard, M. Mecke und M. Goerge (2020), Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Produktion, Studie für den Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V., Wuppertal Institut & DIW Econ.
- MWIDE (Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen) (2020), Wasserstoff-Roadmap Nordrhein-Westfalen.
- Nymoer, H., S. C. Sendler, R. Steffen und R. Pfeiffer (2019), Quote erneuerbare und dekarbonisierte Gase, Kurzstudie im Auftrag der Vereinigung der Fernleitungsnetzbetreiber Gas e.V.
- Statistisches Bundesamt (2008), Klassifikation der Wirtschaftszweige.
- Statistisches Bundesamt (2019), Betriebe und Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) – Stichtag 30.09. – regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte – Verarbeitendes Gewerbe: Jahre ab 2009 mit WZ 2008.
- Statistisches Bundesamt (2020), Kraftfahrzeugbestand nach Kraftfahrzeugarten – Stichtag 01.01. – regionale Tiefe: Krise und kreisfreie Städte – Statistik des Kraftfahrzeug- und Anhängerbestandes.
- STMWI (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie) (2020), Bayerische Wasserstoffstrategie.
- Stratmann, K. (2020), Wie Deutschland sich den Zugriff auf grünen Wasserstoff sichern will, <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiepolitik-wie-deutschland-sich-den-zugriff-auf-gruenen-wasserstoff-sichern-will/26628702.html> (17. November 2020).
- Weichenhain, U., S. Lange, J. Koolen, A. Benz, S. Hartmann, D. Heilert, S. Henninger und T. Kallenbach (2020), Potenziale der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Industrie in Baden-Württemberg, Roland Berger, Studie für das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg.
- Wietschel, M., S. Ullrich, P. Markewitz und F. Schulte (Hrsg.) (2015), Energietechnologien der Zukunft – Erzeugung, Speicherung, Effizienz und Netze, Springer Fachmedien.

Title: *Potential Green Hydrogen: Long Road to Development, Short Time to Implementation*

Abstract: *The aim of the paper is to examine the areas in which there is a potential for hydrogen use in Germany. The race to the top has already started. Green hydrogen's potential is immense. The long road to development has already been undertaken, and now a rapid implementation is required to prepare this technological and structural transformation for international competition. The paper considers from an administrative perspective how the production and application potentials are distributed in Germany, from which recommendations for further actions are derived.*

JEL Classification: R10, R11, Q2

Klaus Kornwachs, Nico Stehr

Die Frage der Qualifizierung in einer digitalisierten Gesellschaft

Die Digitalisierung treibt den Wandel der Welt der Arbeit voran. Dieser Wandel könnte durch die wissenschaftlich-technische Dynamik, die von Unternehmen kontrollierte Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften oder vielmehr durch das Qualifikationsangebot der Arbeitnehmenden determiniert sein. Dabei ist fraglich, welcher kognitiven und sozialen Fertigkeiten es in der Vierten Industriellen Revolution bedarf.

Die Vorstellung fixer Berufsbilder hat bis auf den heutigen Tag sowohl einen prägenden Einfluss auf die Lebensentwürfe junger Menschen als auch auf das herrschende Selbstverständnis der arbeitenden Menschen. Die in Deutschland ausgeprägte Kopplung von Zertifizierung, die aufgrund einer Ausbildung zustande kommt, und dem Recht, diesen Beruf auch auszuüben, stützt das tradierte Bild des Berufs und seines gesellschaftlichen Stellenwerts. Es wäre verwunderlich, wenn die Digitalisierung nicht auch diese Tradition beeinflussen würde.

Wissen, also Kenntnisse, Fähigkeiten und Handlungsmöglichkeiten (Stehr, 2015; Stehr und Adolf, 2018) sind seit jeher als Voraussetzung für ökonomische und gesellschaftliche Teilhabe und verantwortungsvolle Mitwirkung sowohl in der Arbeitswelt wie auch in der Gesellschaft verstanden und gefördert worden. Die technische Entwicklung, insbesondere der sich ab den 1980er Jahren abzeichnende Siegeszug des Computers durch alle Arbeits- und Lebensbereiche hat die Bedeutung fixer Berufsbilder immer mehr schwinden lassen. Neue Berufe entstehen, viele herkömmliche Qualifikationen werden nicht mehr gebraucht. Die Studien überstürzen sich, ob nun mehr neue Jobs entstehen oder bisherige Jobs der „schöpferischen Zerstörung“, wie es der Ökonom Joseph Schumpeter (2005, Kap. 7) nannte, zum Opfer fallen. Natürlich geben diese fragilen Prognosen kaum unmittelbar Auskunft über die Art der typischen Handlungsfertigkeiten und -möglichkeiten der sich entwickelnden Arbeitswelt. Was bestimmt die Zukunft unserer Welt der Arbeit?

Als Digitalisierung bezeichnet man etwas ungenau die Durchdringung und Automatisierung von Prozessen, An-

lagen und Geräten im Produktions-, Versorgungs-, Dienstleistungs- oder privaten Bereich mit Informations- und Kommunikationstechnik sowie mit Softwarekomponenten der Künstlichen Intelligenz und der Robotik. Ob diese Digitalisierung zu einer Neuschöpfung gesellschaftlicher und ökonomischer Strukturen führt oder eher zu einer schöpferischen Zerstörung, ist Gegenstand öffentlicher und wissenschaftlicher Kontroversen (Acemoglu und Restrepo, 2018a, b; Autor, 2015; Bollmann, 2018; Neufeind et al., 2018). Teil dieser Diskussion ist es, welche Qualifikationen noch gebraucht werden und welche nicht. Wissenschaftlich findet sich aber vergleichsweise wenig, insbesondere, wenn es um die expliziten Bestimmungen künftiger Qualifikationsbedarfe geht (Stokey, 2018). Noch weniger wissen wir über den künftigen sozio-strukturellen Kontext der zukünftigen Arbeit. Allerdings zeichnen sich gesamtgesellschaftliche Veränderungen ab, die wahrscheinlich einen signifikanten Einfluss auf die soziale Organisation von Arbeit haben. Dieser Effekt wird durch die derzeitige, noch nicht so schnell ausgestandene Corona-Krise aller Voraussicht nach verstärkt, sodass wir in einer post-pandemischen Gesellschaft auch eine veränderte Arbeitsgesellschaft haben werden. Als ein Effekt kann die Beschleunigung der Digitalisierung schon jetzt beobachtet werden (Harhoff, 2020).

Prof. em. Dr. phil. habil. Klaus Kornwachs lehrte Technikphilosophie an der Brandenburgisch Technischen Universität Cottbus und ist Honorarprofessor an der Universität Ulm.

Prof. em. Nico Stehr, Ph.D., war Karl-Mannheim Professor für Kulturwissenschaften an der Zeppelin Universität Friedrichshafen.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Konzepte und Prognosen haben einen blinden Fleck

Die Publikationen und Gutachten, die eine entscheidende Veränderung der Welt der Arbeit aufgrund der Digitalisierung voraussagen, werden immer zahlreicher und drängender (Frey und Osborne, 2017; Manyika et al., 2017, 2018; Arntz et al., 2018; World Economic Forum, 2020). Die aktuellen Diskussionen um den künftigen Qualifizierungsbedarf für die Welt der Arbeit infolge der Digitalisierung sowohl im Dienstleistungssektor als auch im Konsumgüter- und im Investitionsgüterbereich betonen zwar immer das „Dass“, haben aber nur selten die konkreten Inhalte künftiger Kenntnisse und künftigen Könnens zum Gegenstand, geschweige denn Aussagen über den Kontext, in dem Arbeit zunehmend stattfindet.

Die Prognosen über die Zahl der Beschäftigten, die von den technischen Veränderungen betroffen sein werden, schwanken heftig. Für die Automatisierungswahrscheinlichkeit des Tätigkeitsprofils vorhandener Berufe in den nächsten 10 bis 20 Jahren kam die umstrittene Frey-Osborn-Studie (2017) in den USA auf 47 % der Beschäftigten, in Deutschland lauten andere Schätzungen auf 12 % bis 20 % (Effenberger et al., 2017). Natürlich geben diese fragilen Prognosen kaum unmittelbar Auskunft über die Art der typischen Handlungsmöglichkeiten der sich entwickelnden Arbeitswelt.

Unabhängig von speziellen Methoden der Datenerhebung und -auswertung und der anscheinend völlig unterschiedlichen Interpretationen des Datenmaterials ist es deshalb vernünftiger, weniger auf die Berufe und ihre potenzielle Gefährdung durch Systeme der Robotik und der Künstlichen Intelligenz zu schauen, als auf die Charakteristik der Tätigkeiten, die tatsächlich ausgeübt oder obsolet werden. Denn die Art der Tätigkeiten sowie deren Voraussetzungen, Inhalte und Formen ändern sich immer wieder. Damit entwickeln sich die Tätigkeitsprofile, die neue Qualifikationen erfordern. Dies führt zu neuen Berufen, Arbeitsabläufen und Organisationsformen, und ebendies führt zu neuartigen Produkten und Dienstleistungen.

Mittlerweile ist von industrieller Seite auf die prospektiven Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt hinsichtlich des Qualifizierungsbedarfs und auf den Handlungsbedarf eindringlich hingewiesen worden (Jacobs et al., 2017; Gugemoos et al., 2018; Döbel et al., 2018; Ittermann et al., 2015; Übersicht bei Peruffo et al., 2018). So verweisen die meisten Studien beim Thema Digitalkompetenz zurecht darauf, dass Technikkompetenz weiterhin wichtig bleibt – also das Wissen um die physikalisch-technischen Grundlagen der Geräte und Einrichtungen, über die materielle Prozesse gesteuert werden, und das Können im Umgang mit ihnen. Aber es bleibt ein Geheimnis, worin Digitalkom-

petenz eigentlich besteht: Was muss man wissen, was muss man können, um Potenziale digitaler Technologien erkennen, digitale Lösungen schaffen und betreiben oder gar digitale Geschäftsmodelle entwickeln zu können?

Um diese Anforderungen erfüllen zu können, müssen Hersteller, Dienstleister und Benutzer in der Lage sein, Prozesse, an deren Kontrolle und Gestaltung Interesse besteht, zuerst einmal formal (also mathematisch) zu beschreiben, sodass mit Hilfe dieser Beschreibungen die geeigneten Algorithmen herausgesucht, modifiziert oder neu entwickelt werden können. Auf Basis dieser Algorithmen können die Programmierer im Rahmen bestimmter Vorgaben ihre Programmpakete schreiben, die dann von Anwendern z.B. in verteilten Systemen genutzt werden können. Geschäftsmodelle zu digitalisieren bedeutet, ein auf Rationalisierungsinteressen basierendes Modell eines ökonomisch-organisatorischen Prozesses zu entwickeln und dieses dann als Glied in einer Wertschöpfungskette programmtechnisch abzubilden.

Digitale Kompetenz hieße dann nicht, lediglich einige Programmiersprachen zu beherrschen, sondern ein breites Wissen über mögliche Algorithmen zu haben und gute Modelle bauen zu können. Das läuft letztlich auf eine nicht nur gute mathematische und systemanalytische (Aus-) Bildung hinaus, sondern auch auf eine Orientierungsfähigkeit, welche die Handelnden in die Lage versetzt, sich gleichzeitig über die möglichen sozialen, psychologischen und kulturellen Folgen solcher Modellierungen und ihres technisch-organisatorischen Einsatzes kundig zu machen.

Drei Erklärungsmodelle

Es gibt drei dominante Erklärungsmodelle, die seit Beginn der modernen Arbeitswelt die Entwicklung der Zukunft der Arbeitsprozesse dominieren. Dies gilt auch für den Wandel der Welt der Arbeit durch die Digitalisierung.

1. *Die wissenschaftlich-technische Dynamik als autonome Ursache des sozialen Wandels der Welt der Arbeit.* Es lässt sich kaum bezweifeln, dass Wissenschaft und Technik in den vergangenen Jahrzehnten die Produktionsprozesse und Dienstleistungsabläufe massiv beeinflusst und verändert haben.
2. *Die wachsende und von Unternehmen kontrollierte Nachfrage nach qualifizierteren Arbeitnehmenden als autonomer Auslöser der massiven Veränderungen der Arbeitswelt.* Die Nachfrage nach besser qualifizierten Belegschaften hat sich signifikant verstärkt.
3. *Das wachsende Angebot von besser gebildeten und ausgebildeten Arbeitskräften als autonome Ursache*

für den Wandel der Welt der Arbeit in den vergangenen Jahrzehnten. Umfangreiche statistische Zahlen dokumentieren den Anstieg in den Qualifikationen der Beschäftigten. Es sind das kollektive, produktive Wissen und die wachsenden Fertigkeiten der Arbeitenden, die die Wirtschaft voranbringen.

Die drei Erklärungsmodelle des sozialen Wandels der Welt der Arbeit haben gleichzeitig eine bemerkenswerte Affinität zu politischen Standpunkten und Interessen unterschiedlicher gesellschaftlicher Klassen: Es überrascht nicht, dass das bevorzugte Erklärungsmodell der Arbeitgeberseite und ihrer Organisationen von der Vorstellung bestimmt ist, dass die Veränderungen der Berufswelt von der Nachfrage geprägt seien, die von Managern bestimmt und kontrolliert wird. Arbeitgeber behaupten fälschlicherweise, dass sie die Zukunft der Arbeit kennen, und dass sie besonders in der Lage seien, mit Hilfe dieser Erkenntnisse Art, Ausbildung und Umfang der Nachfrage abzuschätzen oder zumindest mitbestimmen zu können. Die Organisationen der Arbeitnehmer und in vielen Fällen die Arbeitenden selbst sind dagegen überzeugt, dass es das Angebot sei, das die Zukunft der Welt der Arbeit bestimme. Was Unternehmen innovativ macht, seien die Qualitäten des Angebots.

Das technikzentrierte Erklärungsmodell dagegen wird von Zukunftspropheten, manchen Wissenschaftlern und oft von Ingenieursseite favorisiert. Die Dynamik der Technik und Wissenschaft sei wie schon in der Vergangenheit der Motor der Zukunft der Arbeit und der sie auszeichnenden Fertigkeiten. Von der Dampfmaschine zur Digitalisierung verlaufe daher eine gerade Linie. Wenn Wissen seit jeher Voraussetzung für ökonomische und gesellschaftliche Prosperität war und ist, dann erklärt dies z. B., warum westeuropäische Gesellschaften häufiger als andere Regionen dieser Welt die bisher entscheidenden technischen Entwicklungen der Menschheit voranbrachten.

Aber welche neuen Handlungsfertigkeiten zählen in einer „digitalisierten“ Gesellschaft und einer sich immer radikal verändernden Welt der Arbeitsprozesse? Kommt es zu einer Umkehrung in der Bedeutung der drei Erklärungsmodelle? Wer oder was bestimmt diese Fertigkeiten, wo erlernt man sie und in welchem sozialen Kontext sind sie besonders effektiv? Lassen sich dazu überhaupt valide Aussagen machen?

Die inhaltliche Frage nach der Qualifikation

Es gibt zwei Zugangswege:

- Erstens könnte eine Untersuchung von gescheiterten und erfolgreichen jungen Unternehmen wichtige Hin-

weise auf produktive Fertigkeiten im Zeitalter der Digitalisierung geben. Dies wäre ein empirischer Ansatz.

- Zweitens verweisen die bisher bekannten gesamtgesellschaftlichen Veränderungen auf ein entscheidendes Moment als Basis für die Möglichkeit neuer Fähigkeiten in der Arbeitswelt. Als Beispiel für den relevanten strukturellen Wandel sei auf das sogenannte Produktivitätsparadoxon verwiesen.

In den 1990er Jahren konstatierten Ökonomen in allen wichtigen Industrieländern ein Phänomen, das sie das Produktivitätsparadoxon nannten (Brynjolfsson et al., 2017; Stehr, 2000). Trotz immenser Investitionen durch die Unternehmen in die Informationstechnologie zeigte sich keine der üblichen ökonomischen Folgen, die man hätte erwarten können, nämlich eine deutliche Verbesserung der Produktivitätsergebnisse der Unternehmen. Dies ist auch heute wieder zu beobachten: Im laufenden Jahrzehnt ist das durchschnittliche Produktivitätswachstum trotz weiter hohen Investitionen vor der Corona-Krise auf 1 % geschrumpft. Dies unterstreicht unsere These, dass bestimmte technische Entwicklungen vom steigenden Niveau und der zunehmenden Verfügbarkeit von Qualifikationen bestimmt werden. Investitionen sind dabei zwar notwendig, aber nicht hinreichend.

Der blinde Fleck der Ökonomie sind gesamtgesellschaftliche Veränderungen in ihren Auswirkungen auf die Organisationsstruktur der Arbeit und der Unternehmen. Die Distanz in der Bildung von Management und Arbeiterschaft schrumpfte massiv. Die Hierarchien wurden flacher. Die Autonomie der Angestellten wuchs. Der strukturelle Wandel beförderte Erwartungen der abhängig Beschäftigten. Das Management musste reagieren. Denn es war der durch gesamtgesellschaftlichen Wandel veränderte soziale Kontext, der die neuen Fertigkeiten und Fähigkeiten möglich machte und sie zugleich erforderte, um produktiver werden zu können.

Die dringende Forschungsfrage müsste deshalb lauten:

- Welche Fertigkeiten und welches Wissen führen in einer sich digital transformierenden Gesellschaft sowohl zur Teilhabe, zu Innovationen und damit zur Bewahrung des Wohlstands? Es sollten diejenigen kognitiven und sozialen Fähigkeiten interessieren, die unter den Bedingungen der Vierten Industriellen Revolution nicht nur in der Arbeitswelt, sondern auch gesamtgesellschaftlich am besten geeignet sind, die Aufgaben einer permanenten innovativen Dynamik zu meistern. Denn man kann durchaus von einer Art Hase-und-Igel-Spiel zwischen technologischer Entwicklung und der notwendigen (Nach-)Qualifizierung ausgehen, die zur

effizienten Nutzung und befriedigenden Bewältigung dieser technologischen Entwicklung notwendig wären (Goldin und Kart, 2008).

- Zudem müssten im Rahmen des Digitalisierungsprozesses der örtlichen Industrie genau diejenigen organisatorischen Voraussetzungen ermittelt werden, die geeignet sind, Innovationen zu ermöglichen und sie produktiv begleiten zu können. Denn die organisatorischen Veränderungen reagieren wiederum auf den gesamtgesellschaftlichen Wandel.

Der Prozess der Durchdringung aller Lebensbereiche, insbesondere aber der Industrie mit Steuerungs- und Kontrollleistungen, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, wird zwar bestimmte Qualifikationen ersetzen und andere erfordern, aber keinesfalls die Notwendigkeit der Qualifizierung selbst ersetzen, um für diesen Transformationsprozess gerüstet zu sein (Elding und Morris, 2018). Daher dürfte es kaum ausreichend sein, die Mitarbeitenden künftig nur mit Hilfe von „smart devices“ qualifizieren zu wollen.

Die Frage nach dem Qualifizierungsbedarf

Die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen oder technischen Kräfte, welche die Digitalisierung der Arbeitswelt bestimmen werden, erstens als Ergebnis des wirtschaftlichen Interesses der Arbeitgeber- und Eigentümerseite an den Produktionsmitteln oder des Managements beschrieben, zweitens als massive Veränderungen des technologischen Regimes (z. B. Iversen und Soskice, 2019) oder drittens als Veränderungen der Qualifikation der Arbeitskräfte. Diese letzte Position entspricht unserer oben genannten These. Mit anderen Worten, es ist wahrscheinlich, dass es das Angebot von Fähigkeiten und nicht die Nachfrage nach bestimmten Kompetenzen der Arbeitnehmer ist, die einen entscheidenden Einfluss auf die Transformation der Welt der Arbeit haben. Weder verändert sich die Technik autonom, noch wissen Management oder Arbeitgeber und deren Organisationen, welche Fähigkeiten in absehbarer oder sogar mittelfristiger Zukunft zählen werden.

Um diese Fragen näher zu untersuchen, wäre es geboten, den tatsächlichen Qualifizierungsbedarf nicht nur quantitativ, sondern auch materialiter, also auf seine Inhalte hin, zu beforschen. Hierzu wäre es nicht nur erforderlich, diese Erhebungen in den betroffenen Produktions- und Dienstleistungsbereichen durchzuführen, sondern auch die Qualifizierungsbedarfe zu bestimmen. Diese würden sich daraus ergeben, dass die entsprechenden Technologien zu veränderten Lebenssituationen in ökonomischer, sozialer wie kultureller Hinsicht führen können. Unter Berücksichtigung auch der geschichtlichen Entwicklung (Autor, 2015; Harari, 2018; Markert et al., 2017), wären

dann die Aspekte der Demografie (Bloom et al., 2018), des oben genannten Produktionsparadoxons, der Standardisierung (Lee und Sohn, 2018), der Künstlichen Intelligenz (Acemoglu und Restrepo, 2018a; Furman und Seamans, 2018; Varian, 2018), der Politik (Agrawal et al., 2018; Aksoy et al., 2018), der Makroökonomie (Arntz et al., 2018; Elding und Morris, 2018) und des Personalmanagements (Kornwachs, 2018) in interdisziplinärer Herangehensweise (Stehr und Weingart, 2000) zu berücksichtigen. Gleichzeitig müsste gefragt werden, wann, wie und wo man zukunftsfähige, also die Arbeitswelt verändernde, Handlungsfähigkeiten vermitteln kann.

Dies bedeutet, sich auf die Fähigkeiten und Kompetenzen konzentrieren, welche die Digitalisierung der Arbeitswelt voranbringen und somit zu dem führen, was zunehmend als Bedingungen eben dieser Vierten Industriellen Revolution beschrieben wird. Wir gehen davon aus, dass diese Kompetenzen auch für das Verhalten der Menschen in anderen gesellschaftlichen Bereichen von Bedeutung sein werden. Wir sind uns dabei der Gleichzeitigkeit der ungleichzeitigen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Bedingungen wohl bewusst. Neuartige Fähigkeiten koexistieren mit Kompetenzen der industriellen Welt des 20. Jahrhunderts, ebenso wie handwerkliche Kompetenzen neben den industriellen Fertigkeiten im ausgehenden 19. Jahrhundert erforderlich waren.

Das heißt, dass die Fähigkeiten, die man vorläufig als konstitutiv für produktive Arbeitsbeziehungen im „vierten Zeitalter“ identifizieren kann, unweigerlich neben den Fähigkeiten bestehen werden, die unter den Bedingungen früherer industrieller Revolutionen entstanden. Bei den meisten öffentlichen Diskussionen über Roboter geht es überwiegend um ihre ersetzenden Auswirkungen auf die Arbeitsplätze (Bollmann, 2018; Dispan und Schwarz-Kocher, 2018). Es ist jedoch weniger interessant, ob die künftige Automatisierung, der Einsatz von Robotern und Künstlicher Intelligenz per Saldo mehr Arbeitsplätze schaffen als vernichten wird. Solche Abschätzungen sind weitgehend unsicher.

Das Interesse muss vielmehr den Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kompetenzen gelten, die beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz, Industrie 4.0 und Robotern deren Arbeitsleistung erst ermöglichen und ergänzen können. Die Spannweite des zu erwartenden Wandels bei solchen komplementären Fähigkeiten ist wahrscheinlich weniger groß und der Wandel wird weniger schnell sein als der Wandel bei den technologischen Entwicklungen im Bereich der Robotik und der Künstlichen Intelligenz selbst. Wir wissen nicht wirklich, was Robotik und Künstliche Intelligenz im nächsten Jahrzehnt werden leisten können und welche Facetten von Wirtschaft und Gesellschaft genau betroffen sein werden.

Konzentriert man sich auf die Arbeitswelt, darf deren Einbettung in gesamtgesellschaftliche Verhältnisse jedoch nicht aus dem Auge gelassen werden. Die Arbeitswelt ist eine in vieler Hinsicht klar umschriebene soziale Institution. Sie umfasst jedoch auch eine Vielzahl institutioneller Regelungen, z. B. die Bereiche, die Marktkräften oder staatlichen Regulierungen unterliegen, oder den verschiedenen Interessen und Beeinflussungspotenzialen von Gewerkschaftlern, Arbeitnehmern, Aktionären oder Managern. Somit ist die Arbeitswelt ideal geeignet, um die gesellschaftlichen Voraussetzungen sowie die Auswirkungen der Digitalisierung der Produktions- und Dienstleistungstechnologie auf die Arbeit und der Arbeit auf die Gesellschaft umfassend zu untersuchen.

Kognitive und soziale Fertigkeiten in der Vierten Industriellen Revolution

Nach unserer These über die Gleichzeitigkeit des Nicht-Gleichzeitigen sind die meisten Technologien, die mit der Vierten Industriellen Revolution einhergehen, „destruktiv“ und „neu“ und hängen mit Erweiterungen und Verbesserungen zusammen, die das dritte Zeitalter der 1980er und 1990er Jahre konstituieren (Pollock, 1956; Autor, 2015). Dies gilt insbesondere für die Mikroelektronik, d. h. den damaligen Einsatz von Computern zuerst in der Produktion und dann im Bürobereich. Daraus ergaben sich organisatorische Fragen hinsichtlich ihrer Verwendung, ihrer dauerhaften Verbesserung und ihrer Auswirkung auf die Organisationsformen. Das „vierte Zeitalter“ baut auf diesen Entwicklungen auf und umfasst nun Robotik, Künstliche Intelligenz, Quantencomputer oder die cyber-physischen Systeme, das „Internet der Dinge“, d. h. Erweiterungen der Technologie, die alle Wirtschaftssektoren betreffen, von der Landwirtschaft über die Herstellung bis hin zum Dienstleistungssektor.

Im Jahr 1987 erhielt der Ökonom Robert Solow den Nobelpreis für die Beobachtung, dass das Wirtschaftswachstum als eine Funktion von Kapitaleinsatz und darüber hinaus unter anderem zwei weiteren Variablen dargestellt werden kann: zum einen die Zahl von Menschen, die arbeiten, und zum anderen die Arbeitskraft (*labor force*), die intelligent durch technologischen Fortschritt unterstützt wird (Solow, 1956). Wir interpretieren die Beobachtung von Solow dahingehend, dass intelligentes Arbeiten die Mobilisierung von Wissen bedeutet. Aber was sind Wissenskapazitäten und warum ist die Wissenskompetenz der Kern wirtschaftlicher und politischer Kapazität?

In einem ersten Ansatz unterscheiden wir zwischen komplementären, transformativen Fähigkeiten, die in der dritten Stufe der Industriellen Revolution gebraucht werden, und traditionellen Fähigkeiten, die man zur zweiten und ersten

Stufe zuordnen kann. Unser Fokus liegt auf komplementären oder Wissensfähigkeiten der vierten Stufe (Stehr, 2015, 110-122). Wissensfertigkeiten können als eine Reihe von sozialen und intellektuellen Kompetenzen und Fähigkeiten definiert werden, also Fertigkeiten und Eignungen, um etwas zu erreichen oder etwas zu vermeiden. Wissensfähigkeiten bilden einen essenziellen Hintergrund für folgende wichtige Kompetenzen wie der Fähigkeit,

- Möglichkeiten in einem Ermessensspielraum zu nutzen,
- Schutz zu organisieren,
- zu kommunizieren und effektiv teilzunehmen,
- mehrere, manchmal widersprüchliche Aspekte zu berücksichtigen,
- Widerstand zu mobilisieren,
- etwas zu vermeiden oder auszuschließen,
- neue und überzeugende Ideen oder Ansichten hervorzubringen,
- über das eigene Denken nachzudenken,
- mit Versagen fertig zu werden,
- Verantwortlichkeiten zu erkennen und Verantwortung wahrzunehmen.

Aus der Aufzählung der in einer digitalen Arbeitswelt zählenden Fertigkeiten wird umgekehrt deutlich, dass die Arbeitnehmer mit einem hohen Freiheitsgrad operieren. Dies bedeutet auch, dass sie einen Arbeitskontext präferieren, in der ihr Freiheitsgrad besonders ausgeprägt ist und dass sie in einem solchen Kontext besonders erfolgreich sein dürften.

Um die Jahrtausendwende herum wurden neue Fertigkeiten und Verhaltensweisen propagiert und gefordert wie z. B.

- Design Thinking (Curedale, 2012),
- Agiles Arbeiten (Hackl und Gerpott, 2015),
- Umgang mit lernenden Maschinen (Brynjolfsson, 2018),
- Ko-Entwicklung in Living Labs (Katsky, 2012; Kornwachs, 2015),
- Selbstlernkompetenz.

Bei all diesen Bestimmungen der neuen Qualifikationsanforderungen für eine nicht absehbare zukünftige Entwicklung wird man die Erkenntnisse aus der Arbeitspsychologie (z. B. Ulich, 2011), des Personalmanagements (Lewis und Heckmann, 2006), der Erziehungswissenschaften (Landwehr, 2016), der Bildungspolitik (Kultusministerkonferenz, 2017) sowie Fragen der Ingenieurausbildung (Cress et al., 2018; acatech, 2016; VDI, 2018) mitberücksichtigen müssen.

Wenn man versucht, die Erkenntnisse aus der Arbeitspsychologie und der Ingenieurausbildung mit zu berücksichtigen, ist kritisch zu beobachten, welcher Wissens-

und Fertigungsbegriff die FuE-Programme der Künstlichen Intelligenz entwickelt haben und propagieren. Als Forschungsaufgabe wäre es deshalb dringend erforderlich, den Qualifizierungsbedarf weniger quantitativ, sondern inhaltlich zu erfassen, den Bedarf entsprechend den obigen rubrizierten Schlüsselfähigkeiten einzuordnen und bei empirischer Evidenz diese Rubrifizierung zu ändern. Anwendungsbeispiele zu finden, also Personen, die solche Fähigkeiten ausüben und praktizieren und als Stellvertreter pars pro toto dienen können, müsste bei Startup Unternehmen als ein geeignetes Untersuchungsfeld nicht schwer sein. Solche Unternehmen können in der Regel auf kein Qualifikations- und Kompetenzangebot zugreifen, das vom Bildungs- und Ausbildungssystem schon spezifisch erzeugt worden wäre. Vielmehr sind solche Unternehmen gezwungen, einen eigenen Qualifizierungsprozess „on the job“ durchzuführen. Dabei müssen sie versuchen, herauszufinden, welche Fähigkeiten die neuen technologische Geräte, Anlagen und Systeme sowie ihre Mensch-Maschine-Schnittstellen erfordern.

Perspektiven

Neu dürfte die Verknüpfung interdisziplinärer sowie theoretischer, sozialgeschichtlicher, methodologischer und empirischer Perspektiven sein. Diese interdisziplinäre Perspektive müsste durch eine Zusammenarbeit von Ingenieurs- und Sozialwissenschaften getragen werden, in der beispielsweise gefragt wird:

- Inwieweit und wie finden sich menschliche Fähigkeiten in technologischen Geräte implizit wieder?
- Welche Fähigkeiten zur Bewältigung neuer Aufgaben erfordern die neuen technologischen Geräte, Anlagen und Systeme sowie ihre Mensch-Maschine-Schnittstellen?
- Wie machen kognitive Fähigkeiten technologische Innovationen in erster Linie erst möglich?

Diese Fragen nehmen sowohl die Bedingungen für die Möglichkeit der technologischen Entwicklung als auch die Auswirkungen technologischer Entwicklungen auf Arbeit und Gesellschaft in den Blick. Diese Wechselwirkung kommt gerade bei der Digitalisierung anhand der Veränderungen der Arbeitsorganisation zum Vorschein (Döbel et al., 2018). Denn diese ziehen auch Änderungen in der Ausbildung, der technologischen Bildung und den Curricula nach sich (Fadel et al., 2015; Ittermann et al., 2015; Neufeind et al., 2018; Stokey, 2018). Die Schulen lediglich mit Laptops und schnellem Netz auszustatten, ist zwar vernünftig, aber wird die grundsätzliche Frage nicht beantwortet: Was werden wir für die Bewältigung unserer Aufgaben einer zukünftigen Arbeitswelt, deren Konturen wir noch nicht einmal kennen, wissen und können müssen, damit wir zu den Bestimmern gehören? So trivial es

auch klingen mag, es sind vor allem Menschen, die eine digitale Wirtschaft und Gesellschaft ausmachen. Was sich nicht ändert: Wie beim Pferderennen setzt man auf den Jockey und nicht auf das Pferd.

Literatur

- acatech (Hrsg.) (2016), Kompetenzentwicklungsstudie Industrie 4.0 – Erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen, <http://www.acatech.de/de/projekte/projekte/kompetenzentwicklungsstudie-industrie-40.html> (10. Dezember 2020).
- Acemoglu, D. und P. Restrepo (2018a), Artificial intelligence, Automation and Work, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24196, <http://www.nber.org/papers/w24196> (10. Dezember 2020).
- Acemoglu, D. und P. Restrepo (2018b), Demographics and Automation, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24421, <http://www.nber.org/papers/w24421> (10. Dezember 2020).
- Agrawal A. K., J. S. Gans und A. Goldfarb (2018), Economic Policy for Artificial Intelligence, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24690, <http://www.nber.org/papers/w24690> (10. Dezember 2020).
- Aksoy, C. G., S. Guriev und D. S. Treisman (2018), Globalization, Government Popularity, and the Great Skill Divide, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 25062, <http://www.nber.org/papers/w25062> (10. Dezember 2020).
- Arntz, M., T. Gregory und U. Zierahn (2018), Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/DigitalisierungundZukunftderArbeit2018.pdf> (10. Dezember 2020).
- Autor, D. (2015), Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation, *Economic Perspectives*, 29, 3-30.
- Bloom, D. E., M. McKenna und K. Prettnner (2018), Demography, Unemployment, Automation, and Digitalization: Implications for the Creation Of (Decent) Jobs, 2010-2030, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24835, <http://www.nber.org/papers/w24835> (10. Dezember 2020).
- Bollmann, R. (2018), Die Zukunft der Arbeit? Werden uns die Roboter erst nur die lästigen, öden und dreckigen Arbeiten abnehmen – und dann auch noch unsere Jobs?, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 15. November, <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/zukunft-der-arbeit-15887180.html> (10. Dezember 2020).
- Brynjolfsson, E. (2018), Machine learning will be the engine of global growth, *Financial Times*, 27. Juli, <https://www.ft.com/content/133dc9c8-90ac-11e8-9609-3d3b945e78cf> (10. Dezember 2020).
- Brynjolfsson, E., D. Rock und C. Syverson (2017), Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics, Minor revision of *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24001.
- Cress, U., I. Diethelm, B. Eickelmann, O. Köller, R. Nickolaus, H. A. Pant, K. Reiss (2018), Schule in der digitalen Transformation – Perspektiven der Bildungswissenschaften (acatech DISKUSSION), <https://www.acatech.de/Publikation/schule-in-der-digitalentransformation-perspektiven-der-bildungswissenschaften/> (10. Dezember 2020).
- Curedale, R. (2012), *Design methods 2. 200 more ways to apply design thinking*, Design Community College Inc.
- Dispan, J. und M. Schwarz-Kocher (2018), Digitalisierung im Maschinenbau, *Working Paper Forschungsförderung*, 094, September, Hans Böckler Stiftung.
- Döbel, I., M. Leis, M. M. Vogelsang et al. (2018), Maschinelles Lernen – Kompetenzen, Anwendungen und Forschungsbedarf, Fraunhofer-Gesellschaft, Bericht, 29. März, Förderkennzeichen BMBF 01IS17019, https://www.bigdata.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer_Studie_ML_201809.pdf (10. Dezember 2020).
- Effenberger, A., A. Garloff und H. Würzburg (2017), Beschäftigungseffekte der Digitalisierung – Forschungsansätze und Ergebnisse, *Diskussionspapier*, 7, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Diskussionspapiere/20180621->

- diskussionspapier-beschaeftigungseffekte-der-digitalisierung.pdf (10. Dezember 2020).
- Elding, C. und R. Morris (2018), Digitalisation and its impact on the economy: insights from a survey of large companies, *ECB Economic Bulletin*, 7, https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2018/html/ecb.ebbox201807_04.en.html (10. Dezember 2020).
- Fadel, C., M. Bialik und B. Trilling (2015), *Four Dimensional Education*, Center for Curriculum Redesign.
- Frey, C. B. und M. A. Osborne (2017), The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, *Technological Forecasting & Social Change*, 114, 254-280.
- Furman, J. und R. Seamans (2018), AI and The Economy, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24689, <http://www.nber.org/papers/w24689> (10. Dezember 2020).
- Goldin, C. und L. F. Katz (2008), *The Race between Education and Technology*, Harvard University Press.
- Guggemos, M., J. C. Jacobs, H. Kagermann und D. Spath (Hrsg.) (2018), Die digitale Transformation gestalten: Lebenslanges Lernen fördern. Empfehlungen des Human-Resources-Kreises von acatech und der Jacobs-Foundation sowie der Hans-Böckler-Stiftung (acatech DISKUSSION).
- Hackl, B. und F. Gerpott (2015), *HR2020 – Personalmanagement der Zukunft. Strategien umsetzen, Individualität unterstützen, Agilität ermöglichen*, Vahlen.
- Harari, Y. N. (2018), *Homo Deus*, C. H. Beck.
- Harhoff, D. (2020), Corona hat Deutschland einen Digitalisierungsschub verpasst, Vortrag Akademie für Politische Bildung, Tutzing, 30. September.
- Ittermann, P., J. Niehaus und H. Hirsch-Kreinsen (2015), *Arbeiten in der Industrie 4.0. Trendbestimmung und arbeitspolitische Handlungsfelder*, Hans Böckler Stiftung, http://www.neue-industriearbeit.de/fileadmin/templates/publikationen/Ittermann_et_al_2015_Arbeiten_in_der_Industrie_4-0_HBS.pdf (10. Dezember 2020).
- Iverson, T. und D. Soskice (2019), The politics of the knowledge economy and the rise of populism, in I. Torben und D. Soskice, *Democracy and Prosperity*, Princeton University Press, 216-253.
- Jacobs, J., H. Kagermann und D. Spath (2017), Arbeit in der digitalen Transformation. Agilität, lebenslanges Lernen und Betriebspartner im Wandel, Ein Beitrag des Human-Resources-Kreises von acatech und der Jacobs Foundation – Forum für Personalvorstände zur Zukunft der Arbeit (acatech DISKUSSION), Herbert Utz Verlag.
- Katzky, B. R. (2012), Designing Viable Business Models for Living Labs, *Technology Innovation Management Review*, 9, http://timreview.ca/sites/default/files/article_PDF/Katzky_TIMReview_September2012.pdf (10. Dezember 2020).
- Kornwachs, K. (2015), Muster bei Innovationsprozessen – Analyse und Gestaltung. Abschlussbericht III zum Projekt „ST-BMDD: Systemische Technikgestaltung: Begriffe – Methoden – Definitionen – Design“ an das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Büro für Kultur und Technik.
- Kornwachs, K. (2018), Arbeit 4.0 – People Analytics – Führungsinformationssysteme: Soziologische, psychologische, wissenschaftsphilosophisch – ethische Überlegungen zum Einsatz von Big Data in Personalmanagement und Personalführung, Gutachten für die Universität Münster, <https://www.abida.de/de/blog-item/gutachten-arbeit-40-%E2%80%93-people-analytics-%E2%80%93-f%C3%BChrungsinformationssysteme> (10. Dezember 2020).
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2017), Strategie der KMK: Bildung in der digitalen Welt, www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (10. Dezember 2020).
- Landwehr, J. (2016), The Use of Talent Management Instruments and Procedures in Germany: A Broad Explorative Study of Effectiveness and Success Factors, *Journal of Human Resource Management*, 4(6), 77-99.
- Lee, W. S. und S. Y. Sohn (2018), Effects on Standardization on the Evolution of Information and Communication Technology, *Technological Forecasting & Social Change*, 132, 308-317.
- Lewis, R. E. und R. J. Heckman (2006), Talent management: A critical review, *Human Resource Management Review*, 16, 139-154.
- Manyika, J. et al. (2017), *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation*, McKinsey Global Institute (Hrsg.), Dezember.
- Manyika, J., M. Chui, M. Miremadi, J. Bughin, K. George, P. Willmott und M. Dewhurst (2018), *A Future that Works: Automation, Employment, and Productivity*, McKinsey & Company, Januar.
- Markert, C., H. Neumann und M. Amlinger (2017), Geschichte und Zukunft der Produktivität: Ende oder Halbzeit eines großen Spiels?, Institut für Geschichte und Zukunft der Arbeit (IGZA), *Arbeitspapier*, 3, http://igza.org/wp-content/uploads/2017/12/IGZA_Arbeitspapier_3.pdf (10. Dezember 2020).
- Neufeld, M., J. O'Reilly und F. Ranft (Hrsg.) (2018), *Work in the Digital Age. Challenges of the Fourth Industrial Revolution*, Rowman & Littlefield.
- Peruffo, E., L. Schmidlechner, R. R. Contreras und D. Molinuevo (2018), Automation of work – Literature review – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, *Eurofound Reference*, WPEF17039EN, www.eurofound.europa.eu (10. Dezember 2020).
- Pollock, F. (1956), *Automation – Materialien zur Beurteilung der ökonomischen und sozialen Folgen*, Europäische Verlagsanstalt.
- Schumpeter, J. A. (2005), *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*, UTB.
- Solow, R. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Stehr, N. (2000), The productivity paradox: ICTs, knowledge and the labour market, in J. de la Mothe und G. Paquet (Hrsg.), *Information, Innovation and Impacts*, Kluwer Academic Publishers, 255-272.
- Stehr, N. (2015), *Die Freiheit als eine Tochter des Wissens*, Springer VS.
- Stehr, N. und P. Weingart (2000), *Practising Interdisciplinarity*, University of Toronto Press.
- Stehr, N. und M. Adolf (2018), *Ist Wissen Macht? Wissen als gesellschaftliche Tatsache*, Velbrück, 33-73.
- Stokey, N. L. (2018), Technology, Skill, and the Wage Structure, *Journal of Human Capital*, 12(2), 343-384.
- Ulich, E. (2011), *Arbeitspsychologie*, Schäffer-Poeschl.
- Varian, H. (2018), Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization, *NBER National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24839, <http://www.nber.org/papers/w24839> (10. Dezember 2020).
- VDI (Verein Deutscher Ingenieure) (2018), *Ingenieurausbildung für die Digitale Transformation*, *Diskussionspapier*.
- World Economic Forum (2020), *The Future of Jobs – Report 2020*, Center for the New Economy and Society, www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020 (10. Dezember 2020).

Title: *The Question of Qualification in a Digitalised Society*

Abstract: *Although current discussions about the future requirements of occupational qualifications as a result of digitization always emphasise the "that", they rarely address the concrete content of future knowledge and skills. It is argued that certain technical developments are actually determined by the rising level and increasing availability of qualifications. It suggests that the question of the nature of future qualifications should not only be raised in the context of employment, but also for society as a whole. Examples of the presence of novel but not widely mobilised knowledge and skills are empirically found in start-up companies.*

JEL Classification: I250, J24, M53

Petrik Runst, Jörg Thomä, Katarzyna Haverkamp, Till Proeger

Kleinbetriebliche Wirtschaftsstruktur – ein regionaler Resilienzfaktor in der Corona-Krise?

Regionalspezifische Wirtschaftsstrukturen haben einen Einfluss auf die Resilienz von Regionen in konjunkturellen Krisenzeiten. Noch unklar ist in diesem Zusammenhang die relative Bedeutung kleinerer Unternehmen. Haben sie hinsichtlich der Arbeitslosigkeitsentwicklung in der Corona-Pandemie als Stabilisator oder als Krisenverstärker gewirkt? Unsere Ergebnisse zeigen, dass ländliche und durch die Handwerkswirtschaft geprägte Regionen konjunkturell weniger von den negativen Arbeitsmarktfolgen der Krise betroffen waren. Als zentraler Befund zeigt sich, dass Kreise mit kleinbetrieblicheren Wirtschaftsstrukturen eine höhere Resilienz als Kreise mit großbetrieblicherer Struktur aufweisen.

Die ökonomische Resilienz von Regionen in Krisenzeiten weist eine hohe Heterogenität auf (Martin, 2012). Das heißt, sowohl die durch eine Krise – wie aktuell durch die Corona-Pandemie – ausgelöste Veränderung konjunktureller Indikatoren (z. B. Arbeitslosigkeit und Wirtschaftswachstum) als auch deren Erholung zwischen regionalen Einheiten ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. In diesem Zusammenhang wird in der Forschungsliteratur angenommen, dass regionalspezifische Wirtschaftsstrukturen (Branchenzusammensetzung, Exportorientierung, Grad der funktionalen Spezialisierung etc.) Einfluss auf die regionale Resilienz ausüben (Martin et al., 2016). Ein möglicher regionaler Resilienzfaktor, der bislang nur wenig Aufmerksamkeit erfahren hat, ist die Unternehmensgrößenstruktur, genauer gesagt die relative Bedeutung von kleineren Unternehmen für die regionale Entwicklung in Krisenzeiten im Vergleich zu anderen Betrachtungsregionen (Martin et al., 2016, 581).

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Untersuchungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) lassen vermuten, dass kleinbetrieblich geprägte Wirtschaftsstrukturen in manchen Regionen Deutschlands zum coronabedingten Anstieg der Arbeitslosigkeit beitrugen. So zeigen Gürtzgen et al. (2020) auf Basis der IAB-Stellenerhebung, dass wegen der Corona-Krise in der ersten Jahreshälfte 2020 vor allem Kleinst- und Kleinbetriebe Entlassungen vorgenommen haben, vermutlich weil „gerade sie ein zu dünnes Finanzpolster [haben], um solche unvorhergesehenen Krisen ohne Beschäftigungsabbau zu überstehen“. Von der Krise betroffene mittlere und große Betriebe hätten dagegen häufiger Kurzarbeit angemeldet und auf Entlassungen verzichtet. Die Ergebnisse von Böhme et al. (2020) deuten in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Arbeitslosigkeit infolge der Corona-Krise in solchen Regionen stärker gestiegen ist, in denen innerhalb der sehr stark betroffenen Wirtschaftszweige zusätzlich ein hoher Beschäftigungsanteil in Kleinstbetrieben (1 bis 9 Beschäftigte) vorgelegen hat.

Waren kleinere Unternehmen folglich auf regionaler Ebene ein Verstärker der im Zuge der aktuellen Corona-Krise entstandenen wirtschaftlichen Verwerfungen? Dies würde im Widerspruch zu verschiedenen empirischen Arbeiten stehen, die den Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Konjunkturentwicklung zum Gegenstand haben und – insbesondere mit Blick auf die Lage am Arbeitsmarkt – Hinweise auf eine konjunkturelle Stabilisatorfunktion kleinerer Unternehmen finden (Fendel und Frenkel, 1998; Davidsson et al., 1999; Varum und Rocha, 2013; Thomä, 2011). Vor diesem Hintergrund untersuchen wir in diesem Beitrag die Änderungen der Arbeitslosenquoten auf regionaler Ebene infolge der Corona-Pandemie unter besonderer Berücksichtigung der Unternehmensgrößenstruktur.

Dr. Petrik Runst, Dr. Jörg Thomä, Dr. Katarzyna Haverkamp und Dr. Till Proeger sind wissenschaftliche Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin am Volkswirtschaftlichen Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen.

Kleinere Unternehmen als konjunkturelle Stabilisatoren

Hinsichtlich der Absatzseite kann vermutet werden, dass kleinere Unternehmen aufgrund ihrer im Durchschnitt eher lokal-regionalen Geschäftsausrichtung weniger abhängig vom volatilen Exportgeschäft sind als größere Unternehmen. Außerdem können die komplexen und international verschränkten Produktionsvorgänge von größeren Unternehmen potenziell durch Lieferengpässe unterbrochen werden. Kleinere Unternehmen sind zwar ebenfalls von Vorprodukten abhängig, allerdings werden diese weniger stark international bezogen und können teilweise leichter über Lagerkapazitäten abgedeckt werden. Zudem erfüllen kleinere Unternehmen oftmals eine Versorgungsfunktion für private und öffentliche Haushalte, wobei die dahinterstehenden Bedürfnisse auch in konjunkturellen Abschwüngen nicht oder nur in geringem Maße aufgeschoben werden. Aufgrund dieser Argumente wird kleineren Unternehmen insbesondere in Zeiten exportinduzierter Wirtschaftskrisen eine volkswirtschaftliche Stabilisatorfunktion zugeschrieben (Erixon, 2009; Thomä, 2012).

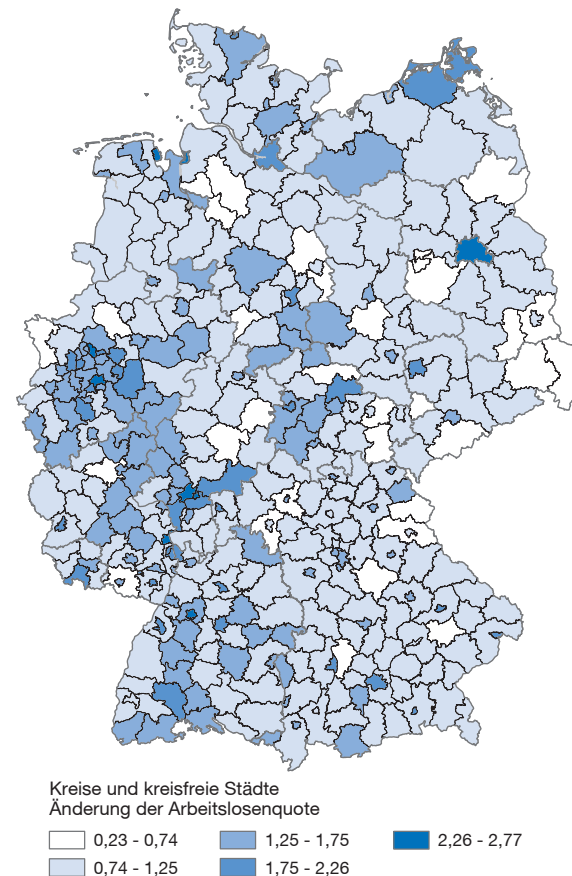
Mit Blick auf die Lage am Arbeitsmarkt wurde in früheren Studien eine konjunkturstabilisierende Wirkung kleinerer Unternehmen – insbesondere von solchen aus dem Handwerk – aus verschiedenen Gründen angenommen (Dürig et al., 2004; Erixon, 2009; Thomä, 2011; Thomä und Zimmermann, 2013). Aufgrund der geringeren Unternehmensgröße kommt für sie in konjunkturellen Krisenzeiten ein Beschäftigungsabbau als Bewältigungsstrategie per se weniger infrage als in Großunternehmen, denn die Entlassung eines Mitarbeiters reißt beispielsweise in einem Zehn-Personen-Betrieb relativ gesehen eine deutlich größere Lücke in die Personal- und Organisationsstruktur als in einem 250-Personen-Betrieb. Des Weiteren ist die Einstellung neuer Mitarbeiter:innen für Kleinst- und Kleinbetriebe mit relativ hohen Transaktionskosten (Bearbeitung von Bewerbungen, Einstellungsgespräche etc.) verbunden. Schließlich spielt personengebundenes Erfahrungswissen gerade in kleineren (Handwerks-)Unternehmen eine zentrale Rolle für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit, sodass an Fachkräften auch in Krisenzeiten möglichst lange festgehalten wird, um schwer zu kompensierende Knowhow-Abflüsse infolge von Entlassungen zu vermeiden.

Datensatz und deskriptive Ergebnisse

Die empirische Auswertung beruht auf Daten der Bundesagentur für Arbeit. Angaben zu Arbeitslosenquoten liegen monatlich und auf regionaler Ebene vor. Für alle Kreise wurden die Differenzen zum Vorjahresmonat gebildet und

Abbildung 1
Veränderung der Arbeitslosigkeit

Durchschnitt der Monate Juni, Juli und August 2019/2020



Anmerkungen: Dunklere Flächen stellen höhere Variablenwerte dar. Der Mittelwert der Änderung der Arbeitslosenquote beträgt 1,2 Prozentpunkte (Standardabweichung = 0,4). Der Minimal- und Maximalwert beträgt 0,23 % und 2,76 %.

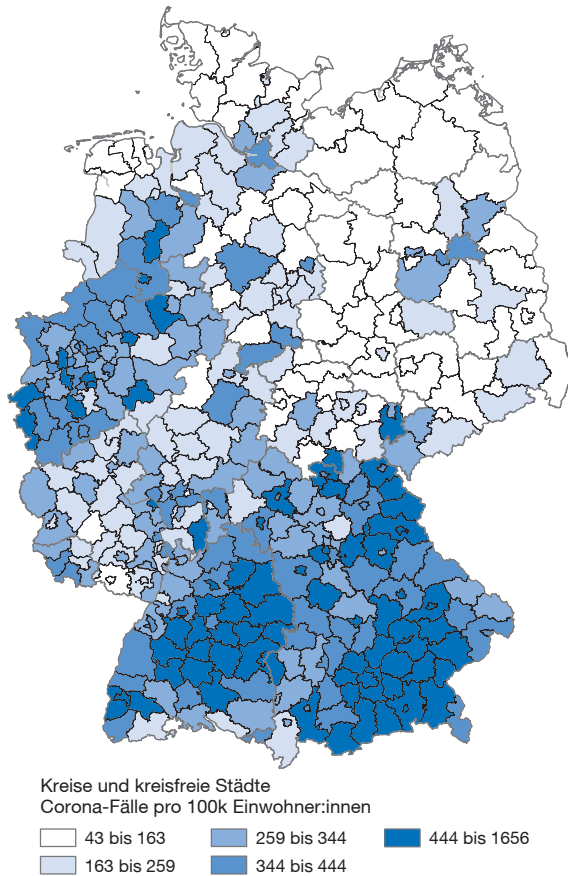
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

in Abbildung 1 kartografisch abgetragen. Anhand der Abbildung lassen sich bereits erste Muster zur regionsabhängigen Betroffenheit von der Corona-Krise erkennen. Der Grad der Urbanisierung und die Wirtschaftsstruktur (z.B. Tourismus) stehen offenbar in einem Zusammenhang mit der Änderung der regionalen Arbeitslosenquoten. Hingegen zeigt der Vergleich mit Abbildung 2, dass der Zusammenhang mit der Corona-Betroffenheit (Fallzahlen pro 100.000 Einwohner:innen) nicht eindeutig ist. Ebenfalls bleibt offen, ob und inwiefern die Wirtschaftskraft einer Region im Zusammenhang mit der Änderung der Arbeitslosenquote steht.

Die Variablen der multivariaten Analyse und diesbezügliche deskriptive Statistiken werden in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt. Das Regionsmerkmal Brutto-

Abbildung 2
Corona-Infektionszahlen

pro 100.000 Einwohner:innen, Stand: Ende September 2020



Anmerkungen: Dunklere Flächen stellen höhere Variablenwerte dar.

Der Minimal- und Maximalwert für die Infektionszahlen pro 100.000 Einwohner:innen betragen 42 und 1656.

Quelle: Robert-Koch-Institut, eigene Berechnungen.

inlandsprodukt (BIP) je Kopf, der Indikator für den ländlichen Raum, die Handwerksregionsvariable sowie die Angaben zur Unternehmensgrößenstruktur stammen aus der Regionaldatenbank INKAR des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Die Dummy-Variable „Handwerksregion“ ist gleich eins, wenn sich der Kreis im oberen Drittel der Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Handwerk befindet. Sie liefert ein alternatives Maß für die „Kleinbetrieblichkeit“ von Regionen. Denn gerade im Hinblick auf die Vielzahl der stark regional verankerten handwerklichen Kleinbetriebe wird in der Literatur von einem beherrschenden Beschäftigungsverhalten im Konjunkturverlauf ausgegangen, das stärker ausgeprägt ist als in anderen kleinbetrieblich strukturierten Branchen (Dürig et al., 2004; Thomä, 2011). Entsprechend hoch wird die Bedeutung der Handwerkswirtschaft

Tabelle 1
Variablenübersicht, deskriptive Statistik

| Variablen | Erläuterung | Mittelwert | St. Abw. |
|---|---|------------|----------|
| <i>Abhängig</i> | | | |
| Änderung der regionalen Arbeitslosenquote | Vergleich zum Durchschnitt der Vorjahresmonate Mai bis August | 1,207 | 0,407 |
| <i>Erklärend</i> | | | |
| Ländlicher Raum ^a | Dummy ländlicher Kreis | 0,506 | 0,500 |
| Ost | Dummy ostdeutscher Kreis | 0,192 | 0,394 |
| BIP/Kopf | Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf in Euro | 37,094 | 16,054 |
| Starke Corona-Betroffenheit | Dummy: Infektionszahlen größer als Mittelwert | 0,426 | 0,495 |
| Wirtschaftliche Betroffenheit | Gewichteter Mittelwert (Σ Sektorenteil _i mal Betroffenheitswert _i) | 2,541 | 0,137 |
| Handwerksregion | Dummy: Oberes Drittel der Verteilung (SV-Beschäftigte im Handwerk) | 0,329 | 0,471 |
| Kleinstbetriebe | 1-9 SV-Beschäftigte, Anteil an allen Betrieben in % | 877,428 | 20,474 |
| Kleinbetriebe | 10-49 SV-Beschäftigte, Anteil an allen Betrieben in % | 96,845 | 14,205 |
| Mittlere Betriebe | 50-249 SV-Beschäftigte, Anteil an allen Betrieben in % | 22,083 | 6,113 |
| Großbetriebe | > 250 SV-Beschäftigte, Anteil an allen Betrieben in % | 3,644 | 1,504 |

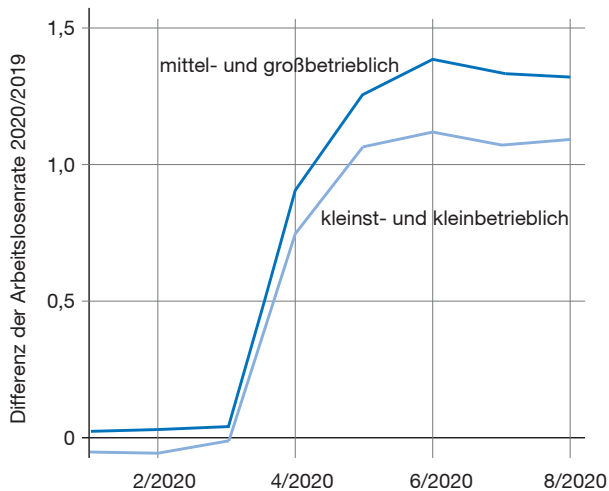
Anmerkung: ^a Definition des Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (BBSR) (www.raumbeobachtung.de/Raumabgrenzungen). Folgende Kriterien werden herangezogen: 1. Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten; Einwohnerdichte der Kreisregion; 3. Einwohnerdichte der Kreisregion ohne Berücksichtigung der Groß- und Mittelstädte. Weiterhin nutzen wir den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in allen Wirtschaftsabschnitten (A bis T).

Quellen: Bundesagentur für Arbeit; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung; Robert Koch-Institut.

für die Stabilität von Regionen bewertet (Rudolph, 1997; Thomä, 2016). In diesem Zusammenhang ist wichtig, dass die Sicherung personengebundenen Erfahrungswissens über eine langfristige Mitarbeiterbindung gerade im Handwerk von hoher Bedeutung für die betriebliche Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit ist (Thomä und Zimmermann, 2013, 2020). Schließlich nutzen wir die Variable „Corona-Infektionen pro 100.000 Einwohner:innen“. Die hier zugrundeliegenden Daten wurden vom Robert-Koch-Institut bezogen.

Die Zusammensetzung der regionalen Wirtschaftsstruktur erscheint a priori von hoher Bedeutung für die Änderungen der Arbeitslosenquoten zu sein. Wir kontrollieren deshalb für den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in allen Wirtschaftsabschnitten (A bis T),

Abbildung 3
Deskriptiver Zusammenhang zur Unternehmensgröße



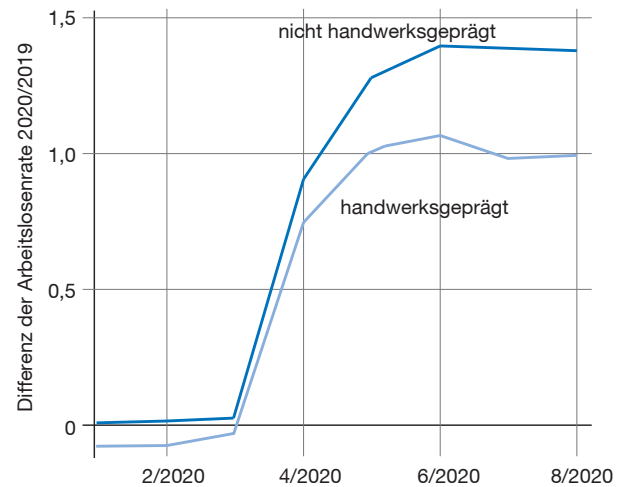
Anmerkung: Die beschreibende Variable differenziert Regionen danach, ob der Anteil der Kleinst- und Kleinunternehmen an allen Unternehmen über dem Durchschnitt aller Regionen liegt.

Quelle: eigene Berechnungen.

die einem Sonderauszug der Bundesagentur für Arbeit entnommen wurden. In Bachtrögler et al. (2020) wurde für Österreich die Corona-Betroffenheit in den Abschnitten der Wirtschaftszweige abgeschätzt. Auf Grundlage dieser Studie generieren wir einen Betroffenheitsindex auf Kreisebene (gewichteter Mittelwert), in dem der Betroffenheitsindikator eines Wirtschaftsabschnitts i (auf einer Skala von 1 bis 5) mit dem jeweiligen Anteil der Beschäftigten im jeweiligen Sektor (Wirtschaftsabschnitte A bis T) multipliziert und anschließend über alle Wirtschaftssektoren A bis T aufsummiert wird.

Eine erste deskriptive Betrachtung der für unsere Fragestellung zentralen Variablen „Unternehmensgrößen-Verteilung“ und „Handwerksregion“ zeigt Folgendes (vgl. hierzu Abbildungen 3 und 4): Zu sehen ist die Entwicklung der regionalen Arbeitslosenquoten für die Monate Mai bis August 2020, jeweils bezogen auf den Vorjahresmonat. Regionen mit hohem Anteil an Kleinst- und Kleinbetrieben haben demnach im Betrachtungszeitraum einen geringeren Anstieg der Arbeitslosigkeit verzeichnet als Regionen mit einer eher mittel- und großbetrieblich geprägten Wirtschaftsstruktur. Ein ähnliches Muster zeigt sich bei der Betrachtung von Handwerksregionen. Entfällt ein hoher Anteil der SV-Beschäftigten einer Region auf die Handwerkswirtschaft, dann fällt der entsprechende Anstieg der regionalen Arbeitslosigkeit offenbar geringer aus als in weniger handwerklich dominierten Regionen von Deutschland.

Abbildung 4
Deskriptiver Zusammenhang zur Handwerksprägung einer Region



Anmerkung: Die beschreibende Variable differenziert Regionen danach, ob der Anteil der Handwerksbeschäftigten an allen SV-Beschäftigten im oberen Drittel der Verteilung über alle Regionen liegt.

Quelle: eigene Berechnungen.

Regressionsergebnisse

Die Ergebnisse der OLS-Regression werden in Tabelle 2 dargestellt. Der Ländlichkeitsindikator steht in einem negativen Zusammenhang von moderater Stärke zur Änderung der Arbeitslosenquote, ebenso wie die Dummy-Variablen für ostdeutsche Kreise. Im ländlichen Raum und in Ostdeutschland ist die Arbeitslosenquote weniger stark gestiegen als im Rest des Landes. Die Kreise, die überdurchschnittlich stark mit Corona-Infektionszahlen konfrontiert waren, weisen keine höheren Arbeitslosenquoten auf. Dies kann zum einen darauf hindeuten, dass das Infektionsgeschehen selbst offenbar keine direkte Auswirkung auf die Arbeitslosigkeit hat, der Angebotsschock in Form staatlicher Hygienemaßnahmen zur Eindämmung der Pandemie hingegen stärkere Auswirkungen hatte. Zum anderen zeigt es auch, dass die staatlichen Maßnahmen effektiv waren, indem die Infektionszahlen im internationalen Vergleich relativ gering blieben, sodass keine direkten Auswirkungen der Pandemie auf den Arbeitsmarkt beobachtbar sind. Der wirtschaftliche Betroffenheitsindex steht jedoch wie erwartet in einem starken positiven Zusammenhang zum Anstieg der regionalen Arbeitslosigkeit.

Die Kleinbetrieblichkeit einer Region (gemessen am Anteil der Kleinst- und Kleinunternehmen an allen Unternehmen) verringert die negativen Effekte auf die Arbeitslosenquote. Ein Anstieg um zwei Standardabweichungen im Falle des

Tabelle 2
OLS Regression, abhängige Variable: Differenz der Arbeitslosenquoten mit dem Vorjahresmonat

| | (1) | (2) | (3) | (4) |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ländlicher Raum | -0,229*** (0,000) | -0,203*** (0,000) | -0,155*** (0,000) | -0,193*** (0,000) |
| Ost | -0,103* (0,091) | -0,115* (0,054) | -0,239*** (0,001) | -0,0974* (0,099) |
| BIP/Kopf | -0,000443 (0,815) | -0,000806 (0,660) | -0,00159 (0,463) | 0,000377 (0,828) |
| Starke Corona-Betroffenheit | -0,229*** (0,000) | 0,0460 (0,210) | 0,0691* (0,059) | 0,0439 (0,230) |
| Wirtschaftliche Betroffenheit | | | | 0,402*** (0,004) |
| Unternehmens-Größenstruktur (Anteil in %) | | | | |
| Kleinstbetriebe | -0,0274*** (0,000) | -0,0251*** (0,000) | -0,0219*** (0,000) | -0,0236*** (0,000) |
| Kleinbetriebe | -0,0347*** (0,000) | -0,0317*** (0,000) | -0,0256*** (0,000) | -0,0290*** (0,000) |
| Mittlere Betriebe | Referenzkategorie | | | |
| Großbetriebe | 0,0181 (0,475) | 0,0124 (0,620) | 0,00839 (0,733) | 0,0135 (0,589) |
| Handwerksregion | | -0,124*** (0,001) | -0,0910** (0,016) | -0,124*** (0,000) |
| Dummies Wirtschaftsabschnitt | nein | nein | ja | nein |
| _cons | 28,89*** (0,000) | 26,59*** (0,000) | 22,54*** (0,000) | 23,98*** (0,000) |
| N | 401 | 401 | 401 | 401 |

Anmerkung: p-Werte in Klammern, Residuen wurden nach Kreisen geclustered. * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01

Quelle: eigene Berechnungen.

Kleinunternehmensanteils (oder ca. 30 %) verringert den Anstieg der Arbeitslosenquote um ca. 0,8 Prozentpunkte. Bei einer entsprechenden Veränderung des Anteils der Kleinstunternehmen beträgt die Verringerung der Arbeitslosenquote ca. 1,4 Prozentpunkte. Des Weiteren bestätigt sich, dass die Handwerksprägung einer Region einen statistisch signifikanten Zusammenhang zur Entwicklung regionaler Arbeitslosigkeit hat. Handwerksregionen weisen einen geringeren Anstieg der Arbeitslosenquote in Höhe von 12,4 Prozentpunkten auf. Auffällig ist hier der relativ starke Zusammenhang. Dies dürfte unter anderem auch auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass die Handwerkswirtschaft ausgehend von einer ausgesprochen positiven Konjunkturlage in die Corona-Krise geraten ist und sich gleichzeitig die Fachkräftesituation insbesondere im Handwerk kritisch darstellt. Entsprechend dämpfend wird daher ein hoher Beschäftigungsanteil im

Handwerk auf die Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit gewirkt haben.

Fazit

Wir untersuchen die konjunkturelle Resilienz von deutschen Regionen anhand der Änderung der Arbeitslosenquoten zum Vorjahresmonat. Ostdeutsche und ländliche Kreise waren demnach am Arbeitsmarkt weniger stark von den negativen konjunkturellen Effekten der Corona-Krise betroffen. Zudem verringern eine kleinbetrieblich geprägte Wirtschaftsstruktur und die regionale Bedeutung der Handwerkswirtschaft den Anstieg der Arbeitslosenquote. Treten die Faktoren „Ländlicher Raum“, „Kleinbetrieblichkeit“ und „Handwerksregion“ in einer Region gemeinsam auf, dann zeigt sich auf Grundlage der Modellergebnisse kein Anstieg der regionalen Arbeitslosenquote infolge der Corona-Krise. Ein Zusammenhang mit den Infektionszahlen pro 100.000 Einwohner:innen sowie dem BIP je Kopf kann hingegen nicht festgestellt werden.

Es kann vermutet werden, dass die relativ geringere Exportabhängigkeit kleinerer Unternehmen sie vor dem nachfrageseitigen Schock (der auf den angebotsseitigen Schock folgte) geschützt hat. Weiterhin sind kleinere Unternehmen weniger stark in komplexe internationale Lieferketten eingebunden, die zum Teil unterbrochen wurden. Schließlich gehen wir davon aus, dass sich die Beschäftigungslage kleinerer Unternehmen in konjunkturellen Krisenzeiten im Durchschnitt stabiler darstellt als in größeren Betrieben. So tendieren Kleinst- und Kleinunternehmen beispielsweise aufgrund der höheren Bedeutung von personengebundenem Erfahrungswissen für den Erhalt der betrieblichen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit eher dazu, Mitarbeiter:innen in Krisenzeiten länger zu halten, unter anderem um in der Erholungsphase den Betrieb schneller aufnehmen zu können. Gerade in der kleinbetrieblich geprägten Handwerkswirtschaft ist dies der Fall.

Die in diesem Zusammenhang präsentierten empirischen Ergebnisse sprechen dafür, dass eine kleinbetriebliche Wirtschaftsstruktur tatsächlich ein regionaler Resilienzfaktor in Zeiten der Corona-Krise ist. Die Stabilisierungsfunktion kleiner (Handwerks-)Unternehmen wurde bereits im Zusammenhang mit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 beobachtet (Thomä, 2011). Abschließend stellt sich die Frage, ob die hier vorgestellten Ergebnisse im Widerspruch zur eingangs zitierten Studie von Böhme et al. (2020) stehen. Deren Ergebnisse deuten an, dass die Arbeitslosigkeit infolge der Corona-Krise in solchen Regionen stärker gestiegen ist, die eine kleinbetriebliche Struktur innerhalb der stark betroffenen Branchen aufweisen. Mit anderen Worten, wenn eine Branche besonders hart

getroffen wurde, dann sind kleinere Unternehmen innerhalb dieser Branche vulnerabler als größere Unternehmen. Insgesamt gilt aber – dies zeigt die vorliegende Untersuchung –, dass Regionen mit einer kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur (in mehr und weniger betroffenen Branchen) resilienter auf Krisen wie die aktuelle Coronapandemie reagieren als Regionen mit einem eher großbetrieblichen Unternehmensbestand. Damit stehen die Ergebnisse der beiden Untersuchungen nicht im Widerspruch zueinander, sondern beleuchten stattdessen unterschiedliche Aspekte regionaler Resilienz.

Literatur

- Bachtrögl, J., M. Firgo, O. Fritz, M. Klien, P. Mayerhofer, P. Piribauer und G. Streicher (2020), Regionale Unterschiede der ökonomischen Betroffenheit von der aktuellen COVID-19-Krise in Österreich: Ein Strukturansatz auf Ebene der Bundesländer, *WIFO Working Papers*, 597.
- Böhme, S., C. Burkert, J. Carstensen, L. Eigenhüller, S. Hamann, A. Niebuhr, D. Roth, G. Siegl und D. Wiethölter (2020), Warum der coronabedingte Anstieg der Arbeitslosigkeit in manchen Regionen deutlich höher ausfällt als in anderen, *IAB-Forum*, 4. September, <https://www.iab-forum.de/warum-der-coronabedingte-anstieg-der-arbeitslosigkeit-in-manchen-regionen-deutlich-hoehere-ausfaellt-als-in-anderen/?pdf=18091> (6. Oktober 2020).
- Davidsson, P., L. Lindmark und C. Olofsson (1999), SMEs and job creation during a recession and recovery, in Z. J. Acs, B. Carlsson und C. Karlsson (Hrsg.), *Entrepreneurship, small and medium-sized enterprises and the macroeconomy*, 286-309.
- Dürig, W., B. Lagemann, M. Rothgang, L. Trettin und F. Welter (2004), *Determinanten des Strukturwandels im deutschen Handwerk*, Bd. 1 – Schlussbericht, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI).
- Erixon, F. (2009), SMEs in Europe: taking stock and looking forward, *European View*, 8(2), 293-300.
- Fendel, R. und M. Frenkel (1998), Do small and medium-sized enterprises stabilize employment? Theoretical considerations and evidence from Germany, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 118, 163-184.
- Gürtzgen, N., A. Kubis und B. Kufner (2020), Großbetriebe haben während des Covid-19-Shutdowns seltener als kleine Betriebe Beschäftigte entlassen, *IAB-Forum*, 3. Juli, <https://www.iab-forum.de/grossbetriebe-haben-waehrend-des-covid-19-shutdowns-seltener-als-kleinbetriebe-beschaefigte-entlassen/?pdf=17018> (6. Oktober 2020).
- Martin, R. (2012), Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks, *Journal of economic geography*, 12(1), 1-32.
- Martin, R., P. Sunley, B. Gardiner und P. Tyler (2016), How Regions React to Recessions: Resilience and the Role of Economic Structure, *Regional Studies*, 50(4), 561-585.
- Rudolph, A. (1997), Die Bedeutung von Handwerk und Kleinunternehmen für die Regionalpolitik – Eine theoretische und empirische Betrachtung, *Göttinger Handwerkswirtschaftliche Studien*, 51.
- Thomä, J. (2011), Das Handwerk als Stabilisator der konjunkturellen Entwicklung?, *Wirtschaftsdienst*, 91(2), 127-132.
- Thomä, J. (2012), Kleine und mittlere Unternehmen mit Besonderheiten? – Beiträge zur Mittelstandsforschung an den Beispielen von Innovation und Konjunktur, *Kumulative Dissertation*, Georg-August-Universität Göttingen, 14 ff., <https://ediss.uni-goettingen.de/bitstream/handle/11858/00-1735-0000-000D-F09C-F/thomae.pdf?sequence=1> (6. Oktober 2020).
- Thomä, J. (2016), Handwerksunternehmen im Fokus der Regionalförderung?, *Wirtschaftsdienst*, 96(12), 916-920.
- Thomä, J. und V. Zimmermann (2013), Knowledge protection practices in innovating SMEs, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (Journal of Economics and Statistics)*, 233(5+6), 691-717.
- Thomä, J. und V. Zimmermann (2020), Interactive learning – the key to innovation in non-R&D-intensive SMEs? A cluster analysis approach, *Journal of Small Business Management*, 58(4), 747-776.
- Varum, C. A. und V. C. Rocha (2013), Employment and SMEs during crises, *Small Business Economics*, 40(1), 9-25.

Title: *Small Business Economic Structure - A Regional Resilience Factor in the Corona Crisis?*

Abstract: *Regional economic patterns affect the resiliency of geographic regions with regards to business cycle shocks. In particular, the literature has not sufficiently investigated the role of smaller companies. Do they serve as stabilisers or enhancers of business cycle fluctuations? Our results show that rural regions, as well as regions with a larger share of small companies – e.g. crafts companies – exhibit less severe labour market impacts as a result of the ongoing coronavirus crisis. Overall, our research points to the higher degree of resilience in regions with small scale firm structure.*

JEL Classification: R10, R12, E32, H00, J60

Stephan Brand, Johannes Steinbrecher

Kommunalfinanzierung in der Corona-Krise – Einschnitte, aber keine Zeitenwende

Über die vergangenen Jahre stellte sich der Status quo der Kommunalfinanzierung in Deutschland als recht stabil dar. Der Kommunalkredit ist dabei insbesondere für die Investitionen eine zentrale Säule der Finanzierung. Größere Veränderungen waren in den letzten Jahren sowohl auf der Nachfrage- wie auf der Angebotsseite nicht zu beobachten. Die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie könnten für beide Marktseiten nun eine ungewohnte Dynamik mit sich bringen. Positiv ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass sich die Schuldentragfähigkeit der Kommunen im Vorkrisenzeitraum spürbar verbessert hat. Auch wenn die Folgen der Krise noch nicht abschließend beurteilt werden können, dürfte der Kommunalkredit somit auch in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle bei der Finanzierung kommunaler Investitionen spielen.

Die Kommunen nehmen über ihre Leistungen der öffentlichen Daseinsvorsorge und ihre Investitionstätigkeit eine wichtige Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit und Lebensqualität einer Region bzw. des Wirtschaftsstandorts Deutschland insgesamt ein. Kommunalkredite sind dabei ein wichtiger Baustein für die Finanzierung kommunaler Leistungen, insbesondere der Investitionen. Die Kommunalfinanzierung wird allerdings ebenso wie nahezu alle anderen Wirtschaftsbereiche durch die Folgen der Corona-Krise beeinflusst, die sich vielfältig auf die öffentlichen Haushalte auswirken wird (Freier und Geißler, 2020; oder Bender et al., 2020). Sowohl mit Blick auf das Kreditangebot als auch die Kreditnachfrage stellen sich krisenspezifische Herausforderungen, die im Rahmen dieses Beitrags diskutiert werden sollen.

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Dr. Stephan Brand und **Dr. Johannes Steinbrecher** arbeiten als volkswirtschaftliche Referenten mit Schwerpunkt auf Kommunen und Infrastruktur bei KfW Research in Frankfurt am Main. Sie vertreten hier die eigene Meinung und nicht notwendigerweise die der KfW Bankengruppe.

Rolle des Kommunalkredits im Finanzierungsmix

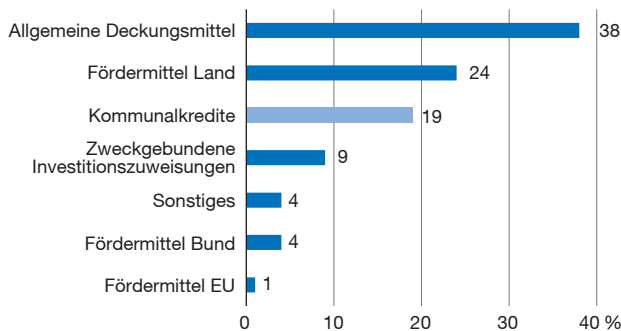
Die Kommunalfinanzierung in Deutschland wird auf der Nachfrageseite vor allem von der Investitionstätigkeit der Städte, Gemeinden und Landkreise bestimmt. Neben den anderen kommunalen Einnahmequellen sehen die Gemeinde- und Haushaltsordnungen die Finanzierung über Fremdkapital als subsidiären Weg vor, wenn die sonstigen Mittel nicht ausreichen bzw. deren Einsatz nicht wirtschaftlich wäre (Schwartzing, 2019; oder Zimmermann und Döring, 2019). Darum sind Kredite eigentlich nur für (rentierliche) Investitionen zulässig, um die finanzielle Belastung auf der Zeitachse zu verteilen (Brand und Steinbrecher, 2017a).¹

Ausnahme von dieser sehr restriktiven Finanzierungspolitik stellen die Kassenkredite dar, welche die Kommunen aufnehmen können, um ihre Liquidität bei Schwankungen der Einnahmen und Ausgaben sicherzustellen. Diese „Dispokredite“ sind jedoch zeitnah, d. h. in der Regel unterjährig zu tilgen.² Eine hohe, persistente Kassenkreditverschuldung gilt als Alarmsignal für eine angespannte Finanzlage und steht aktuell im Zentrum der Debatte um

1 Die Kommunen müssen ihre dauerhafte, finanzielle Leistungsfähigkeit im Blick behalten, also auch die Kreditkosten aus Zins und Tilgung decken können, sodass eine Überschuldung eigentlich nicht möglich sein sollte. Problematisch ist jedoch die Bestimmung einer Rentabilität öffentlicher Investitionen und damit auch der tragbaren Folgekosten (Zimmermann, 2006).

2 Jedoch sind auch längere Laufzeiten von Kassenkrediten zu beobachten und der permanente Aufwuchs seit den 2000er Jahren ließ den Verdacht zu, dass diese Kredite zunehmend zweckentfremdet als Dauerfinanzierungsinstrument in Kommunen mit Haushaltslöchern genutzt werden (Brand, 2016).

Abbildung 1
Instrumente der kommunalen Investitionsfinanzierung



Anmerkungen: Dargestellt ist der Anteil der jeweiligen Finanzierungsmitel am Investitionsvolumen einer Kommune.

Quelle: KfW-Kommunalpanel 2020.

die kommunalen „Altschulden“ (Brand und Steinbrecher, 2018a, 2018b). Demgegenüber ist eine hohe investive Verschuldung nicht zwangsläufig ein Hinweis auf Finanzschwäche, da sich die Investitionstätigkeit – und damit auch der Kreditbedarf – stark an der Haushaltslage orientiert (Brand und Steinbrecher, 2020a oder 2017b).

Bei der Investitionsfinanzierung tendieren die Kommunen zu einem eher konservativen Instrumentenmix (vgl. Abbildung 1). Zumeist werden Investitionen über Eigenmittel und Investitionszuweisungen bzw. Fördermittel gedeckt (Krone und Scheller, 2020). Gerade die Eigenmittel, die sich vor allem aus den Schlüsselzuweisungen des Kommunalen Finanzausgleichs sowie den eigenen Steuereinnahmen zusammensetzen, bestimmen die investiven Haushaltsspielräume und damit auch die Finanzierungsbedarfe bzw. -möglichkeiten. Diese Einnahmearten dürften zugleich am stärksten von der Krise beeinträchtigt werden. Über Kredite finanzieren die Kommunen aktuell rund ein Fünftel des Investitionsvolumens, wobei immerhin 70 % der Kommunen in Deutschland Kredite nutzen.³

Entwicklung der kommunalen Kreditnachfrage

Die Brutto-Kreditaufnahme der Kommunen in den Kern- und Extrahaushalten lag 2019 bei 10,9 Mrd. Euro (Statis-

3 Es handelt sich dabei um die gewichtete Zahl der an der Befragung zum KfW-Kommunalpanel teilnehmenden Kommunen, welche zur Zeit der Befragung Kommunalkredite nutzen, mit mehr als 2.000 Einwohner:innen, die für insgesamt über 90 % aller kommunalen Investitionen verantwortlich sind (Krone und Scheller, 2020).

tisches Bundesamt, 2020a).⁴ Sie bewegte sich damit in der Bandbreite von 10 Mrd. bis 12 Mrd. Euro der Vorjahre. In der Summe betrug die Verschuldung 2019 131,4 Mrd. Euro, darunter 95,5 Mrd. Euro Investitions- und 32,9 Mrd. Euro Kassenkredite (Statistisches Bundesamt, 2020b). In den vergangenen Jahren konnte der Schuldenstand insgesamt deutlich reduziert werden, der 2015 mit über 144,2 Mrd. Euro einen vorläufigen Höhepunkt erreicht hatte. Dies ist zum Großteil auf die Reduktion der Kassenkreditbestände zurückzuführen. Dieser Trend dürfte durch die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise gebrochen werden. Die Verschuldung der Gemeinden und Gemeindeverbände erhöhte sich im 1. Halbjahr 2020 gegenüber dem Jahresende 2019 um 1,1 Mrd. Euro auf jetzt 132,4 Mrd. Euro. Die fiskalischen Folgen der Krise werden in den öffentlichen Haushalten aber erst in den weiteren Folgequartalen vollständig zutage treten, weil sich die wirtschaftlichen Auswirkungen mit Verzögerung in den Kassen zeigen und nochmals später statistisch ausgewiesen werden.⁵

Auffällig bei der Verschuldung ist, dass die hochverschuldeten Kommunen seit 2010 deutlich weniger Erfolge bei der Schuldenrückführung verzeichnen konnten als niedriger verschuldete Kommunen (vgl. Abbildung 2a). Während die Pro-Kopf-Verschuldung beim am niedrigsten verschuldeten Viertel der Kommunen (unterstes Quartil) von 2010 bis 2018 um fast 20 % zurückgegangen ist, hat das am höchsten verschuldete Viertel im gleichen Zeitraum die (nominale) Verschuldung nicht substantiell verringern können. Bereits vor Ausbruch der Corona-Krise haben sich somit spürbare Unterschiede bei der kommunalen Verschuldung gezeigt, die sich nun durch die Krise verschärfen dürften.

Marktstrukturen für Kommunalkredite

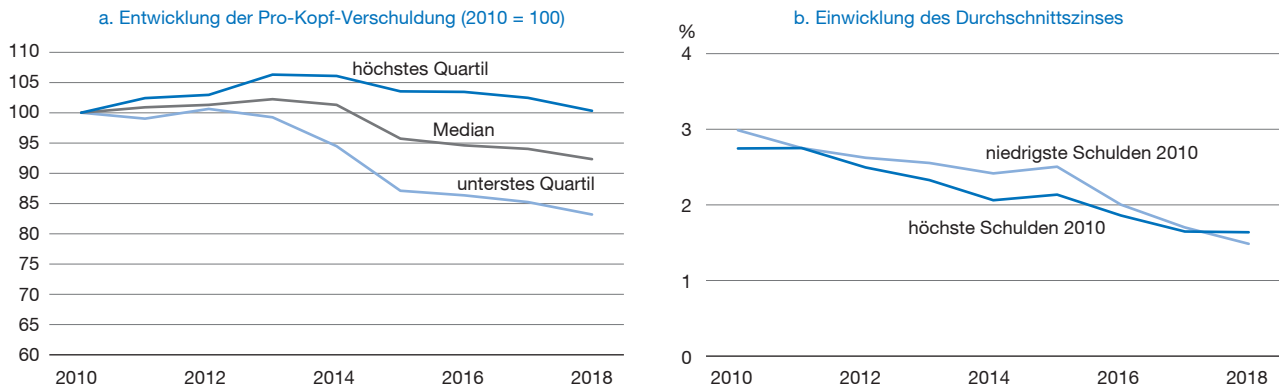
Unter den gemeindlichen Schulden stellt der Kommunalkredit mit über 90 % das gängigste Instrument der Fremdfinanzierung dar.⁶ Alternative Finanzierungswege werden nur selten und tendenziell in größeren Kommunen

4 Weil die Kommunen 2019 dank Überschüssen ihre Verbindlichkeiten in Höhe von 10,9 Mrd. Euro tilgen konnten, lag die Netto-Kreditaufnahme gerade mal bei 15 Mio. Euro. Dies deckt sich jedoch nicht mit der Schuldenstatistik, die für das gleiche Jahr eine Kreditaufnahme beim nicht-öffentlichen Bereich von 11,7 Mrd. Euro sowie eine Tilgung von 11,4 Mrd. Euro ausweist. Neben unterschiedlichen Stichtagen und Abgrenzungen dürfte auch die Erfassung kaufmännisch buchender Extrahaushalte/Zweckverbände in der Schuldenstatistik ein Grund für die Abweichung sein.

5 In der vergangenen Finanzkrise war 2010 das Jahr mit dem größten kommunalen Finanzierungsdefizit, obwohl die Krise ihren Ausgang im Jahr 2008 nahm und das Jahr 2009 den stärksten wirtschaftlichen Einbruch hatte.

6 Zu den genutzten Kreditformen und dem kommunalen Kreditmanagement, vgl. Rehm und Tholen (2008) oder Rehm und Matern-Rehm (2010) sowie Albers und Rohloff (2007).

Abbildung 2
Entwicklung der Pro-Kopf-Verschuldung und des Durchschnittszinses



Anmerkungen: Dargestellt ist die Entwicklung der Pro-Kopf-Gesamtverschuldung für alle Gemeinden mit mehr als 2.000 Einwohner:innen anhand des Medians sowie des 25 %- und 75 %-Quartil der Pro-Kopf-Verschuldung (Abbildung 2a). In Abbildung 2b ist die durchschnittliche Schuldenlast anhand des Verhältnisses von Zinsausgaben zu Gesamtverschuldung abgebildet, unterteilt in die Gruppe der höchsten und niedrigsten Verschuldung im Jahr 2010. Die Unterteilung wurde wie in Abbildung 2a anhand von Quartilen vorgenommen.

Quelle: eigene Darstellung nach Kassen- und Schuldenstatistik (v. J.), Statistisches Bundesamt.

gewählt. Hier sind vor allem Schulscheindarlehen und vereinzelt auch Anleihen zu nennen (vgl. Kasten 1).⁷ Ein Grund für die dominante Rolle des Kommunalkredits bei der Fremdfinanzierung ist der gut entwickelte Kreditmarkt in Deutschland, der Kommunen eine schnelle, komfortable und tendenziell günstige Finanzierungsmöglichkeit bietet. Viele Kommunen unterhalten dafür Geschäftsbeziehungen mit einer Vielzahl an Banken.⁸

Zuträglich für die Attraktivität des Kommunalkredits war zudem die Niedrigzinsphase der letzten Jahre.⁹ So konnten die Kommunen bei der Aufnahme neuer Schulden bzw. der Umschuldung alter Schulden ihre Kreditfinanzierungskosten spürbar senken. Vor allem kurzlaufende Kredite haben sich vergünstigt und waren von einigen Banken sogar zu Negativzinsen erhältlich, weil eine Dar-

lehensvergabe an die Kommunen noch als attraktiver bewertet wurde als das „Parken“ verfügbarer Liquidität bei der EZB zu einem negativen Einlagesatz (Köstler, 2020). Allerdings zeigt sich trotz dieser komfortablen Ausgangslage eine große Streuung bei den Zinslasten

Kasten 1 Rolle der Kapitalmärkte für die Kommunen

In den vergangenen Jahren zeigten institutionelle Investoren auf der Suche nach sicheren und lukrativen Anlagemöglichkeiten ein steigendes Interesse an Investments in Kommunen (Handelsblatt, 2017). Im Vordergrund standen ESG-konforme Anlagen, für die Kommunen bzw. deren Infrastruktur prädestiniert schienen. Trotzdem spielt der Kapitalmarkt weiterhin eine untergeordnete Rolle, weil Finanzierungsinstrumente wie Anleihen eigentlich nur für wenige große Kommunen in Frage kommen, selbst wenn es z. B. mit dem Klimaschutz beträchtliche Investmentfelder gäbe (Brand und Steinbrecher, 2019a). Als Folge der Krise bleibt abzuwarten, wie viel Kapital Investor:innen zukünftig noch in Kommunen investieren wollen. Zwei gegensätzliche Szenarien sind denkbar: Bleibt das Kapitalangebot hoch und sind die Kämmeereien an Alternativen zum Kommunalkredit interessiert, würden Anleihen und Co. zukünftig eine größere Bedeutung erhalten. Reduziert sich jedoch die Bereitschaft der Investor:innen, Kapital für die Kommunalfinanzierung zur Verfügung zu stellen, bleibt der Kommunalkredit weiterhin zentral für die gemeindliche Fremdkapitalfinanzierung.

7 Jedoch ist der Anteil der Wertpapierschulden in der Summe nicht über 3 % hinausgekommen. Ein Grund dafür sind die hohen Volumina, die zur wirtschaftlichen Nutzung dieser Instrumente benötigt werden und von den meisten Kommunen nicht erreicht werden (Brand und Steinbrecher, 2019a).

8 Die Zahl der Finanzierungspartner hängt nicht zuletzt von der Größe der Finanzierungsvolumina und damit der Einwohnergrößenklasse ab (Scheller und Schneider, 2017). Im Kontakt zwischen Kommune und Bank haben zuletzt Vermittlungsplattformen ein größeres Augenmerk erhalten. Auch wenn sowohl auf Anbieter- wie Nachfrageseite noch nicht die kritischen Größenordnungen erreicht werden, könnte die Digitalisierung der Kreditprozesse diese schneller, einfacher und damit günstiger machen (Schierreck und Wittmann, 2018).

9 Die Kommunen haben anteilig weniger von der Niedrigzinsphase profitiert als Bund und Länder, die sich stärker über Kapitalmarktinstrumente (insbesondere Anleihen) finanzieren und hier noch höhere Zinsersparnisse realisieren konnten. Demgegenüber stehen gestiegene Baupreise, die auch aufgrund des durch die Niedrigzinsen angeheizten Baubooms die kommunalen Haushalte stärker treffen, weil vor allem die investiven Baumaßnahmen auf kommunaler Ebene eine gewichtige Rolle spielen (Brand und Steinbrecher, 2020a).

zwischen den Kommunen. Denn Zinersparnisse dürften (mit entsprechenden Zinsänderungsrisiken) vor allem bei den Kassenkrediten zu realisieren sein, sodass nicht alle Kommunen gleichermaßen ihre Kreditkosten optimieren können. Dies spiegelt sich dann auch in sehr unterschiedlichen Belastungsindikatoren wie z. B. der Zins-Einnahme-Quote (Brand und Steinbrecher, 2018b). Positiv ist in diesem Zusammenhang, dass der durchschnittliche Zins, den Kommunen auf ihre Schulden zahlen, jedoch sowohl bei niedrig- als auch bei hochverschuldeten Kommunen in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken ist (vgl. Abbildung 2b). Die Schuldenlast einer Kommune sank somit in der Regel selbst dann, wenn die Verschuldung nicht reduziert werden konnte.¹⁰

Das niedrige Zinsniveau entlastet somit zwar die Haushalte, hat jedoch wenig Einfluss auf die Höhe der Investitionen und damit die Kreditaufnahme. Weil vor allem politische Bedarfe bei der Investitionsplanung im Vordergrund stehen, sind betriebswirtschaftliche Aspekte zweitrangig. Kommunale Investitionen rentieren sich also nicht eher oder werden verstärkt in Angriff genommen, nur weil die Zinsen niedrig sind (Brand und Steinbrecher, 2020a). Jedoch begünstigen niedrige Kreditkosten dieses Instrument im Vergleich mit anderen Finanzierungswegen. Aufgrund der zuletzt guten Haushaltslage der letzten Jahre in vielen Kommunen nutzten diese aber stärker Eigenmittel oder konnten auf Rücklagen zurückgreifen.

Die relativ geringe Nachfrage nach Krediten im Verhältnis zum Investitionsvolumen ist somit primär auf die Verfügbarkeit von Alternativen zurückzuführen und nicht auf die Konditionen des Kommunalkredits. Diese wurden in den vergangenen Jahren durchgehend als positiv bewertet. Unter den Kommunen, die Kredite nutzen, bewerten immerhin 42 % der befragten Kämmererinnen im KfW-Kommunalpanel die Finanzierungsmöglichkeiten inklusive der verfügbaren Konditionen als gut, 48 % sogar als sehr gut (Krone und Scheller, 2020). Nur ein Zehntel bewertet die Möglichkeiten neutral oder negativ. Dies wird vor allem damit begründet, dass die Zahl der Angebote kleiner ausfällt. Eine Verschlechterung der Rahmenbedingungen erwarteten – noch vor der Corona-Krise – nur weniger als 10 % der befragten Kommunen. Die überwiegend positive Einschätzung hat sich auch in der Corona-Krise bislang nicht grundlegend geändert: im Mai 2020 gaben in

einer Ergänzungsumfrage immer noch 65 % der befragten Kommunen an, dass sie keine Verschlechterung der Kreditfinanzierungsmöglichkeiten aufgrund der Corona-Krise befürchten (Brand, Steinbrecher und Krone, 2020). Stattdessen planten 36 % eine zusätzliche Aufnahme von Kassenkrediten und 26 % von Investitionskrediten, um coronabedingte Einnahmeausfälle zu kompensieren. Zudem hatten bereits vor der Krise 49 % der Kommunen eine wachsende Bedeutung des Kommunalkredits erwartet, sodass zumindest auf der Nachfrageseite von keinem Einbruch in der Kommunalfinanzierung auszugehen ist, wenngleich Aspekte der Schuldenkonsolidierung für die öffentliche Hand nach der Krise wieder stärker in den Vordergrund rücken dürften.

Kommunalkredite nach Bankengruppen

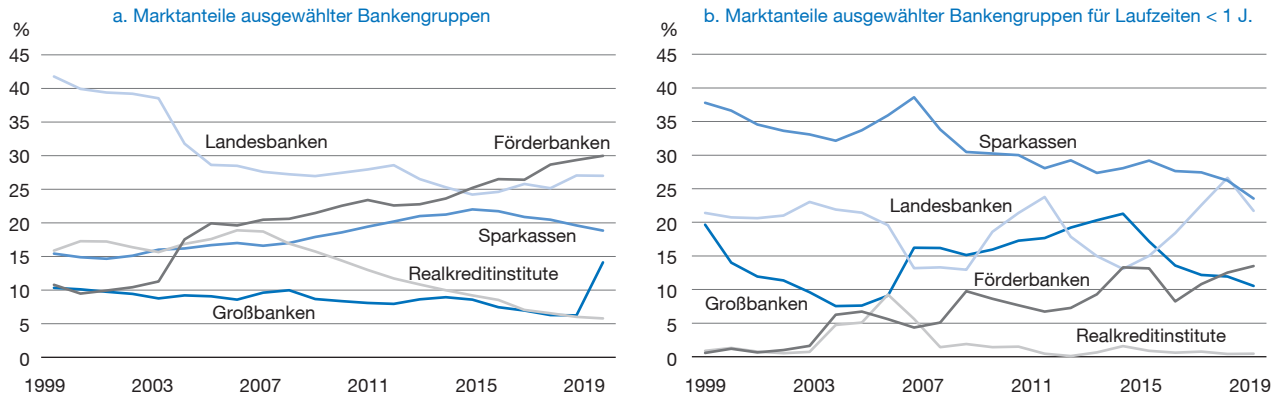
Auf der Angebotsseite wird die Kommunalfinanzierung mit den Förderbanken, den Landesbanken und den Sparkassen von drei Bankengruppen besonders stark geprägt und stellte sich in den letzten Jahren als recht stabil dar (Freier und Grass, 2013; oder Brand, 2015). Einen größeren Umbruch gab es ab 2004, als im Zuge der sogenannten „Brüsseler Konkordanz“ 2001 die Landesbanken aufgespalten und die Infrastrukturfinanzierung auf die nun eigenständigen Landesförderinstitute übertragen wurden (vgl. Abbildung 3a). Die Landesbanken konzentrierten sich auf ihr eigenes Landesgebiet oder auf andere Geschäftsbereiche, sodass ihr Anteil an der Kommunalfinanzierung abnahm (Osman, 2008; oder Seikel, 2013). Die Förderbanken hingegen konnten ihre Bedeutung in der Kommunalfinanzierung steigern (Keck, 2017). Ebenfalls bedeutsam sind die Sparkassen, die häufig in kommunaler Trägerschaft und regional verankert für die Kämmererinnen feste Ansprechpartnerinnen sind.¹¹ Somit sind ca. drei Viertel der Kommunalfinanzierung durch öffentlich-rechtliche Banken geprägt. Nachgelassen hat die Bedeutung der Realkreditinstitute, deren Hypotheken- und Pfandbriefgeschäft unter Druck geraten ist (Kessler, 2018) und damit ebenso das Kommunalgeschäft beeinträchtigt hat.¹² Auch die sonstigen Bankengruppen, unter ihnen die großen Geschäftsbanken ebenso wie die Genossenschaftsbanken, spielten in der Kommunalfinanzierung in den vergangenen Jahren nur eine kleinere Rolle. Hier wird das Engagement in der Kommunalfinanzierung stärker durch geschäftsstrategische Entscheidungen bestimmt,

10 Die Zinsbelastung ist von 4,2 Mrd. Euro bei einer Gesamtverschuldung von 113,8 Mrd. Euro im Jahr 2009 auf 2,6 Mrd. Euro bei einem Schuldenstand von 131,4 Mrd. Euro im Jahr 2019 gesunken. Dies entspricht einem Rückgang der Durchschnittsverzinsung von 3,7 % auf 1,9 %. Diese Durchschnittsverzinsung spiegelt nicht die tatsächlichen Kreditkonditionen wider, da Stichtage und Laufzeiten nicht übereinstimmen (Burth, 2017). Eine genauere Aufschlüsselung der Zinskonditionen ist aufgrund fehlender Datenbasis für einzelne Kommunen kaum möglich.

11 Die starke Rolle öffentlich-rechtlicher Institute in der Kommunalfinanzierung wird durchaus kritisch gesehen, insbesondere auch im Hinblick auf die in kommunaler Trägerschaft befindlichen Sparkassen, weil hier eine unzureichende Kontrolle oder Klumpenrisiken vermutet werden (SVR, 2013; oder Deutsche Bundesbank, 2016).

12 Nichtsdestotrotz ist der öffentliche Pfandbrief, dem Kommunaldarlehen als Deckungsmasse zugrunde liegen können, nach wie vor quantitativ bedeutend (Mühlbauer, 2015), der jedoch seit 2005 auch von anderen Bankengruppen ausgereicht wird.

Abbildung 3
Marktanteile ausgewählter Bankengruppen insgesamt und für Laufzeiten < 1 Jahr



Anmerkungen: Dargestellt ist der Anteil ausgewählter Bankengruppen am Gesamtvolumen der kommunalen Kredite beim nicht-öffentlichen Bereich (Abbildung 3a) bzw. der Kreditverschuldung mit Laufzeiten von bis zu einem Jahr beim nicht-öffentlichen Bereich (Abbildung 3b).

Quelle: eigene Darstellung nach Bankenstatistik (v. J.); Deutsche Bundesbank.

wobei die Kommunalfinanzierung als margenschwaches, aber sicher geltendes Geschäftsgebiet häufig eine Art „Residualfunktion“ zu den profitableren, aber risikoreicheren Geschäftsfeldern einnimmt.¹³

Die unterschiedliche geschäftsstrategische Ausrichtung der Bankengruppen zeigt sich auch bei den Anteilen nach Laufzeiten. Während bei den Langfristkrediten vor allem die Förder- und Landesbanken involviert sind, spielen bei den kurzlaufenden Krediten die Sparkassen eine wichtige Rolle. Zuletzt nahm aufgrund der guten konjunkturellen Lage die Höhe dieser Kredite aber ab und die Anteile der Bankengruppen glichen sich zunehmend an (vgl. Abbildung 3b). Ein Großteil der kommunalen Kredite weist jedoch laut Bankenstatistik eine lange Laufzeit von mehr als fünf Jahren auf. Dies ist nicht verwunderlich, weil Kommunen Kredite vor allem für investive Zwecke aufnehmen und in Anbetracht der langen Lebensdauer ihrer Anlagegüter an einer möglichst langlaufenden Infrastrukturfinanzierung interessiert sind. Der Anteil dieser Kredite beträgt

zwischen 80 % und 90 %, wobei in der Dekade seit 2009 der Anteil der kurz- und mittelfristigen Kredite auf rund ein Fünftel anstieg, dann aber wieder abnahm.¹⁴

Auswirkungen auf die kommunalen Haushalte

Die Corona-Krise beendet die bisher positive Entwicklung kommunaler Haushaltsüberschüsse der letzten Jahre (Brand und Steinbrecher, 2020b). Absehbar sind steigende Ausgaben bei sinkenden Einnahmen, sodass es wahrscheinlicher wird, dass die Haushaltsdefizite durch Konsolidierungsmaßnahmen geschlossen werden müssen. Die Sorge ist, dass unter diesen finanziellen Einschnitten vor allem die Investitionen leiden, weil diese disponibel sind; ein Muster das sich schon in der Finanzkrise gezeigt hat und für viele Jahre nachwirkte. Erste Einschätzungen der Kommunen deuten tatsächlich auf eine Kürzung von Investitionen als Reaktion auf die Krise hin (Brand, Steinbrecher und Krone, 2020).¹⁵ Gleichzeitig wollen die Kommunen über eine verstärkte Kreditfinanzierung reagieren. Für die kommunale Kreditnachfrage sind deshalb zwei gegenläufige Trends maßgeblich, die sich aus

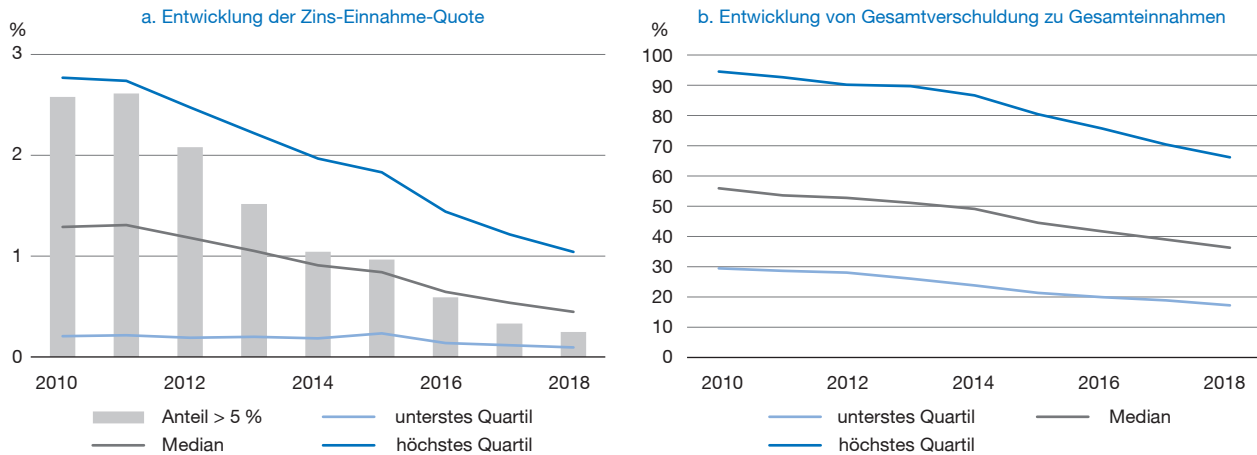
13 Ein wesentliches Risiko für die Profitabilität des Kommunalgeschäfts stellt eine mögliche Verschärfung der Regulatorik dar mit dem Zwang, Kommunalkredite mit (mehr) Eigenkapital hinterlegen zu müssen (Schlüter, 2016). Bereits Basel III hat den Kommunalkredit unter Druck gesetzt, weil sich dieser nun in stärkerer Konkurrenz zu margenstärkeren Geschäften wiederfindet (Bundesverband Öffentlicher Banken Deutschlands, 2017). Allerdings ist die unterstellte niedrige Profitabilität des Kommunalkredits bis heute unklar, weil anders als in vielen anderen Geschäftsbereichen der Banken keine bedeutenden Risiken im Kommunalgeschäft eingetreten sind. Dem Kommunalgeschäft werden deshalb auch Wachstumschancen zugebilligt (Nitsche, 2018; oder Frien, 2018).

14 Aufgrund der Finanzkrise waren langfristige Kredite schwieriger zu bekommen und die Einführung von Basel III zwang die Banken, sich möglichst viel Handlungsspielraum durch kurze Laufzeiten zu erhalten. Zudem mussten Kommunen Haushaltsengpässe verstärkt über Kassenkredite decken, bevor ab Mitte der 2010er Jahre die konjunkturelle Erholung wieder Haushaltsüberschüsse ermöglichte.

15 Entgegen der frühen Einschätzungen der Kämmererinnen deuten erste Daten für 2020 auf um 3 % höhere Investitionsausgaben (nominal) hin, damit aber weniger, als noch vor der Krise geplant (Deutscher Städte- tag, 2020).

Abbildung 4

Entwicklung der Zins-Einnahme-Quote und Entwicklung von Gesamtverschuldung zu Gesamteinnahmen



Anmerkungen: Dargestellt ist die Entwicklung Zins-Einnahme-Quote (Zinsausgaben zu Gesamteinnahmen) für alle Gemeinden mit mehr als 2.000 Einwohner:innen anhand des Medians sowie des 25 %- und 75 %-Quartil der Zins-Einnahme-Quote (Abbildung 4a). Darüber hinaus ist in der Abbildung der Anteil der betrachteten Kommunen abgebildet, deren Zins-Einnahme-Quote über 5 % beträgt. In Abbildung 4b ist anhand des Medians sowie des 25 %- und 75 %-Quartil die Entwicklung des Verhältnisses von Verschuldung zu Gesamteinnahmen abgebildet.

Quelle: eigene Darstellung nach Kassen- und Schuldenstatistik (v. J.); Statistisches Bundesamt.

der verschlechterten Haushaltslage ergeben: Einerseits ein steigender Anteil an Krediten an der Finanzierung aufgrund sinkender Überschüsse. Andererseits eine unklare Entwicklung des Investitionsvolumens, das über Kredite kofinanziert wird.

Die Prognosen der Kommunalen Spitzenverbände gehen von erheblichen Defiziten nicht nur im laufenden Jahr, sondern auch in den Folgejahren aus (Greive und Hildebrand, 2020). Bereits die ersten Quartalsdaten zeigen an, dass die Fehlbeträge beträchtlich steigen (Statistisches Bundesamt, 2020c). So fällt das Finanzierungsdefizit mit -9,7 Mrd. Euro im ersten Halbjahr 2020 deutlich schlechter aus als im gleichen Zeitraum des Vorjahres, als es bei -0,2 Mrd. Euro lag, und damit auch schlechter als in den Krisenjahren 2009 und 2010. Ein bedeutender Treiber dafür sind die Einnahmeeinbrüche bei der Gewerbesteuer von in der Summe über 20 %.¹⁶ Allerdings sind die Kommunen hierbei – abhängig z. B. von ihrer lokalen Branchenstruktur – sehr unterschiedlich betroffen. Die Einbrüche bei den Steuereinnahmen treffen tendenziell die finanzstarken Kommunen stärker, die aber zugleich häufiger über Rücklagen verfügen und sich bei einem Wirt-

schaftsaufschwung auch schneller erholen dürften (Kühl und Scheller, 2020).

Um die Kommunalfinanzen in diesem Jahr zu stabilisieren, wurden finanzielle Hilfen von Bund und Ländern auf den Weg gebracht (Bundesministerium der Finanzen, 2020; oder Geißler, 2020). Zu den wichtigsten Maßnahmen zählen die Erstattung der Gewerbesteuerausfälle von einmalig 11,8 Mrd. Euro sowie die weitere Übernahme von nahezu 75 % der Kosten der Unterkunft mit einem geschätzten Volumen von jährlich 3,4 Mrd. Euro. Diese Maßnahmen dürften vorerst helfen, die Planungsunsicherheit zu vermindern, die sich für die kommunale Investitionstätigkeit mindestens so nachteilig auswirken könnte wie die Finanzierungsdefizite an sich. Sollte die Krise jedoch länger andauern, werden die bisher ergriffenen Maßnahmen kaum ausreichen und die Finanzierungsprobleme dürften auch in Kommunen kräftiger zu Buche schlagen, die bislang noch glimpflich durch die Krise gekommen sind. Kommunale Investitionen könnten in diesem Fall wieder stärker in Mitleidenschaft gezogen werden als es bislang der Fall ist, mit entsprechenden Konsequenzen für die Nachfrage nach Investitionskrediten.

Auswirkungen auf den kommunalen Kreditmarkt

Auf der Angebotsseite dürfte sich die Krise auch auf den Markt für Kommunalkredite auswirken, wobei das Geschäft vieler deutscher Banken schon vor der Krise unter Druck geraten war (SVR, 2019; oder Deutsche Bundes-

¹⁶ Gerade bei der Gewerbesteuer können Unternehmen noch über lange Zeit Korrekturen melden, die zu Nachzahlungen für die Kommunen führen, sodass eine abschließende Bewertung der Corona-Folgen erst in der weiteren Zukunft möglich sein wird. Nicht grundlos ist die volatile Gewerbesteuer als wichtige Finanzierungsquelle der Kommunen immer wieder Gegenstand der Kritik, ohne dass sich einer der vielen Reformvorschläge bislang durchsetzen konnte.

bank, 2020). Sollten jetzt vermehrt Unternehmen insolvent bzw. Kredite notleidend werden, könnte sich die Lage am Bankenmarkt weiter verschärfen. Möglich wäre dann ein Rückgang an (günstigen) Angeboten von Kommunalkrediten, wenn sich Banken aus der Kommunalfinanzierung zurückziehen. Bislang deutet sich eine derartige Entwicklung aber nicht an, sondern eher wird von einer steigenden Bedeutung der sicheren Anlagemöglichkeit im Kommunalbereich berichtet (Geldinstitute, 2020; oder ZfK, 2020). Dies dürfte im Besonderen für die öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute gelten, deren Engagement in der Kommunalfinanzierung vor allem politisch definierten Zielen folgt. Hier sind gerade für die Förderbanken zuletzt durch die Politik vermehrt Aufträge formuliert worden, über zusätzliche Förderprogramme die Transformation der Kommunen beispielsweise in Sachen Klimaschutz, Digitalisierung oder Demografie zu unterstützen, sodass zumindest für diese Bankengruppen eher von einer Ausweitung des Kommunalgeschäfts auszugehen ist.

Mit Blick auf die Kreditnehmenden auf der Nachfrageseite wird die Schuldentragfähigkeit nach Corona wahrscheinlich wieder größeres Augenmerk auf sich ziehen. Durch die gute konjunkturelle Lage der Vorjahre ist allerdings ein Verschuldungsspielraum in vielen Kommunen gegeben, sodass keine grundsätzlichen Zweifel an der guten Bonität der deutschen Kommunen angebracht erscheinen. Anhand verschiedener Tragfähigkeitsindikatoren wird deutlich, dass die Kommunen ihre Schuldenlast im Vor-Corona-Zeitraum deutlich reduzieren konnten (vgl. Abbildung 4). Die Fähigkeit, fiskalisch auf die Krise zu reagieren, hat sich in den Jahren 2010 bis 2018 für die meisten Kommunen somit signifikant verbessert. Jedoch zeigt sich trotz gesunkener Zinsen auch weiterhin eine große Streuung bei den Zinslasten zwischen den Kommunen. Als Folge der Corona-Krise wird nicht nur auf kommunaler Ebene, sondern vor allem auch bei Bund und Ländern eine stärkere Konsolidierungsnotwendigkeit deutlich, beispielsweise um die Schuldenbremse wieder einzuhalten und die aufgrund der Krise aufgenommenen Schulden wieder zu tilgen (Hüther und Südekum, 2017). Dies könnte auch die Kommunalhaushalte in Mitleidenschaft ziehen, wenn Bund und Länder ihre Einsparnotwendigkeiten überwälzen, indem sie beispielsweise Zuweisungen an die Kommunen reduzieren.

Fazit

Der Kommunalkredit ist eine wichtige Säule für die Finanzierung kommunaler Aufgaben. Gerade in der Krise sollte die kommunale Investitionsfähigkeit gestärkt werden, um wirtschaftliche Folgen abzufedern und gleichzeitig wichtige gesellschaftliche Transformationen voranzutreiben (Köhler-Geib, 2020). Corona hat aber regional

unterschiedliche, kurz- und langfristige Folgen (Brand, Steinbrecher und Krone, 2020; oder Freier und Geißler, 2020).¹⁷ Auf die regionalen Disparitäten muss durch regional angepasste, zielgruppenspezifische Maßnahmen in der Krise reagiert werden. Noch bleibt abzuwarten, wie groß die Folgen der Corona-Krise tatsächlich ausfallen und inwieweit die Hilfen von Bund und Ländern wirken. Die Frage inwiefern die Investitionsfähigkeit der Kommunen nachhaltig beeinträchtigt wird, kann somit noch nicht abschließend beantwortet werden.

Positiv stimmt in jedem Fall, dass sich die Schuldentragfähigkeit der Kommunen im Vorkrisenzeitraum deutlich verbessert hat. Der Kommunalkredit kann somit auch in den kommenden Jahren eine wichtige Rolle bei der Sicherstellung der Investitionen spielen. Entscheidend ist dafür, die Planungssicherheit für die Investitionen der Kommunen zu erhöhen. Mit Blick auf den gut entwickelten Markt für Kommunalfinanzierung sollte dann auch die Kreditnachfrage stabil bleiben. Insofern wird die Corona-Krise keine Zeitenwende in der Kommunalfinanzierung einläuten, sondern lenkt den Blick auf die strukturellen Risiken und Disparitäten in den Kommunalfinanzungen, die bereits vorher existierten und nun wieder deutlicher zu Tage treten.

17 Das Bild wird noch unübersichtlicher, wenn neben Wirtschafts- und Kommunalstrukturen (Kommunalisierungsgrad) auch noch das kommunale Vorfeld in Form der Zweckverbände und Unternehmen (Auslagerungsgrad) berücksichtigt wird (Brand und Steinbrecher, 2019b; oder Boettcher et al., 2019).

Literatur

- Albers, H. und R. Rohloff (2007), *Finanzierung kommunaler Investitionen*, Kommunal- und Schul-Verlag Wiesbaden.
- Bender, C. et al. (2020), Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die kommunalen Haushalte und Infrastrukturen, *KOMKIS Report*, Nr. 7.
- Boettcher, F. et al. (2019), Kommunale Finanzen im Jahr 2018; in Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Kommunaler Finanzreport 2019*, 10 ff.
- Brand, S. (2015), Paradigmenwechsel in der Kommunalfinanzierung – der lange Schatten der Finanzkrise, *Wirtschaftsdienst*, 95(1), 51 ff.
- Brand, S. (2016), Kommunale Kassenkredite – trotz niedriger Zinsen keine Entwarnung, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 114.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2017a), Paradigmenwechsel in der Kommunalfinanzierung? Aktuelle Entwicklungen beim Kommunalkredit, in M. Junkernheinrich et al. (Hrsg.), *Jahrbuch für öffentliche Finanzen 2017*, 425 ff.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2017b), Rückgang des Investitionsrückstands – Trendwende oder nur Schönwetterlage?, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 195.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2018a), Kommunales Altschuldenproblem: Abbau der Kassenkredite ist nur ein Teil der Lösung, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 203.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2018b), Kommunaler Altschuldenfonds: Verringerung der effektiven Schuldenlast anstreben, *Wirtschaftsdienst*, 98(9), 664 ff.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2019a), Green Bonds – nachhaltige Alternative für die kommunale Infrastrukturfinanzierung?, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 245.

- Brand, S. und J. Steinbrecher (2019b), Kommunale Auslagerungen: ein Spiegelbild regionaler Vielfalt, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 268.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2020a), Kommunale Investitionen: Preiseffekte am Bau „fressen“ Zinsentlastung auf, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 281.
- Brand, S. und J. Steinbrecher (2020b), Corona und die Kommunalfinanzen – Plötzlicher Absturz nach einem langsamen Sinkflug, *Immobilien & Finanzierung*, Nr. 10, 463 ff.
- Brand, S., J. Steinbrecher und E. Krone (2020), Kommunalfinanzen in der Corona-Krise: Einbruch erwartet, Investitionen unter Druck, *KfW Research Fokus Volkswirtschaft*, Nr. 289.
- Bundesministerium der Finanzen (2020), Die Finanzsituation der Kommunen – gemeinsam aus der Krise, *BMF-Monatsbericht Oktober 2020*.
- Bundesverband Öffentlicher Banken Deutschlands (2017), *Auswirkung der Leverage Ratio auf die Finanzierung der Kommunen*.
- Burth, A. (2017), Durchschnittszinssätze der Kommunen im EU-Vergleich, *Weblog Haushaltssteuerung.de* (17. Mai 2017).
- Deutsche Bundesbank (2016), Gemeindefinanzen: Entwicklung und ausgewählte Aspekte, *Monatsbericht Oktober 2016*.
- Deutsche Bundesbank (2020), Die Ertragslage der deutschen Kreditinstitute im Jahr 2019, *Monatsbericht September 2020*.
- Deutscher Städtetag (2020), Finanzen der Kommunen für das laufende Jahr stabilisiert – Blick auf 2021 und 2022 bereitet allerdings große Sorge, *Pressemittteilung*, 3. November.
- Freier, R. und R. Geißler (2020), Kommunale Finanzen in der Corona-Krise: Effekte und Reaktionen, *Wirtschaftsdienst*, 100(5), 356 ff.
- Freier, R. und V. Grass (2013), Kommunale Verschuldung in Deutschland: Struktur verstehen – Risiken einschätzen, *DIW Wochenbericht*, Nr. 16.
- Frien, B. (2018), Bankgeschäft mit dem Konzern Kommune. Marktumfeld, Spieler und Herausforderungen, *Finance Think Tank* (Hrsg.).
- Geißler, R. (2020), Kommunale Finanzen in der Corona-Krise: Was tun die Länder?, *blog.wegweiser-kommune.de* (2. Juli 2020).
- Geldinstitute (2020), Kommunalfinanzierung bleibt für Banken ein attraktives Geschäftsfeld, *Meldung*, 8. Mai.
- Greive, M. und J. Hildebrand (2020), Kommunen fürchten Finanzloch von zehn Milliarden Euro in 2021, *Handelsblatt*, 2. November.
- Handelsblatt (2017), Anleger stecken ihr Geld in Straßen, *Meldung*, 1. Juni.
- Hüther, M. und J. Südekum (2020), Die Schuldenbremse nach der Corona-Krise, *Wirtschaftsdienst*, 100(10), 746 ff.
- Keck, J. (2017), Förderbanken – verlässliche und kreative Finanzierungspartner der Kommunen, *Immobilien & Finanzierung*, Nr. 8, 514.
- Kessler, B. (2018), Besonderheiten des deutschen Bankenmarktes, die Bedeutung der Landesbanken und die spezifischen Anforderungen der Wirtschaft, zugelassene Dissertation, Otto-von-Guericke-Universität.
- Köhler-Geib, F. (2020), Wie weiter? Worauf es in der Corona-Krise jetzt ankommt, *KfW Research Positionspapier*, 20. August.
- Köstler, L. (2020), Immer mehr Banken erwägen Kredite mit Negativzins, *Behörden-Spiegel*, 6. Januar.
- Krone, E. und H. Scheller (2020), *KfW-Kommunalpanel 2020*, KfW Bankengruppe (Hrsg.).
- Kühl, C. und H. Scheller (2020), Kommunalfinanzen nach Corona: Ungleichheiten nehmen zu, *Difu Berichte*, Nr. 3.
- Mühlbauer, F. (2015), Kommunalkredite sind Stabilitätsanker, *Börsen-Zeitung*, 18. Juli.
- Nitsche, S. (2018), DNK exklusiv: Banker bauen auf Kommunalgeschäft, *Der Neue Kämmerer*, 7. August.
- Osman, Y. (2008), Banken lassen Kommunen im Stich, *Handelsblatt*, 26. November.
- Rehm, H. und S. Matern-Rehm (2010), *Kommunalfinanzen*, VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden.
- Rehm, H. und M. Tholen (2008), *Kommunalverschuldung – Befund, Probleme, Perspektiven*, Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Scheller, H. und S. Schneider (2017), *KfW-Kommunalpanel 2017*, KfW Bankengruppe (Hrsg.).
- Schiereck, D. und P. Wittmann (2018), Die Kreditnehmersicht auf plattformgestützte Kommunalkredite, *Immobilien & Finanzierung*, Nr. 10, 45.
- Schlüter, K. (2016), Basel IV: Kreditengpass durch strengere Regulierung?, *Der Neue Kämmerer*, 3. November.
- Schwarting, G. (2019), *Der kommunale Haushalt*, Erich Schmidt Verlag Berlin.
- Seikel, D. (2013), *Der Kampf um öffentlich-rechtliche Banken*.
- Statistisches Bundesamt (2020a), Vierteljährliche Kassenstatistik 1.-4. Quartal 2019, Fachserie 14, Reihe 2.
- Statistisches Bundesamt (2020b), Schuldenstand des Öffentlichen Gesamthaushaltes 4. Viertelj. 2019, Fachserie 14, Reihe 5 (Die aktuelleren Quartalszahlen entstammen der Vorläufigen Schuldenstatistik der Reihe 5.2).
- Statistisches Bundesamt (2020c), Kommunen schließen 1. Halbjahr 2020 mit Finanzierungsdefizit von 9,7 Milliarden Euro ab, *Pressemittteilung*, Nr. 385, 1. Oktober.
- SVR (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2013), Gegen eine rückwärtsgewandte Wirtschaftspolitik, *Jahresgutachten 2013/14*.
- SVR (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung) (2019), Banken vor zyklischen und strukturellen Herausforderungen, *Jahresgutachten 2019/2020*.
- ZfK (Zeitung für kommunale Wirtschaft) (2020), Corona-Krise: Wird die Kommunalfinanzierung jetzt digital?, *Meldung*, 23. April.
- Zimmermann, H. (2006), Kommunale Verschuldung – wozu?, *Wirtschaftsdienst*, 86(6), 391 ff.
- Zimmermann, H. und T. Döring (2019), *Kommunalfinanzen*, Berliner Wissenschafts-Verlag.

Title: *Municipal Finance in the Corona Crisis – Cuts, but not a Turnaround*

Abstract: Over the last few years, the role of municipal loans for financing investment in Germany has been quite stable. Major changes have not been observed on either the demand or the supply side. The economic consequences of the Coronavirus pandemic could now create unexpected stress for both sides of the market. Even if the consequences of the crisis cannot yet be fully assessed, debt sustainability of municipalities has improved in the pre-crisis period creating financial leeway. Thus, municipal loans are likely to continue to play an important role in the financing of municipal investments in the years to come.

JEL Classification: H60, H74, H81

Jürgen Matthes

Reform des Europäischen Stabilitätsmechanismus – eine Einordnung

Ende November 2020 wurde eine Reform des Europäischen Stabilitätsmechanismus beschlossen, die nicht unterschätzt werden sollte. Im Mittelpunkt steht die Einführung einer staatlichen Letztabsicherung für den europäischen Bankenrettungsfonds ab 2022. Doch auch weitere Änderungen sind relevant und werden in diesem Beitrag eingeordnet.

Ende November 2020 haben die Euro-Finanzminister eine relevante Reform des Euro-Rettungsschirms ESM (Europäischer Stabilitätsmechanismus) beschlossen. Vor allem die Einführung einer staatlichen Letztabsicherung für den europäischen Bankenrettungsfonds (Common Backstop) ab Anfang 2022 hat Schlagzeilen gemacht. Doch es gab auch weitere wichtige Entscheidungen der Eurogruppe, die in ihrer Bedeutung leicht unterschätzt werden können. Zudem wurde in Teilen der medialen Berichterstattung manches Detail nicht ganz richtig dargestellt. Um die Reformen aus politischer Sicht zu bewerten, ist es wichtig zu wissen, dass die ESM-Reformen im Grundsatz bereits Ende 2018 beschlossen, seitdem aber nicht umgesetzt wurden. Daher ist zu erörtern, was nun die Entscheidung ermöglicht hat, ob sich die Positionen wichtiger Akteure verschoben haben und warum das der Fall sein mag. Auch ist die Frage relevant, wie zwischen Nord- und Südeuropa die Balance von Geben (neue Hilfsmöglichkeiten) und Nehmen (mehr Regeldisziplin und weniger Moral Hazard) aussieht.¹

Backstop trotz mangelndem Risikoabbau

Der Common Backstop ist als staatliche Letztabsicherung (*last resort*) vorgesehen, falls bei einer Bankenkrise der von

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

¹ Die folgenden Ausführungen basieren auf den Dokumenten der Eurogruppe (2020) sowie des ESM (2020a, b, c, d).

den europäischen Banken gefüllte Bankenrettungsfonds nicht ausreicht. Anders als teilweise in der Berichterstattung dargestellt, war der Backstop schon im Zuge der Euro-Schuldenkrise im Grundsatz beschlossen worden. Demnach soll die damit verbundene Kreditlinie des ESM spätestens Anfang 2024 in Kraft treten. Viele Eurostaaten wollten aber eine frühere Einführung. Doch Deutschland und einige andere Länder hatten dies hinausgezögert mit dem berechtigten Hinweis, dass nach der Euro-Schuldenkrise in erster Linie einige südeuropäische Banken noch zu viele Altlasten in den Bilanzen hatten. Neben notleidenden Krediten spielte dabei auch die mangelnde Vorsorge für zukünftige Krisen eine Rolle, insbesondere in Form von bail-in-fähigem Bankkapital, um im Krisenfall Eigentümer und Gläubiger an Verlusten beteiligen zu können statt die Steuerzahlenden. Dahinter stand die Sorge, dass nordeuropäischen Steuerzahlenden neue Haftungsrisiken aufgebürdet würden für Versäumnisse in Südeuropa. Daher wurde das Vorziehen des Backstop an einen ausreichenden Abbau der Risiken und an Mindestanforderungen für bail-in-fähiges Bankkapital (MREL – Minimum Requirement for Own Funds and Eligible Liabilities) gebunden, vor allem mit Blick auf den südeuropäischen Bankensektor. Zudem hatte die Bundesregierung gefordert, dass die Insolvenzregeln für Unternehmen stärker vereinheitlicht werden und die Banken weniger Anleihen des eigenen Staats in ihren Bilanzen halten sollten, damit Schuldenprobleme der Staaten nicht die Banken mit in die Krise reißen.

Die Einführung des Common Backstop wurde wohl vor allem vor dem Hintergrund der Corona-Krise beschlossen, und das, obwohl der Risikoabbau im Bankensektor nicht in allen Bereichen ausreichend war. Auch die Bundesregierung hat damit ihre Position verschoben und reagiert auf die veränderte Lage. Ähnlich wie beim europäischen Corona-Aufbaupaket soll demonstriert werden, dass Europa handlungsfähig ist und die Krise im Griff hat. Tatsächlich ist die staatliche Absicherung des Bankenrettungsfonds als vertrauensbildendes Signal wichtig, denn im Zuge der Krise werden europäische Banken vor allem durch Kreditausfälle stärker unter Druck kommen. Damit

Jürgen Matthes ist Senior Economist und Leiter des Kompetenzfelds „Internationale Wirtschaftsordnung und Konjunktur“ im Institut der deutschen Wirtschaft.

wird sich auch der trendmäßige Abbau der Bankenrisiken wieder umkehren.

Ein genauerer Blick in den vorgelegten Risikobericht (European Commission Services et al., 2020) zeigt, dass der Fortschritt beim Risikoabbau – anders als von der Eurogruppe behauptet – nicht wirklich zufriedenstellend ist. Zwar hat sich das Volumen der notleidenden Kredite im europäischen Bankensektor von rund 1.000 Mrd. Euro im vierten Quartal 2014 auf rund 500 Mrd. Euro im zweiten Quartal 2020 halbiert, auch weil die Bankenaufsicht hier erheblichen Druck gemacht hat. Doch die Risiken bleiben trotz nennenswerter Fortschritte noch zu sehr auf Problemfälle konzentriert, was bei einer neuerlichen Krise zu Bankenpleiten und damit über systemische Ansteckungseffekte zur Gefahr für das europäische Bankensystem werden kann. Für den Risikoabbau bei notleidenden Krediten (inklusive Vorauszahlungen, ohne Ausfallvorsorge) hatte die Eurogruppe schon Ende 2018 einen Zielwert von 5 % an allen Krediten für die relevanten Banken vorgegeben. Bei dem schlechtesten Viertel der Banken lag der gewichtete Durchschnitt des Anteils notleidender Kredite im zweiten Quartal 2020 jedoch noch bei 9,2 % (damit aber immerhin rund zwei Drittel niedriger als Ende 2014). Die Problembanken sind in einigen südeuropäischen Ländern konzentriert. So lag der gewichtete Anteil notleidender Kredite zuletzt in Griechenland bei 30 %, in Zypern bei über 13 %, in Portugal bei 6,5 % und in Italien bei 6,1 %. Deutschland weist im zweiten Quartal 2020 einen Wert von 1,2 % auf.

Gravierender sind die insgesamt mangelnden Fortschritte bei MREL. Die Mindestanforderungen an das bail-in-fähige Bankenskapital sollen bis 2024 kontinuierlich aufgebaut werden. Doch schon Ende 2019 bestand noch eine Lücke von 74 Mrd. Euro. Diese hat sich bis zum zweiten Quartal 2020 auf rund 147 Mrd. Euro fast verdoppelt. Relativ zum gesamten aggregierten Bankenrisiko sind das rund 2 % – gegenüber 1 % im vierten Quartal 2019. Die Verschlechterung liegt vor allem daran, dass die Corona-Krise den Aufbau der Puffer erschwert hat und der Zielwert 2021 wie vorgesehen gestiegen ist. Besonders hohe MREL-Lücken finden sich in Griechenland, wo knapp die Hälfte der Mindestkapitalanforderungen noch nicht erreicht ist, sowie in Zypern und Portugal, wo der fehlende Anteil bei knapp einem Drittel von MREL liegt. Deutschland hingegen – ebenso wie Italien – hat die MREL-Anforderungen erfüllt.

So bemerkenswert die veränderte Position Deutschlands beim Backstop ist, so fragwürdig ist die hierzulande teilweise zu vernehmende Kritik, dieser Schritt würde die Haftungsrisiken für die nordeuropäischen Steuerzahlenden deutlich erhöhen. Denn zum einen können auch nordeuropäische Banken Probleme bekommen. Und zum anderen wird mit der Einführung des Backstop mit einem Volumen

von maximal 68 Mrd. Euro ein anderes (bisher ungenutztes) Instrument des ESM in einem Umfang von maximal 60 Mrd. Euro auslaufen. Es handelt sich um die Möglichkeit des ESM, Krisenbanken direkt zu rekapitalisieren. Damit wären deutlich höhere Verlustrisiken verbunden gewesen, weil der ESM Miteigentümer geworden wäre. Beim Backstop geht es zwar um ein etwas höheres Volumen, dafür ist vorgesehen, dass der Bankenrettungsfonds in maximal fünf Jahren die Hilfskredite des ESM zurückzahlt, finanziert durch die europäischen Banken. Die Behauptung, durch die Reform sollten europäische Steuerzahlende für Pleitebanken haften, stimmt daher in dieser pauschalen Form nicht.

Zugang zu vorsorglicher Kreditlinie erleichtert

Als weiteres wichtiges Element der ESM-Reform hat die Eurogruppe beschlossen, den Zugang zu einer der bestehenden vorsorglichen Kreditlinien zu erleichtern. Anders als zuweilen von Medien dargestellt, wird damit kein neues Instrument geschaffen.

Es gab bisher zwei vorsorgliche Kreditlinien, die PCCL (Precautionary Conditioned Credit Line) und die ECCL (Enhanced Conditions Credit Line).² Wenn ein Land die jeweiligen Bedingungen erfüllt, stellt der ESM bei beiden eine Kreditlinie zur Verfügung, die bei Bedarf gezogen werden kann, oder gibt die Zusage, Staatsanleihen des betreffenden Staats am Primärmarkt zu kaufen (ESM, 2020e). PCCL und ECCL werden zunächst für ein Jahr vergeben mit der zweimaligen Möglichkeit einer Verlängerung um jeweils sechs Monate. Zudem gibt es eine Ex-ante-Konditionalität, also eine Vorqualifizierung. Bei der PCCL muss der Eurostaat Kriterien erfüllen, wie die Vorgaben der fiskalischen und makroökonomischen Überwachung und insbesondere Regeln des Stabilitäts- und Wachstumspakts. Bei der ECCL können bei einzelnen dieser Vorgaben Abstriche gemacht werden, aber generell muss die ökonomische und finanzielle Situation hinreichend gut sein. Als Gegenbuchung für diese lockereren Ex-ante-Bedingungen sind die Ex-post-Bedingungen in Form von Reformauflagen bei der ECCL umfangreicher als bei der PCCL (allerdings bei beiden geringer als bei einem dreijährigen Vollprogramm der ESM). All diese Bedingungen werden in einem sogenannten Memorandum of Understanding (MoU), einer Art Reformvertrag festgelegt. Neu ist bei der PCCL, dass es in Zukunft kein MoU mehr geben wird. Es reicht aus, dass der betreffende Eurostaat in einem Absichtsbrief (Letter of Intent) festlegt, mit welcher Politikausrichtung er die Vorbedingungen während der Laufzeit einhalten will. Die Europäische Kommission prüft diese Absichtserklärung und gibt

² Auf Basis der ECCL wurde zudem in der Corona-Krise ein nur krisenbezogenes Pandemic Credit Support geschaffen, mit der aber nur Ausgaben mit Pandemiebezug finanziert werden können.

gegebenenfalls grünes Licht. Ob während der Laufzeit der Kreditlinie alle Vorbedingungen erfüllt bleiben, prüft halbjährlich der ESM; nach dem Ziehen der Kreditlinie nimmt er unmittelbar eine solche Prüfung vor. Wird eine Verletzung festgestellt, endet die Kreditlinie, außer das Direktorium ist einstimmig dagegen. Sofern bereits Kredite gezogen wurden, wird darauf in der Regel die Zinsmarge erhöht.

Hiermit wird der Zugang zum ESM (unter den besagten Voraussetzungen) deutlich erleichtert. Weil ein MoU mit Reformvorgaben einhergeht und das wie bei den ESM-Vollprogrammen während der Euro-Schuldenkrise als ein Verlust an nationaler Souveränität wahrgenommen wurde, ist der ESM in Südeuropa unbeliebt und wird so lange umgangen wie möglich. Durch den Verzicht auf ein MoU wird der ESM ein gutes Stück attraktiver. Das ist ein bedeutsamer Schritt, weil der ESM eine wichtige Säule in der Architektur der Europäischen Währungsunion ist. Zudem wird mit der Ex-ante-Konditionalität der Anreiz weiter gefördert, die EWU-Regeln einzuhalten. Wieso sind diese Erleichterungen beim Zugang zu ESM-Krediten möglich geworden, spiegeln sie doch grundsätzlich eher die Interessen der südeuropäischen Staaten wider? Hier reicht der Verweis auf die aktuelle Krise nicht aus. Der Blick ist auch dahin zu öffnen, dass die nordeuropäischen Staaten im Ausgleich für die PCCL-Veränderung (und die frühzeitige Backstop-Einführung) auch zwei politische Gegenbuchungen durchgesetzt haben, auf die sich die südeuropäischen Länder nach langem Zögern nun eingelassen haben: Erleichterungen bei Umschuldungen von Staatsschulden und eine größere Rolle des ESM in Relation zur Europäischen Kommission.

Erleichterung von Umschuldungen

Wenn Staatsschulden nicht mehr tragfähig sind, Zahlungsunfähigkeit und Staatsbankrott drohen und auch ein ESM-Kredit nicht mehr helfen sollte, würde als Ultima Ratio eine Umschuldung nötig. Dabei verhandelt der betroffene Staat mit seinen Gläubiger über einen Forderungsverzicht, um die Schulden wieder tragfähig zu machen. Dabei kann ein Problem auftreten: Je nach den Bestimmungen im Kleingedruckten der Staatsanleihen kann es dazu kommen, dass einzelne Gläubiger (Hold-outs) ihre Zustimmung verweigern und ihre Forderungen sogar vollständig einklagen. Damit agieren sie nicht nur auf Kosten des betroffenen Staates, sondern auch zulasten der anderen Gläubiger, die prozentual auf einen höheren Anteil ihrer Forderungen verzichten müssten, um Staatsschulden wieder tragfähig zu machen (Busch und Matthes, 2015).

Um dieses Risiko zu vermindern, haben die Eurostaaten ab Anfang 2013 Abstimmungsregeln (Collective Action Clauses – CACs) in das Kleingedruckte ihrer neuen Staatsanleihen aufgenommen. Sie sehen vor, dass eine

qualifizierte Mehrheit der Gläubiger die verbleibende Minderheit (und damit auch potenzielle Hold-out-Gläubiger) dazu zwingen kann, an einer Umschuldung teilzunehmen. Allerdings ist diese Abstimmung sowohl auf der Ebene aller Staatsanleihen nötig als auch auf der Ebene einzelner Emissionsserien. Die Abstimmung auf Serienebene bietet Hold-out-Gläubigern die Möglichkeit, mit einem überschaubaren Anlagevolumen eine Blockademinderheit an Staatsanleihen aufzukaufen und sich so der Umschuldung zu entziehen.

Die neue ESM-Reform sieht vor, dass künftig nur noch eine Abstimmung für alle Serien nötig ist und keine weiteren auf Serienebene. Dazu sollen ab Anfang 2022 sogenannte Single-Limb CACs eingeführt werden für neue Staatsanleihen der Euroländer. Darüber hinaus wird dem ESM die Möglichkeit gegeben, bei Umschuldungsverhandlungen als informeller und verschwiegener Moderator aufzutreten und diese so idealerweise zu erleichtern. Der betreffende Staat kann dies freiwillig und vorübergehend anfordern und hat dazu durchaus einen Anreiz, weil der ESM guten Kontakt zu Investoren hat. Mit diesen Reformschritten werden Umschuldungen tendenziell erleichtert. Aus diesem Grund war vor allem Italien lange gegen diese Reform (Reuters, 2019). Man fürchtete, dass dadurch die Risikoaufschläge auf die Zinsen der eigenen Staatsanleihen steigen könnten. Es kann nur spekuliert werden, warum die italienische Regierung nun zugestimmt hat. Eventuell ist es die Einsicht, dass auch die Einführung der CACs 2013 zu keinen größeren Zinsveränderungen geführt hat, obwohl damals die Euro-Schuldenkrise noch schwelte. Möglicherweise stimmte sie zu, weil sie davon ausgeht, dass die Präsenz der Europäischen Zentralbank in den Staatsanleihemärkten auch bei der Einführung der neuen CACs 2022 einen größeren Anstieg der Risikoprämien verhindert. Vielleicht haben aber auch die Erleichterungen bei der PCCL und vor allem die großzügigen Regelungen des EU-Aufbaufonds, von dem Italien besonders profitiert, die politische Blockade gelöst und die italienische Regierung zu mehr europäischer Kooperationsbereitschaft veranlasst.

Trotz der Einführung von Single-Limb-CACs bleiben Umschuldungen unwahrscheinlich. Denn gerade auch in einigen südeuropäischen Staaten halten die Banken relativ viele Staatsanleihen in ihren Bilanzen. Als Gläubiger müssten sie auf einen Teil dieser Forderungen verzichten und damit erhebliche Bilanzverluste verkraften, was Bankenpleiten auslösen könnte. Wegen dieser Ansteckungsgefahr wird die Eurogruppe Staatsbankrotte um womöglich jeden Preis zu verhindern suchen und dazu gegebenenfalls die Interventionen der EZB noch stärker nutzen wollen. Daher sollte die Bundesregierung ihre frühere Forderung erneuern und mit Nachdruck für eine Begrenzung der Staatsanleihen in den Bankbilanzen eintreten.

Größere Rolle des ESM

Der ESM erhält eine größere Rolle bei Hilfs- und Reformprogrammen im Vergleich zur Europäischen Kommission. Das ist deshalb von Bedeutung, weil der ESM stärker sachlich-technisch und damit weniger politisch agieren dürfte als die Europäische Kommission. Da Reformprogramme unbeliebt sind, ist die Gefahr groß, dass sich die Europäische Kommission, wenn sie allein agieren würde, auf zu große Kompromisse einlassen würde, was wirtschaftlich nicht sachdienlich sein könnte. Aus diesem Grund waren auch bislang schon die EZB und, wenn möglich, der Internationale Währungsfonds (IWF) bei wichtigen Entscheidungen eingebunden. Die Reform sieht vor, dass der ESM – neben der Europäischen Kommission in Verbindung mit der EZB – die Aufgaben bekommt, Reformauflagen (Konditionalität) mit dem betreffenden Mitgliedstaat zu verhandeln (weiterhin ohne den IWF) und später die Einhaltung der Reformkonditionalität zu überwachen (wenn möglich mit dem IWF).

Darüber hinaus erhält der ESM eine wichtige Rolle bei der Prüfung der Grundvoraussetzungen für ESM-Hilfsprogramme. Neben der immer schon vorgeschalteten Schuldtragfähigkeitsanalyse wird durch die Reform als weitere Voraussetzung die Prüfung eingeführt, ob der Krisenstaat den ESM-Kredit zurückzahlen können wird. Zudem sieht die Reform bei der Bewertung beider Aspekte nun explizit einen Ermessensspielraum vor. Die nötigen Beurteilungen obliegen in Zukunft dem ESM (genauer der geschäftsführenden Direktion) zusätzlich und zusammen mit den bisherigen Institutionen: der Europäischen Kommission in Verbindung mit der EZB und, wenn möglich, dem IWF. Der ESM kann und soll dabei seine Finanzmarktexpertise einbringen. Wenn diese Institutionen nicht zu einer gemeinsamen Lösung finden, beurteilt die Europäische Kommission allein fiskalische und makroökonomische Aspekte und der ESM allein die Rückzahlungsfähigkeit. Damit wird der ESM etwas mehr zu einem Europäischen Währungsfonds (EWF). Was genau einen EWF ausmacht, ist zwar nicht klar definiert (Matthes, 2017), aber wenn man den IWF zum Vorbild nimmt, dann bekommt der ESM eine ähnliche Rolle bei Hilfs- und Reformprogrammen. Bei der makroökonomischen Länderanalyse ist er nicht so breit und tief aufgestellt, dafür hat er durch die Emission eigener Anleihen mehr praxisbezogenes Know-how mit Blick auf den Finanzmarkt und seine Akteure.

Fazit

Insgesamt ermöglicht die ESM-Reform zwar keine grundlegende Neuaufstellung. Doch mit der Backstop-Einführung wird ein wichtiges Signal der Handlungsfähigkeit gesendet, ohne die Risiken für die Steuerzahlenden nennenswert zu erhöhen. Zudem wird mit der PCCL-Erleichterung und der erweiterten Rolle des ESM an weiteren Stellschrauben in die richtige Richtung gedreht. Damit wird der ESM handlungsfähiger und Umschuldung etwas erleichtert. Bemerkenswert ist, dass sich vor dem Hintergrund der Corona-Krise die politischen Blockaden gelöst haben. So konnte ein Reformpaket umgesetzt werden, das eine angemessene Balance zwischen den Interessen von Nord und Süd im Euroraum hat. Es bleibt abzuwarten, ob sich die stärkere Bereitschaft zur Zusammenarbeit gerade auch zwischen Italien, Frankreich und Deutschland angesichts der Krise und der umfangreichen Krisenhilfen auch in die Zukunft fortschreiben lässt.

Literatur

- Busch, B. und J. Matthes (2015), Regeln für Staatsinsolvenzen im Euroraum, *IW-Analyse*, Nr. 104.
- ESM (2020a), Agreement Amending the Treaty Establishing the European Stability Mechanism, <https://www.consilium.europa.eu/media/47294/sn04244-en19.pdf> (20. Dezember 2020).
- ESM (2020b), ESM Treaty Reform – Explainer, <https://www.esm.europa.eu/about-esm/esm-treaty-reform-explainer#ui-id-1> (20. Dezember 2020).
- ESM (2020c), ESM-Reform, <https://www.esm.europa.eu/about-esm/esm-reform-u.a.> (20. Dezember 2020).
- ESM (2020d), Treaty Establishing the European Stability Mechanism, https://www.esm.europa.eu/sites/default/files/20150203_-_esm_treaty_-_en.pdf (20. Dezember 2020).
- ESM (2020e), European Stability Mechanism Guideline on Precautionary Financial Assistance, https://www.esm.europa.eu/sites/default/files/esm_guideline_on_precautionary_financial_assistance.pdf (20. Dezember 2020).
- European Commission Services, ECB und SRB (2020), Monitoring Report on Risk Reduction Indicators, November, Brüssel, https://www.consilium.europa.eu/media/46978/joint-risk-reduction-monitoring-report-to-eg-november-2020_for-publication.pdf (20. Dezember 2020).
- Eurogruppe (2020), Statement of the Eurogroup in inclusive format on the ESM reform and the early introduction of the backstop to the Single Resolution Fund, Press Release, 30. November, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/11/30/statement-of-the-eurogroup-in-inclusive-format-on-the-esm-reform-and-the-early-introduction-of-the-backstop-to-the-single-resolution-fund/> (20. Dezember 2020).
- Matthes, J. (2017), A European Monetary Fund – Considerations of Design, Politics and a Preliminary Evaluation, *CESifo-Forum*, 18(3), 16-20.
- Reuters (2019), Italian coalition parties seek changes to ESM debt restructuring terms, 9. Dezember, <https://www.reuters.com/article/italy-esm-idUSS8N28E0BD> (20. Dezember 2020).

Title: *Reform of the European Stability Mechanism – A Classification*

Abstract: *At the end of November 2020, a reform of the European Stability Mechanism was adopted that should not be underestimated. The article focuses on the introduction of a common fiscal backstop for the European Single Resolution Fund from 2022, as well as other relevant changes. Additionally, the article provides a political evaluation.*

JEL Classification: H12, G01, O52

Friedrich L. Sell

Flexibles Inflationsziel für die Geldpolitik: nur neuer Wein in alten Schläuchen?

Mit altgedienten Sprachbildern sollte man sparsam umgehen. Und doch: Die von Jerome Powell, dem Chef der Federal Reserve (Fed), unlängst vorgeschlagene zukünftige Zielzone für Inflationsraten, möglicherweise verbunden mit einer Anhebung der durchschnittlichen, von der Fed angestrebten Preissteigerungsrate, erinnert stark an ein von der Deutschen Bundesbank in den 1990er Jahren durchaus erfolgreich praktiziertes Modell. Damals stand allerdings nicht die Inflationsrate selbst, sondern die Wachstumsrate der Geldmenge im Fokus.

Zahlreiche Medien berichteten bereits Ende Juli 2020 davon: die Ankündigung von Jerome Powell, dass künftig in den USA „die Preissteigerung für eine Weile höher als zwei Prozent liegen [darf], wenn sie sich zuvor für einen längeren Zeitraum darunter bewegt hat“ (Wiebe, 2020). Dieses Thema beschäftigt auch die EZB, mindestens seit dem Sommer des Jahres 2019: „Es gehe unter anderem um die Frage, ob das derzeitige Preisziel für die Zeit nach der Krise noch angemessen ist. [Der ehemalige] EZB-Präsident Mario Draghi bevorzuge einen „symmetrischen Ansatz“. Dabei hätte die Notenbank einen größeren Spielraum und könnte über einen längeren Zeitraum eine Abweichung vom Zielwert von zwei Prozent nach oben oder unten akzeptieren“ (NTV, 2019). Die Idee von Jerome Powell, aber eben auch von Mario Draghi, verschafft der Geldpolitik eine größere Flexibilität, denn sie muss nicht, wie bisher, bei überschäumender (abflauender) Konjunktur sofort mit Zinserhöhungen (Zinssenkungen) reagieren. Im Gegenteil: Sollte, nach einer längeren Schwächephase (Boomphase), die Inflation (wieder) anziehen (abfallen), so könnten die Leitzinsen dennoch weiter niedrig (hoch) bleiben, um die Stabilität des Wirtschaftswachstums abzusichern. „Der flexiblere Ansatz würde bedeuten, dass es nicht automatisch zu Zinserhöhungen käme, wenn wir bei zwei Prozent ange-

langt sind, sagte Devisenexpertin Thu Lan Nguyen von der Commerzbank“ (NTV, 2019).

Nun sind diese Formulierungen allesamt noch ziemlich vage. Für eine konkrete Ausgestaltung des Vorschlags braucht es wesentlich genauere Angaben. Immerhin hat sich EZB-Ratsmitglied Eberhard Nowotny etwas deutlicher als andere bisher aus dem Fenster gelehnt: Er sei dafür, das Zwei-Prozent-Ziel zu erhalten, „aber mit einem Korridor von 0,5 oder einem Prozent auf oder ab“ (NTV, 2019). Mit solcherlei Definition auf der Zielebene ist aber immer noch die Instrumentenebene unzureichend beschrieben. Wenn nämlich von 2 % Preissteigerungsrate¹ als dem angestrebten Durchschnitt die Rede ist, stellt sich zumindest die Frage, „welche vergangenen Zeiträume innerhalb welcher späteren Periode ausgeglichen werden sollen“ (Wiebe, 2020). Dabei spielt nicht nur die Länge der (vergangenen und zukünftigen) Zeiträume eine Rolle, sondern auch, ob strikte Symmetrie derselben angestrebt wird: Soll etwa die Zeitperiode der Überschreitungen ziemlich exakt derjenigen der Unterschreitungen entsprechen?

Jerome Powell präsentierte in Jackson Hole im Juli 2020 auch seine Sichtweise der neuen Instrumentenebene. Während die Steuerung des Zinsniveaus die erste Instrumentenebene der Fed bleibt, soll auf einer zweiten Ebene versucht werden, die Inflationserwartungen schon durch die Existenz eines Korridors zu stabilisieren. Wenn beispielsweise eine lang anhaltende, deutlich zu niedrige Preissteigerungsrate (Wiebel, 2020) die Inflationserwartungen zu drücken droht, eröffnet der Korridor den Marktteilnehmenden die Perspektive, dass künftige Zielüberschreitungen toleriert werden. Damit ließe sich ein Abgleiten der Inflationserwartungen

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. em. Dr. Friedrich L. Sell lehrte VWL, insbesondere Makroökonomik und Wirtschaftspolitik, an der Universität der Bundeswehr München, Neubiberg.

¹ Dabei ist, wie Volker Wieland (2020) vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zu Recht hinweist, noch nicht einmal klar, ob der von der EZB verwendete „Harmonisierte Verbraucherpreisindex“ (HVPI) das geeignete Maß darstellt, um die Inflation in der Eurozone zu messen. Er bevorzugt, aus guten (hier nicht weiter diskutierten) Gründen, den BIP-Deflator.

nach unten tendenziell stoppen. Im umgekehrten Fall verhindert der Korridor ein Wegdriften der Inflationserwartungen nach oben. Die Stabilisierung der Inflationserwartungen ist wiederum in diesem Konzept eine Schlüsselaufgabe oder ein Zwischenziel moderner Notenbanken, um die Inflation selbst als Endziel im Griff zu haben und zu behalten.

Allerdings funktioniert ein solcher Plan auch nur dann (gut), wenn bestimmte Voraussetzungen geklärt sind: Wenn z. B. eine Inflationsrate von 2 % im Durchschnitt angestrebt wird und die oben skizzierte Symmetrie-Lösung (etwa zwei Perioden Vergangenheit und zwei Perioden Zukunft) zur Anwendung kommen soll, sind ganz verschiedene Szenarien denkbar: Nehmen wir im ersten Fall an, dass in der Vergangenheit Inflationsraten von -1 % und +1 % (Mittelwert 0 %) eingetreten sind. Dann könnte man sich für die Zukunft Inflationsraten von 1,5 % und von 6,5 % „leisten“ (Mittelwert 4 %). Denn in der Zusammenschau (der Mittelwert von 4 % und 0 % ist 2 %) könnte die Notenbank darauf verweisen, „im Durchschnitt“ (also über vier Perioden hinweg) eine Inflationsrate von 2 % erreicht zu haben. In einem zweiten Szenario sollen Inflationsraten von -0,5 % und +0,5 % (Mittelwert 0 %) in der Vergangenheit und von 3 % bzw. 5 % (Mittelwert 4 %) in der Zukunft gelten. Auch hier könnte die Notenbank guten Gewissens „Vollzug“ melden. Aber würden die privaten Haushalte sich in beiden Szenarien identisch/ähnlich verhalten? Wohl kaum! Das liegt daran, dass in beiden Szenarien deutlich verschiedene Extremwerte bzw. Varianzen vorliegen. Die Spreizung im ersten Szenario ist mit 7,5 % sehr groß, im zweiten dagegen mit 5,5 % deutlich niedriger. Je breiter der Korridor, desto weniger wird dieser vom Publikum für bindend gehalten. Um ihre Reputation zu erhalten, müsste die Notenbank, wie im Vorschlag von Nowotny, den Korridor ziemlich eng zuschneiden, ansonsten ist er wenig glaubwürdig.² Prüfen wir zum Schluss den von Nowotny vorgeschlagenen Korridor anhand eines Beispiels, das die zu erwartenden Effekte verdeutlicht: In diesem dritten Szenario mit einem engen Korridor von plus/minus 1 %, sollen beispielsweise Inflationsraten von 1 % und 1,5 % (Mittelwert 1,25 %) in der Vergangenheit und von 3 % bzw. 2,5 % (Mittelwert 2,75 %) in der Zukunft gelten. Auch hier könnte die Notenbank darauf verweisen, dass sie (der Mittelwert von 1,25 % und 2,75 % ist 2 %), „im Durchschnitt“ (also über alle vier Perioden hinweg) eine Inflationsrate von 2 % erreicht hat. Aber: Je enger der Korridor ist, desto eher sind auch Zielverletzungen denk-

2 Ein Beleg dafür ist die Entwicklung der Wechselkurszielzonen im Rahmen des Europäischen Währungssystems (EWS) I: Nach den erfolgreichen spekulativen Attacken gegen das Pfund Sterling und andere Währungen am Anfang der 1990er Jahre wusste man sich nur noch mit einer deutlichen Ausweitung des Paritätengitters zu behelfen. Das Thema der Härtung der europäischen Wechselkurs-Zielzone in Richtung Fixkursystem war damit zunächst obsolet geworden. Erst die späteren Maastricht-Kriterien erzwangen eine geringere Volatilität in den bilateralen Wechselkursen. Vgl. dazu Giavazzi und Pagano (1988).

bar, wenn nicht sogar wahrscheinlich: Auch dann leidet die Glaubwürdigkeit der Notenbank. Ein echtes Dilemma.

Anders als bisher angenommen, kann die Notenbank auch eine asymmetrische Lösung wählen. Dann gilt: Je unsymmetrischer die Verteilung zulasten der Vergangenheit und zugunsten der Zukunft – je mehr Zeit sich demnach die Geldpolitik dafür gibt, die Zielverfehlungen der Vergangenheit in der Zukunft zu korrigieren –, desto geringer ist die Bindungswirkung des Korridors im Hinblick auf die angestrebte Verankerung der Inflationserwartungen. Dasselbe gilt für die Dauer bzw. für die Zahl der Korrekturperioden insgesamt: Eine Notenbank macht sich unglaubwürdig, wenn sie das Erreichen eines Durchschnittsziels für die Inflationsrate verspricht, allerdings nur, wenn man das Ganze über viele, viele Jahre hinweg betrachtet. Gesucht wird also ein nach Möglichkeit symmetrischer Korridor, der eine optimale Breite/Spreizung in Verbindung mit einem maßvollen Zeithorizont verspricht. Nicht gerade ein Kinderspiel, auch für versierte Zentralbankler:innen nicht.

Das ist aber noch längst nicht alles: So darf z. B. nicht irgendeine, sondern es sollte eine ganz bestimmte Form der Erwartungsbildung im privaten Sektor vorliegen. Dabei handelt es sich weder um adaptive noch um rationale Erwartungen, also um diejenigen Erwartungsbildungshypothesen, die in den meisten makroökonomischen Modellen (und damit auch in den Research-Abteilungen der großen Notenbanken) zur Anwendung kommen. Im besten Fall müssen „confident expectations“ vorliegen.³ Diese wurden im Zusammenhang mit der Geldmengenstrategie der Deutschen Bundesbank (1948 bis 1998) erst im Jahr 1998 theoretisch entwickelt (Maaß und Sell, 1998), wenngleich sich der private Sektor unter dem Regime der Deutschen Bundesbank schon lange zuvor entsprechend verhalten haben dürfte.⁴

Das Zielzonenkonzept der Deutschen Bundesbank

Die Deutsche Bundesbank gab seit 1974 vielen Ländern in der Weltwirtschaft ein wichtiges Vorbild im Rahmen ih-

3 Unter „confident expectations“ versteht man, dass Erwartungsirrtümer im Hinblick auf die Inflationsrate zu einer Korrektur der Inflationserwartungen führen und zwar zu einer, die sich invers zur adaptiven Erwartungshypothese verhält: Während nämlich bei adaptiven Erwartungen bei Überraschungsinflation die Inflationserwartungen zunehmen, werden Wirtschaftssubjekte mit „confident expectations“ gerade umgekehrt annehmen, dass die (vorübergehend) erhöhte Inflationsrate in Zukunft nach unten korrigiert wird. Wenn nämlich das Überschreiten des Inflationsziels nur als transitorisch angesehen wird, rechnen die Wirtschaftssubjekte vernünftigerweise mit einem zukünftigen Unterschreiten des Inflationsziels, denn (nur) so kann die von der Notenbank angestrebte Inflationsrate im Durchschnitt erreicht werden.

4 Ein ähnliches „Schicksal“ erfuhr das EWS I, das seit 1978 bis 1998 mehr oder weniger stabil als Wechselkurszielzone funktionierte und dessen Existenz- und Stabilitätsbeweis erst im Jahr 1991 von Paul Krugman gewissermaßen „nachgeliefert“ wurde (Krugman, 1991).

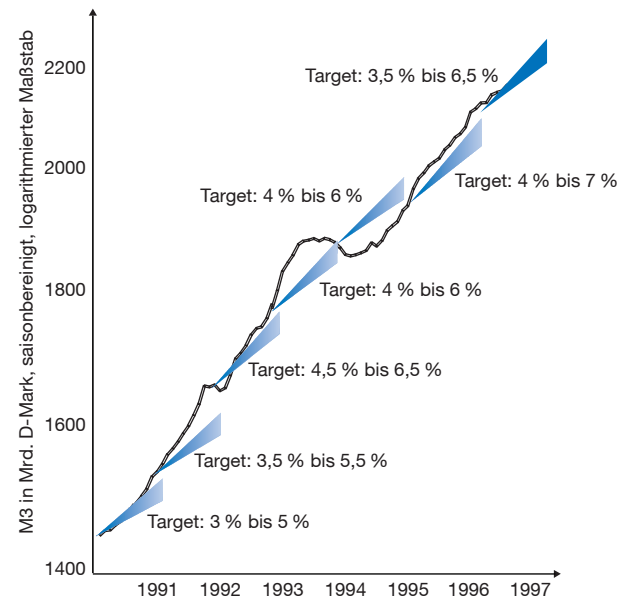
rer Inflationsbekämpfung ab, auch wenn sie, aus heutiger Sicht, damit nicht ganz so erfolgreich wie die EZB 1999 bis 2009 gewesen ist. Bis 1998 setzte sie sich ein Ziel für das jährliche Wachstum der Geldmenge. Wie wir heute wissen, hat sie dieses – auch bei Formulierung eines Zielkorridors für M3 – ebenso häufig verfehlt wie erreicht. Trotzdem hat damals niemand im In- oder Ausland ihren außerordentlichen Erfolg bei der Erhaltung der Preisniveaustabilität in Frage gestellt. Daher empfiehlt es sich, das von der Deutschen Bundesbank sehr erfolgreich angewendete Konzept eines monetären Zielkorridors noch einmal vorzustellen.

Im Konzept eines monetären Zielkorridors war es typischerweise und ganz bewusst so, dass der von der Zentralbank angekündigte Korridor für die Entwicklung des Geldangebots nicht immer eingehalten wurde. Das ist bereits ein wesentlicher Unterschied zur Nowotny-Konstruktion von oben. Vielmehr – das ist wiederum auch die Erfahrung mit der Deutschen Bundesbank – wurde er von den monetären Instanzen immer wieder einmal über- oder auch unterschritten (vgl. Abbildung 1). Die Bundesbank hat bis 1998 dabei aber nie ihre langfristige Zielsetzung – nämlich die Erhaltung von Preisniveaustabilität – aus den Augen verloren.⁵ Sogenannte transitorische Zielverletzungen – etwa, um externe Schocks zu akkommodieren – wurden in diesem Konzept so lange als vertretbar angesehen, wie sie im Privatsektor als nur vorübergehend eingeschätzt wurde und dort nicht zu einer Revision der mittel- und langfristigen Inflationserwartungen führte. Es war also keineswegs der Korridor allein, sondern die Überzeugung, dass sogar ein vorübergehendes Verlassen des Korridors nicht „schlimm“ sei, was die Inflationserwartungen stabil hielt. Eine Destabilisierung der Inflationserwartungen musste allerdings unbedingt vermieden werden. Dann nämlich wäre nicht nur die Reputation der Zentralbank, sondern auch die von ihr anvisierte Inflationsrate selbst (De Grauwe, 1992) in Gefahr geraten. Für die Notenbank wurde es demnach zu einer allesentscheidenden Frage, ob sie in der Lage war, eine mögliche (nachteilige) Änderung der Inflationserwartungen im Privatsektor zu verhindern, auch wenn sie selbst von ihren eigenen angekündigten Zielen vorübergehend abwich.⁶ Glaubwürdigkeit und Transparenz mussten hierfür gegeben sein, genau das ist der Deutschen Bundesbank damals gelungen: „monetary targeting provides a means of transparently and credibly communicating the rela-

5 „In any event, the Bundesbank was clearly allowing its short-term monetary policy to miss the targets in pursuit of the longer-term goal.“ Zitat aus Mishkin und Posen (1997, 28).

6 Vgl. Maaß und Sell (1995). Nach Frankel und Hardouvelis (1985) liefern die Preisveränderungen von zentralen Rohstoffen, die direkt im Anschluss an Abweichungen der Notenbank von ihren eigenen Zielvorgaben auftreten, dieser die Information, ob im Privatsektor mit einer anschließenden Korrektur – zurück zum bisherigen geldpolitischen Kurs – gerechnet wird oder ob dort neue Zielvorgaben der Währungsbehörden für die Zukunft vermutet werden.

Abbildung 1
Wachstumsrate der Geldmenge M3 und Zielkorridor (Target) der Deutschen Bundesbank (1991 bis 1997)



Quelle: Deutsche Bundesbank, Geschäftsbericht, verschiedene Jahrgänge; eigene Zusammenstellung.

onship between current developments and medium-term goals“ (Mishkin und Posen, 1997, 21). In Abbildung 1 wird deutlich, dass das tatsächliche Geldmengenwachstum (M3) in den 1990er Jahren immer wieder aus den von der Deutschen Bundesbank festgelegten Korridoren ausgebrochen ist. Letztere waren nicht durchgehend konstant, sondern lagen zwischen (mindestens) 3 % und (höchstens) 7 %. Gerade in den 1980er und in den 1990er Jahren galt die Deutsche Bundesbank als Hort der Preisstabilität.

Ihre Reputation können Zentralbanken demnach selbst dann behalten, wenn sie den privaten Sektor (sogar mehr als) einmal täuschen; dies ist immer dann möglich, wenn sie sich über (viele) lange Jahre hinweg erfolgreich um Preisniveaustabilität bemüht haben.⁷ Die Reputation einer Zentralbank ist nämlich selbst eine Funktion der Dauer der bisher von ihr „hergestellten“ Preisniveaustabilität (Maaß und Sell, 1998; Sell, 1999). Das Publikum erwartet unter diesen Bedingungen nach einem Überschreiten (Unterschreiten) des Geldmengenkorridors ein entsprechend kompensierendes Gegensteuern. Es liegen dann gewissermaßen „perverse“ adaptive Erwartungen vor, die man auch als „rationale Vertrauensseligkeit“ („confident expectations“) des Publikums interpretieren könnte. Eine spiel- bzw. zeitinkonsistenzthe-

7 „In short, as long as the underlying inflation goal was met over the medium term, the existence of the monetary targets rather than their precise functionality was sufficient“ (Mishkin und Posen, 1997, 27).

oretische Fundierung dieser Erwartungshypothese findet sich bei Maaß und Sell (1998).

Im Detail basieren „confident expectations“ auf den folgenden Hypothesen (Maaß und Sell, 1998, 524):

1. Nicht ein einzelner, kurzfristiger Wert der Inflationsrate, sondern nur die langfristige durchschnittliche Inflationsrate ist ein sinnvoller Indikator für den Erfolg von Geldpolitik.
2. Kurzfristige Abweichungen der realisierten von der langfristigen Ziel-Inflationsrate (bzw. vom langfristigen Zielkorridor für die Inflationsrate) müssen früher oder später korrigiert werden. Dies geschieht am besten durch eine kompensierende diskretionäre Geldpolitik, welche die Reputation einer erfolgreichen Notenbank zu bewahren hilft.
3. Nur dann, wenn die langfristigen Ergebnisse der Geldpolitik von den beteiligten Akteur:innen gebilligt werden, kann die Reputation einer erfolgreichen Notenbank hoch bleiben oder werden.

Liegen solchermaßen „confident expectations“ vor, so lässt sich zeigen, dass – bei unterstelltem Optimierungsverhalten der Notenbank in einer Barro-Lucas-Sargent-Wallace-Welt⁸ – nach einer „price surprise“ schnell zu hoher Preisniveaustabilität zurückgekehrt werden kann,⁹ während rationale Erwartungen dagegen in eine anhaltend hohe Inflationsrate münden (vgl. Maaß und Sell, 1995; 1998). Ein solches Resultat belegt das (an dieser Stelle auch von der EZB geteilte) monetaristische Credo, wonach bereits eine Stabilisierung der Inflationserwartungen zur Dämpfung der Inflation selbst beiträgt. Zugleich wirft es die Frage auf, ob das von der neuklassischen Theorie behauptete Paradigma, wonach der private Sektor nach einer einmaligen Täuschung die Reputation der Zentralbank für lange Zeit ad acta legt, nicht dazu führt, dass sich die Wirtschaftssubjekte durch rationale Erwartungen gewissermaßen selbst bestrafen.¹⁰

8 In einer solchen Welt gilt die sogenannte „Lucas-Kritik“, wonach bei Kurswechseln in der Geld- oder in der Finanzpolitik aus der Sicht der handelnden Instanzen mit einem entsprechenden (und zwar unerwünschten) Anpassungsverhalten des privaten Sektors (Haushalte, Unternehmen) gerechnet werden muss. Wenn aber kurzfristige Zielverletzungen der Politik vom privaten Sektor nur als solche, nicht aber als Symptome eines wirklichen Kurswechsels gedeutet werden, können diese (unerwünschten) Anpassungsreaktionen ausbleiben.

9 Auch Laskar (1994) plädierte 1994 für einen Zielkorridor der Geldpolitik als Hebel, um zeit(in)konsistentem Verhalten von Notenbanken entgegenzuwirken.

10 Der Ordnung halber sei eingeräumt, dass die Literatur zum zeitinkonsistenten Verhalten von Notenbanken schon früh auf den sogenannten „Grimm-Trigger-Mechanismus“ hingewiesen hat. Danach können die zukünftigen Verluste des Reputationsverlustes bzw. die entgangenen Nutzen aus Kooperation – bei niedriger Zeitpräferenzrate des privaten Sektors – so hoch ausfallen, dass sich Täuschungsverhalten für die handelnde Notenbank nicht wirklich lohnt (Currie und Levine, 1993).

Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Gemeinsam ist der Deutschen Bundesbank und den großen Notenbanken dieser Tage ganz gewiss die Erkenntnis, dass eine Kontrolle der Inflationsrate entscheidend davon abhängt, die Inflationserwartungen des privaten Sektors stabil halten zu können. Diesem Kriterium muss sich jedes noch so subtile Arrangement der Geldpolitik, also auch der Powell-Vorschlag unterwerfen. Trotz der absehbaren Konstruktionsunterschiede ist erkennbar, dass der Deutschen Bundesbank dabei nach wie vor eine frühe Vorreiter- und auch späte Vorbildrolle zukommt. Ein wichtiger Unterschied zur Politik der Deutschen Bundesbank besteht zweifellos darin, dass die heutigen modernen Notenbanken, wie die EZB und die Fed, es in der Gegenwart mit einem deflationären, wenn nicht schon teilweise deflatorischen Umfeld zu tun haben. Gelegenheit zum „Unterschreiten“ ihrer monetären Expansionsrate wird ihnen zurzeit gewissermaßen kaum noch geboten. Studien zur Effektivität/Effizienz der Geldpolitik in den großen Industrienationen würden zeigen, dass die beispiellose Ausweitung der Bilanzsummen/Zentralbankgeldmengen seit 2008 nur von (sehr) geringem Erfolg gekrönt waren, jedenfalls im Hinblick auf das Erreichen des von den Notenbanken selbst gesetzten Inflationsziels.¹¹

Wenn es stimmt, dass die Reputation einer Zentralbank selbst eine Funktion der Dauer der bisher von ihr hergestellten Preisniveaustabilität ist, dann haben Fed und EZB, anders als früher die Deutsche Bundesbank, gegenwärtig ein Problem: Es ist ihnen gerade in den letzten zehn, elf Jahren nicht gelungen, ihr selbst gesetztes Inflationsziel überzeugend zu erreichen. Unter diesem Reputationsmangel würde auch jede zukünftige Korridorconstruction leiden. Ein harmonisches Zusammenspiel von Zielzone der Notenbank mit „confident expectations“ des privaten Sektors ist daher deutlich weniger wahrscheinlich als im Falle der Deutschen Bundesbank. Während die Bundesbank sich bei ihrem Korridor auf den Einsatz eines Instruments (Zentralbank- bzw. Geldmenge) bezog, zielt der Powell-Vorschlag gewissermaßen auf den Erfolgsindikator für die Politik der Zentralbank schlechthin, nämlich auf die Inflationsrate selbst ab. Das ist insofern ein schwierigerer Job, als es Notenbanken wesentlich leichter fallen dürfte, die Expansion oder Kontraktion ihrer eigenen Bilanzsummen zu kontrollieren als die Höhe der Inflationsrate. Bekanntlich liegen zahlreiche Einflussgrößen für diese Variable nach wie vor mehr oder weniger außerhalb des Wirkungsgrads von Notenbanken (Terms of Trade, Wechselkurs, ausländisches Zinsniveau etc.). Das Konzept

11 „Die Notenbanken haben offensichtlich die Kontrolle über die Entwicklung des Preisniveaus verloren.“ Zitat aus Rürup (2020, 12). Stattdessen sind die Vermögenspreise durch die Decke gegangen, verbunden mit erheblichen regressiven Effekten auf die Vermögensverteilung.

der Deutschen Bundesbank wies im Vergleich zum Powell-Vorschlag einen Freiheitsgrad mehr auf, waren doch dort transitorische Ausbrüche aus dem Zielkorridor durchaus tolerabel. In der Nowotny-Version des Powell-Vorschlags gibt es diesen Freiheitsgrad (noch) nicht. Es bietet sich an, entweder den Korridor etwas weiter zu schneiden als im Nowotny-Ansatz oder aber Ausbrüche aus dem engen Korridor von vornherein in die Kompensationspolitik mit einzubeziehen.

Ein grundsätzliches Problem können allerdings auch die ausgetüfteltesten Vorschläge nicht überwinden: Wir wissen nicht, ob es in Zukunft noch Inflation wie zu Zeiten der Deutschen Bundesbank, also bis Ende der 1990er Jahre, geben wird. Das würde dem expansiven Teil der Kompensationsstrategie von Korridorkonstrukten eine klare Schranke setzen. Es gibt genügend Argumente, die auch weiterhin anhaltend niedrige Inflationsraten, wie seit 2009, nahelegen (Rürup, 2020, 12): Die Globalisierung hat zu einer Wettbewerbsverdichtung geführt, die den Preiserhöhungsspielraum der Unternehmen einschränkt. Die Digitalisierung hat wiederum die Produktionskosten gesenkt. Lohn-Preisspiralen, die von den Notenbanken besonders in den 1970er bis 1990er Jahren gefürchtet waren, haben an Bedeutung und Relevanz eingebüßt, seitdem die Gewerkschaften in vielen Ländern, gerade auch in der Eurozone, Mitglieder und Verhandlungsmacht zunehmend verloren haben (Öllinger und Sell, 2017).

Fazit

Ein Blick in die Vergangenheit der Deutschen Bundesbank zeigt, dass sie mit dem Konzept eines Zielkorridors für die Geldmenge nicht nur ein operationales Zwischenziel der Geldpolitik formuliert, sondern damit auch in besonderer Weise der Erwartungsstruktur des Publikums entsprochen hat. Durch den langfristigen Erfolg an der Inflationsfront geriet sie bei Zielverletzungen des Geldmengenkorridors eigentlich nie in ernsthafte Gefahr, ihre Reputation einzubüßen. Ein ähnlich motivierter Zielkorridor für die Inflationsrate könnte nicht nur für die Fed, sondern auch für die EZB zu einem wichtigen Element ihrer Geldpolitik werden. Dabei sollte die EZB – gerade wegen des Reputationsmangels im Hinblick auf das Einhalten des eigenen Inflationsziels – bewusst einen

direkten Bezug zur Politik der Deutschen Bundesbank in der Vergangenheit herstellen, um so gewissermaßen Reputation für ihren künftigen Korridor zu borgen, die sie selbst noch in den kommenden Jahren beim Publikum erwerben muss. Diesen Startvorteil hat die Fed nicht. Die im Titel dieses Beitrags eher rhetorisch gestellte Frage nach dem „neuen Wein in alten Schläuchen“ lässt sich bejahen, das führt aber nicht zu einer Fundamentalkritik am Powell-Vorschlag. Mit einer klugen Ausarbeitung im Detail kann damit die Qualität der gegenwärtigen europäischen und auch der US-amerikanischen Geldpolitik sogar noch deutlich verbessert werden.

Literatur

- Currie, D. und P. Levine (1993), *Rules, Reputation and Macroeconomic Policy Coordination*, Cambridge University Press.
- De Grauwe, P. (1992), *The Economics of Monetary Integration*.
- Frankel, J. A. und G. A. Hardouvelis (1985), Commodity Prices, Money Surprises and Fed Credibility, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17(4), 425-438.
- Giavazzi, F. und M. Pagano (1988), The Advantage of Tying One's Hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility, *European Economic Review*, 32(5), 1055-1077.
- Krugman, P. (1991), Target Zones and Exchange Rate Dynamics, *Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 669-682.
- Laskar, D. (1994), „Time inconsistency“ of the optimal monetary policy: a case for target zones, Centre d'Études Prospectives d'Économie Mathématique Appliquées à la Planification, *Working Paper*.
- Maaß, H. und F. L. Sell (1995), Rohstoffpreise, Inflationserwartungen und internationale Politikkoordination, *Dresdner Beiträge zur Volkswirtschaftslehre*, Nr. 17.
- Maaß, H. und F. L. Sell (1998), Confident Expectations, Rational Expectations and the Optimal Conduct of Monetary Policy, *Economic Modelling*, 5(4), 519-541.
- Mishkin, F. S. und A. S. Posen (1997), Inflation Targeting: Lessons From Four Countries, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 3(3), 9-110.
- NTV (2019), EZB überprüft offenbar ihr Inflationsziel, 18. Juli, www.n-tv.de/wirtschaft/EZB-ueberprueft-offenbar-ihr-Inflationsziel-article21154364.html (28. Dezember 2020).
- Öllinger, M. und F. L. Sell (2017), What determines union density? A political economy model of the labor market with empirical evidence in the context of European countries, *Review of Economics and Finance*, 10(4), 18-32.
- Rürup, B. (2020), Der heimliche Gewinner der Pandemie, *Handelsblatt*, Nr. 221, 13. November, 12.
- Sell, F. L. (1999), Zielzonen für die Wechselkurs- oder für die Geldpolitik?, *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 25(1), 1-11.
- Wiebe, F. (2020), Neuer Spielraum. Der Chef der US-Notenbank Fed kündigt ein flexibleres Inflationsziel an. Für die Anpassung präsentiert er eine subtile Rechtfertigung, *Handelsblatt*, 28. Juli, 32.
- Wieland, V. (2020), Inflation ist nicht gleich Inflation, *Handelsblatt*, Nr. 220, 12. November, 8.

Title: Flexible Inflation Target for Monetary Policy

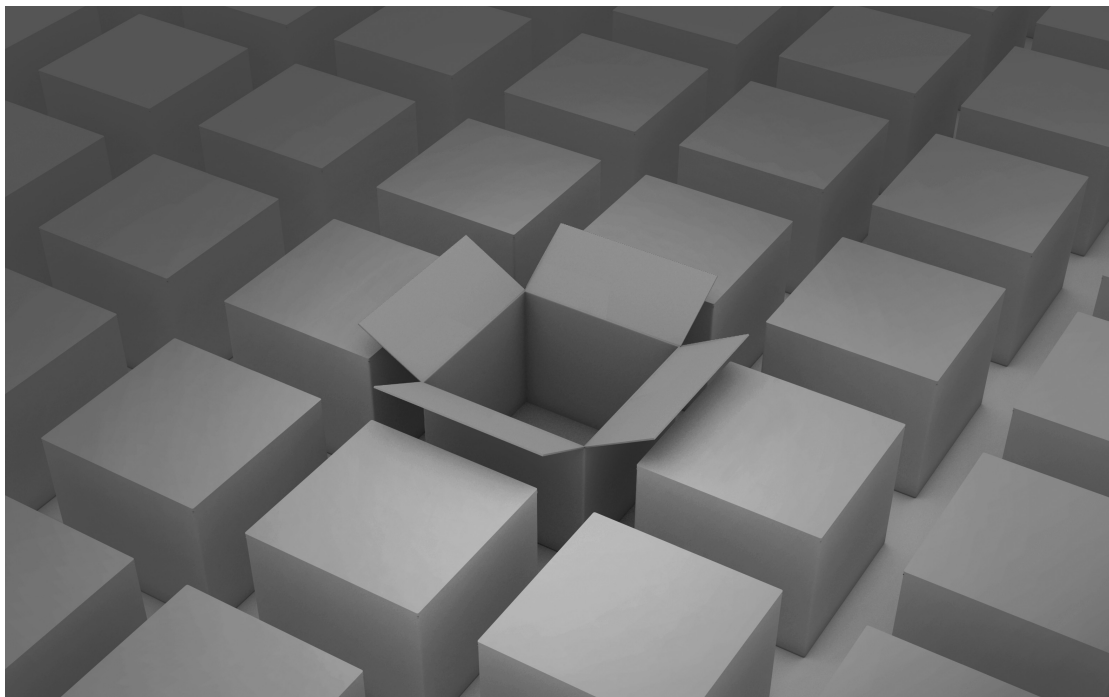
Abstract: This paper analyses the Federal Reserve's Jerome Powell's proposal possibilities and limits made during the recent meeting of central bankers in Jackson Hole, Wyoming, USA. According to Powell, the Fed, as well as the ECB, might change its inflation target policy in the future. The idea is to construct a target zone for the inflation rate. This mechanism would allow the Fed to violate its own inflation target – possibly more than 2% in the future – for certain periods, provided it is committed to compensate for these violations in subsequent periods. The goal, hence, would be to meet the inflation target only on average in each period. This article discusses problems of implementation, compares the plan with the monetary compensation policy of the old Deutsche Bundesbank and assesses its likely failure or success.

JEL Classification: E52, E58, E65

Anzeige

 Springer Open

springeropen.com



SpringerOpen

Open Access publizieren – in Zeitschriften
und Büchern aller Fachbereiche

- Alle Publikationen sind online kostenlos für jeden sofort frei zugänglich
- Hohe Qualitätsstandards in Bezug auf Peer Review, Produktion und Autoren-Services
- Das Copyright bleibt bei den Autoren
- Einfache Auffindbarkeit und hohe Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen

Open
Access

springeropen.com



A19898

Andreas Löschel, Madeline Werthschulte

Energienachfrage und CO₂-Emissionen nach COVID-19

Das Jahr 2020 wurde maßgeblich von der COVID-19-Pandemie bestimmt. Neben den gesundheitlichen und gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen hatte die Pandemie auch weitreichende energiewirtschaftliche Folgen. Durch die Lockdown-Beschränkungen und die „Stay-at-Home“-Aufforderungen kam es zu einer Reduzierung der globalen CO₂-Emissionen, der lokalen Luftschadstoffe sowie der Energienachfrage (Friedlingstein et al., 2020, Le Quéré et al., 2020, Liu et al., 2020, Ou et al., 2020). Die globalen CO₂-Emissionen sind 2020 um etwa 7 % gesunken, in Europa um etwa 11 %. In der ersten Aprilhälfte, als die Einschränkungen insbesondere in den USA und Europa besonders umfassend waren, betragen die Rückgänge gegenüber dem Vorjahr sogar etwa 17 %. Seit dem zweiten Weltkrieg hat es noch keinen solchen Rückgang der CO₂-Emissionen gegeben. Dabei sind durch die Einschränkungen vor allem die Emissionen im Verkehrssektor und die Ölnachfrage gesunken, aber auch die Industrieemissionen sowie die kohlebedingten Emissionen in der Stromerzeugung (Friedlingstein et al., 2020).

In Deutschland ist der Primärenergieverbrauch 2020 im Vergleich zu 2019 um etwa 9 % gesunken (BDEW, 2020a). In den von den Ausgangsbeschränkungen am stärksten betroffenen Monaten April und Mai 2020 ging der Stromverbrauch um 10 % bzw. 11 % im Vergleich zum Vorjahr (AGEB, 2020) zurück. In Kombination haben der Rückgang der Stromnachfrage aufgrund der Corona-Pandemie, die hohen CO₂-Preise im Europäischen Emissionshandelssystem seit Ende 2018

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

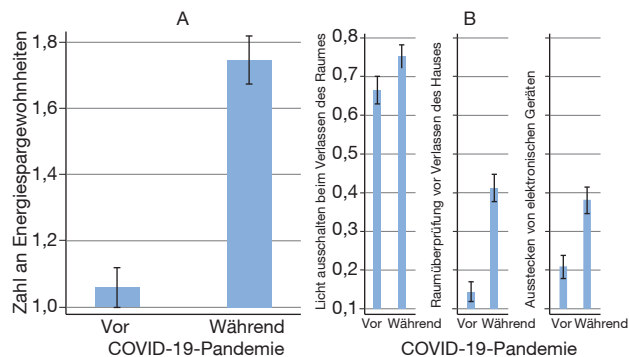
Prof. Dr. Andreas Löschel lehrt Mikroökonomik, insbesondere Energie- und Ressourcenökonomik, an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und ist Research Associate am Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim.

Madeline Werthschulte ist an beiden Instituten als Wissenschaftlerin beschäftigt.

und günstige Verhältnisse für erneuerbare Energien zu einer deutlichen Verschiebung des Energiemix geführt. Die stärksten Rückgänge verzeichnen die Energieträger Braun- und Steinkohle, mit jeweils etwa 18 % weniger Verbrauch als 2019 (BDEW, 2020a). Im Gegenzug stammte mehr als die Hälfte der Nettostromerzeugung 2020 aus erneuerbaren Energien (Fraunhofer ISE, 2020). Dies bedeutet einen Rückgang der CO₂-Emissionen in der Energiewirtschaft von etwa 37 Mio. t CO₂ oder 15 % (BDEW, 2020a). Da diese Zahlen vorläufig sind, könnten die Auswirkungen des erneuten „harten“ Lockdowns im Dezember sogar noch größere Rückgänge bewirkt haben. So wird insbesondere durch die Effekte der COVID-19-Pandemie in der Energiewirtschaft das deutsche Klimaziel für 2020, eine Minderung der klimaschädlichen Treibhausgase von 40 % gegenüber dem Vergleichsjahr 1990, erreicht – die Emissionen sinken um ca. 42 % (Agora Energiewende, 2021). Allerdings bedeutet dies kein gleichzeitiges Erfüllen der Energiewendeziele in allen Sektoren (Löschel et al., 2021a).

Die mittel- und langfristigen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Energieverbrauch sowie globale und lokale Schadstoffe sind ungewiss (Freire-González und Font Vivanco, 2020, Gillingham et al., 2020, Ou et al., 2020). Auf den letzten Rückgang der globalen CO₂-Emissionen infolge der Wirtschafts- und Finanzkrise 2009 folgte ein rasches Zurückspringen der Emissionen in den 2010er Jahren. Ein solches Zurückspringen der Emissionen kann nun verhindert werden, wenn durch die Maßnahmenpakete zur Abschwächung der wirtschaftlichen Folgen der COVID-19-Pandemie grüne Investitionen und klimafreundliches Verhalten nachhaltig etabliert werden (Cohen, 2020; European Commission, 2020; Hodges und Jackson, 2020; Pearson et al., 2020; Rosenbloom und Markard, 2020). Die Stimuli der Konjunkturprogramme dürfen aber grüne Investitionen nicht nur kurzfristig attraktiv machen. Vielmehr muss der klimapolitische Rahmen so gestaltet werden, dass sich das grundlegende Geschäftsmodell der Unternehmen und die Entscheidungen der Haushalte ändern. Dazu sind höhere CO₂-Preise das Instrument der Wahl, ergänzt durch einen nachhaltigen Infrastrukturausbau und die Förderung von Forschung und Entwicklung, Innovationen, Diffusion und Adoption neuer CO₂-armer Technologien (Löschel und Pittel, 2020). Eine Strompreisreform für Haushalte und Industrie mit höheren CO₂-Preisen und niedrigeren Strompreisen durch die Senkung der Umlagen, Abgaben und Steuern auf Elektrizität wird den aktuellen auch verteilungspolitischen Anforderungen besonders gerecht (Löschel et al., 2020).

Abbildung 1
Energiespargewohnheiten (A) und Wahrscheinlichkeit, einzelne Maßnahmen zu ergreifen (B)

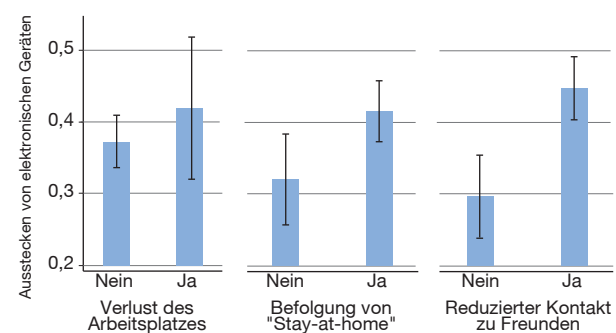


Quelle: Löschel et al. (2021b).

Gleichzeitig hängt der langfristige Übergang zu nachhaltigen Konsummustern entscheidend von Veränderungen im Verbraucherverhalten ab und davon, ob bzw. wie die Konsumgewohnheiten durch COVID-19 beeinflusst wurden. Inwieweit die COVID-19-Pandemie die Konsumgewohnheiten beeinflusst hat, soll am Beispiel des Stromverbrauchs dargestellt werden, der zu einem Viertel von der Nachfrage der Haushalte bestimmt wird (BDEW, 2020b). Dem deutschen Rückgang im Stromverbrauch 2020 steht ein leichter Anstieg der Stromnachfrage der privaten Haushalte um etwa 2 % entgegen (BDEW, 2020a). Aufgrund der COVID-19-Pandemie und der Ausgangsbeschränkungen waren Haushalte angehalten, mehr Zeit zuhause zu verbringen, weswegen der Stromverbrauch dieser Gruppe angestiegen ist. Es ist jedoch unklar, was die erhöhte Zeit zuhause für die Energieeffizienz und die langfristigen Verbrauchsmuster von Haushalten bedeutet. Möglicherweise haben sie aufgrund der Pandemie Energiespargewohnheiten entwickelt, sodass der tatsächliche Verbrauch ohne diese Veränderungen im Verbraucherverhalten noch höher wäre.

Es gibt mindestens zwei Gründe, warum die COVID-19-Pandemie die Haushalte veranlasst haben könnte, neue Gewohnheiten und Strategien zum Energiesparen zu entwickeln. *Erstens* führte die Pandemie bei vielen Personen zu Veränderungen im Beschäftigungsstatus und im Arbeitseinkommen. Da es einen positiven Zusammenhang zwischen Stromverbrauch und Einkommen gibt (für Deutschland: Schulte und Heindl, 2017), werden Einkommensbeschränkungen zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs führen. *Zweitens* könnten Haushalte, entsprechend der Salienzmodelle aus der Verhaltensökonomik (Bordalo et al., 2013; Gabaix, 2019), durch die erhöhte Zeit im Haus die stromverbrauchenden Geräte und Handlungen stärker wahrnehmen. Der Stromverbrauch wird salienter, wodurch Haushalte auch eher zu Stromsparmaßnahmen greifen könnten. Sowohl Einkommenseffekte als auch die stärker-

Abbildung 2
Ausstecken von elektronischen Geräten und zuhause verbrachte Zeit während der COVID-19-Pandemie



Quelle: Löschel et al. (2021b).

re Wahrnehmung des Verbrauchs würden dann dazu führen, dass Haushalte ihren Stromverbrauch im Zuge der politischen Maßnahmen zur Eindämmung von Corona reduzieren.

Löschel et al. (2021b) untersuchen diesen Zusammenhang zwischen COVID-19 und Energiespargewohnheiten mit deutschen Umfragedaten, die in zwei Befragungswellen erhoben wurden. Die erste Befragung wurde Anfang 2018 durchgeführt, die zweite Befragung im Mai 2020, also während des Lockdowns und der „Stay-at-home“-Aufforderungen in Deutschland. Die Kernergebnisse von Löschel et al. (2021b) sind in Abbildung 1 und 2 dargestellt. Abbildung 1 zeigt, dass Haushalte während der Pandemie neue Gewohnheiten entwickelten, während Abbildung 2 nahelegt, dass Salienzeffekte im Gegensatz zu Einkommenseffekten der Haupttreiber der Gewohnheitsbildung waren.

Abbildung 1 (A) zeigt, dass die durchschnittliche Zahl an Energiespargewohnheiten bei den Befragten während der COVID-19-Pandemie um ca. 67 % höher ist als vor der Pandemie (zweiseitiger t-Test, $p = 0,0000$). Ein ähnlicher Unterschied zeigt sich in den jeweiligen Wahrscheinlichkeiten, eine bestimmte Energiesparmaßnahme regelmäßig durchzuführen (vgl. Abbildung 1 (B)). Im Vergleich zu den Werten aus der ersten Befragungswelle steigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person angibt, das Licht auszuschalten, wenn sie einen Raum verlässt, um 8 Prozentpunkte; jeden Raum zu überprüfen, bevor sie das Haus verlässt, um 27 Prozentpunkte; und Geräte nach der Nutzung auszustecken, um 17 Prozentpunkte. Diese Anstiege sind hochsignifikant (zweiseitige t-Tests, $p = 0,0002$ für das Ausschalten des Lichts, $p = 0,0000$ für das Überprüfen jedes Raums, $p = 0,0000$ für das Ausstecken von Geräten).

Abbildung 2 untersucht beispielhaft für das Ausstecken von Geräten, ob eher Einkommens- oder Salienzeffekte diesen Anstieg begründen. Dazu werden die Teilnehmenden der

zweiten Befragungswelle hinsichtlich ihrer Betroffenheit von dem Lockdown und den Politikmaßnahmen im Mai 2020 gruppiert. Demnach sind Teilnehmende, die nach Ausbruch der Pandemie mehr Zeit zuhause verbringen, eher bereit, elektronische Geräte nach Gebrauch auszustecken. Die Unterschiede sind jedoch nur bei denjenigen Konsument:innen signifikant, die angeben, dass sie aufgrund der „Stay-at-home“-Aufforderung oder eines reduzierten Kontakts zu Freunden oder Familie mehr Zeit zuhause verbringen (zweiseitige t-Tests, $p = 0,0173$ für stay-at-home, $p = 0,0001$ für reduzierten Kontakt zu Freunden oder Familie).

Dementgegen gibt es keinen signifikanten Unterschied in der Wahrscheinlichkeit, Geräte auszustecken, zwischen denjenigen, die ihren Arbeitsplatz aufgrund der Pandemie verloren haben, und denjenigen, deren Arbeitsplatz von der Pandemie nicht betroffen war (zweiseitiger t-Test, $p = 0,3938$). Dieser nicht signifikante Zusammenhang zwischen einem Beschäftigungsverlust und der Durchführung von Energiesparmaßnahmen ist inkonsistent mit Einkommenseffekten als Treiber des Anstiegs an Stromspargewohnheiten. Vielmehr scheint es so, als würden verhaltensbedingte Motive durch mehr Zeit, die zuhause verbracht wird, den Anstieg der Energiespargewohnheiten im Vergleich zum Niveau vor COVID-19 erklären.

Die COVID-19-Pandemie und die getroffenen Maßnahmen könnten also die Bildung von Energiespargewohnheiten unterstützt haben und so einen langfristigen Wandel hin zu nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern beschleunigt haben. Es bleibt offen, ob COVID-19 ähnliche langfristige Verhaltensänderungen auch in den anderen Sektoren hervorgerufen hat. Einige aktuelle Arbeiten deuten auf weitere Spill-Over-Effekte der COVID-19-Pandemie hin (Newbold et al., 2020; Helm, 2020). So könnten z.B. Gewohnheits- und Lerneffekte in Kombination mit den Fortschritten der Informations- und Kommunikationstechnologien dazu führen, dass auch langfristig Dienstreisen durch Videokonferenzen und Homeoffice ersetzt werden. Globale Lieferketten könnten verlagert werden durch einen Anstieg der Nachfrage nach im eigenen Land produzierten Gütern aufgrund der offensichtlich gewordenen Unsicherheit. Beide Faktoren würden einen nachhaltigen Rückgang der durch Transport und Güterverkehr verursachten Emissionen bewirken. Die Auswirkungen sind aber noch weitgehender, z.B. könnten Ausgehbeschränkungen zu einer erhöhten Wertschätzung von Naherholungsgebieten geführt haben und einer entsprechenden Bereitschaft, zu deren Erhalt beizutragen (Newbold et al., 2020; Helm, 2020). Um diese nachfrageseitigen Trends zu verstärken, sollten die erreichten Verhaltensanpassungen von politischer Seite durch höhere CO₂-Preise, nachhaltigen Infrastrukturausbau und die Förderung CO₂-armer Technologien unterstützt werden.

Literatur

- Agora Energiewende (2021), Die Energiewende im Corona-Jahr: Stand der Dinge 2020. Rückblick auf die wesentlichen Entwicklungen sowie Ausblick auf 2021, https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/2/Projekte/2021/2020_01_Jahresauswertung_2020/200_A-EW_Jahresauswertung_2020_WEB.pdf (8. Januar 2021).
- AGEB (2020), Energieverbrauch in Deutschland, Daten für das 1. bis 3. Quartal 2020, <https://ag-energiebilanzen.de/20-0-Berichte.html> (29. Dezember 2020).
- BDEW (2020a), Die Energieversorgung 2020 – Jahresbericht, https://www.bdew.de/media/documents/Jahresbericht_2020_20201218.pdf (29. Dezember 2020).
- BDEW (2020b), Stromverbrauch in Deutschland nach Verbrauchergruppen 2019, <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/netto-stromverbrauch-nach-verbrauchergruppen> (1. September 2020).
- Bordalo, P., N. Gennaioli und A. Shleifer (2013), Salience and Consumer Choice, *Journal of Political Economy*, 121(5), 803-843.
- Cohen, M. J. (2020), Does the COVID-19 outbreak mark the onset of a sustainable consumption transition?, *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 16(1), 1-3.
- European Commission (2020), Europe's moment: Repair and prepare for the next generation, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940 (29. Dezember 2020).
- Fraunhofer ISE (2020), Energy-Charts, https://energy-charts.info/charts/energy_pie/chart.htm?l=de&c=DE (1. Januar 2021).
- Friedlingstein, P., M. O'Sullivan, M. W. Jones, R. M. Andrew, J. Hauck, A. Olsen et al. (2020), Global Carbon Budget 2020, *Earth System Science Data*, 12(4), 3269-3340.
- Freire-González, J. und D. Font Vivanco (2020), Pandemics and the Environmental Rebound Effect: Reflections from COVID-19, *Environmental and Resource Economics*.
- Gabaix, X. (2019), Behavioral inattention, in B. D. Bernheim, S. DellaVigna und D. Laibson (Hrsg.), *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 2*, Bd. 2, Elsevier B.V.
- Gillingham, K. T., C. R. Knittel, J. Li, M. Ovaere und M. Reguant (2020), The Short-run and Long-run Effects of Covid-19 on Energy and the Environment, *Joule*, 4(7), 1337-1341.
- Helm, D. (2020), The Environmental Impacts of the Coronavirus, *Environmental and Resource Economics*, 76(1), 21-38.
- Hodges, K. und J. Jackson (2020), Pandemics and the global environment, *Science Advances*, 6(28), eabd1325.
- Le Quéré et al. (2020), Temporary reduction in daily global CO₂ emissions during the COVID-19 forced confinement, *Nature Climate Change*, 1-8.
- Liu, F. et al. (2020), Abrupt decline in tropospheric nitrogen dioxide over China after the outbreak of COVID-19, *Science Advances*, 6(28), eabc2992.
- Löschel, A., V. Grimm, B. Lenz und F. Staß (2020), Klimaschutz vorantreiben, Wohlstand stärken – Kommentierung zentraler Handlungsfelder der deutschen Energiewende im europäischen Kontext, Expertenkommission „Energie der Zukunft“.
- Löschel, A., V. Grimm, B. Lenz und F. Staß (2021a), Stellungnahme zum achten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für die Berichtsjahre 2018 und 2019, Expertenkommission „Energie der Zukunft“.
- Löschel, A. und K. Pittel (2020), Der EU Green Deal und deutsche Anstrengungen zum Klimaschutz in der Coronakrise, *ifo Schnelldienst*, 6(73), 6-9.
- Löschel, A., M. Price, L. Razzolini und M. Werthschulte (2021b), Implications of the COVID-19 pandemic for household energy consumption: The stay-at-home orders and energy conservation habits, mimeo.
- Newbold, S. C., D. Finnoff, L. Thunström, M. Ashworth und J. F. Shogren (2020), Effects of Physical Distancing to Control COVID-19 on Public Health, the Economy, and the Environment, *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 705-729.
- Ou, S. et al. (2020), Machine learning model to project the impact of COVID-19 on US motor gasoline demand, *Nature Energy*, (September).
- Pearson, R. M., M. Sievers, E. C. McClure, M. P. Turschwell und R. M. Connolly (2020), COVID-19 recovery can benefit biodiversity, *Science*, 368(6493), 838-839.
- Rosenbloom, D. und J. Markard (2020), A COVID-19 recovery for climate, *Science*, 368(6490), 447.
- Schulte, I. und P. Heindl (2017), Price and income elasticities of residential energy demand in Germany, *Energy Policy*, 102, 512-528.

Konjunkturschlaglicht

Auswirkungen des zweiten Shutdowns

Die Erholung der deutschen Wirtschaft wird durch die zweite Welle der Corona-Pandemie unterbrochen. In welchem Ausmaß die privaten und öffentlichen Maßnahmen zum Infektionsschutz die wirtschaftliche Aktivität bremsen, lässt sich anhand der konventionellen Frühindikatoren jedoch derzeit nur schwer abschätzen. So liegen Monatswerte für die Auftragseingänge und die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe sowie für die Einzelhandelsumsätze bislang nur für den November (Shutdown light) vor. Sie deuten darauf hin, dass diese Branchen die erste Phase des Shutdowns seit Anfang November gut überstanden haben. Mitte Dezember wurden die Maßnahmen zum Infektionsschutz allerdings noch einmal verschärft. Für diesen Monat gibt es zwar schon Umfragedaten. Sie wurden jedoch zu größeren Teilen bereits vor Mitte Dezember erhoben, sodass unklar ist, inwieweit sie die wirtschaftlichen Auswirkungen abbilden. Vor diesem Hintergrund können neuere, hochfrequente Indikatoren für die wirtschaftliche Aktivität besonders nützlich sein.

Bereits zu Beginn der Corona-Pandemie im Frühjahr ist für Konjunkturanalysen verstärkt auf neue Indikatoren zurückgegriffen worden, die beispielsweise die Mobilität von Personen oder den Güterverkehr erfassen. Sie weisen in der Regel zwar einen weniger engen Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Aktivität auf als viele der gebräuchlichen Indikatoren, welche die wirtschaftliche Aktivität zum Teil unmittelbar messen. Dafür sind diese Indikatoren aber deutlich früher, nicht selten tagesaktuell verfügbar und können somit auch kurzfristige Entwicklungen zeitnah abbilden. Ein Nachteil vieler dieser neueren Indikatoren ist jedoch, dass sie erst seit vergleichsweise kurzer Zeit zur Verfügung stehen und es dadurch erschwert wird, aus ihnen mithilfe üblicher Zeitreihenmodelle quantitative Prognosen abzuleiten.

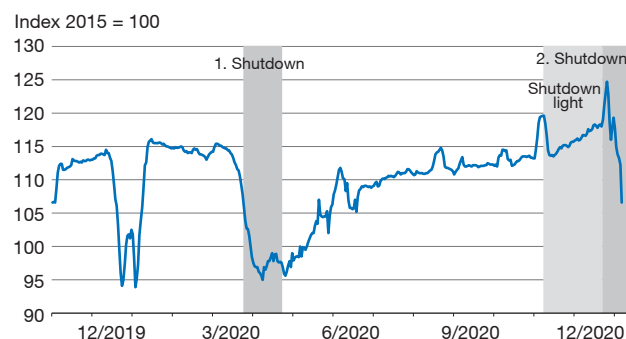
Die Lkw-Fahrleistung wird seit einigen Monaten auf Tagesdatenbasis mit nur wenigen Tagen Verzögerung vom Statistischen Bundesamt ausgewiesen. Sie wird anhand von Maut-Daten berechnet und weist einen hohen Gleichlauf mit der Industrieproduktion auf. Im Frühjahr ist die Fahrleistung etwa mit Beginn des ersten Shutdowns deutlich zurückgegangen und hat damit frühzeitig Hinweise auf

das Ausmaß des wirtschaftlichen Einbruchs geliefert (vgl. Abbildung 1). Nach dem Beginn des zweiten Shutdowns im November ist keine Abschwächung bei der Fahrleistung erkennbar. Zum Jahreswechsel erschweren die großen täglichen Schwankungen die Interpretation des Indikators. Zwar ist im Sieben-Tage-Durchschnitt die Fahrleistung deutlich zurückgegangen. Dies war für diese Jahreszeit aber auch in den vergangenen Jahren zu beobachten und ist der Komplexität der Saison- und Kalendereinigung von Tagesdaten geschuldet. In der ersten Woche nach der Verschärfung der Maßnahmen ab dem 14. Dezember hat sich die Fahrleistung jedoch nicht abgeschwächt. Auch der starke Anstieg der Fahrleistung von mehr als 4 % im Dezember insgesamt spricht dafür, dass die Verschärfung der Shutdown-Maßnahmen bislang keine größeren Auswirkungen auf die Lkw-Fahrleistung hatte.

Die Mobilität von Personen kann mit verschiedenen wirtschaftlichen Aktivitäten in Zusammenhang stehen. Die Passantenzahlen in deutschen Innenstädten können vor allem für die Konsumaktivität der privaten Haushalte in Teilen des Einzelhandels sowie bei bestimmten Dienstleistungen, wie beispielsweise dem Gastgewerbe, Hinweise liefern. Allerdings weisen die täglichen Daten ein sehr starkes Saisonmuster auf, das die Interpretation erschwert. Diesem kann dadurch begegnet werden, dass man aus den jeweils in den Vorjahren beobachteten Werten unter Berücksichtigung des Wochentags, etwaiger Feiertage und der Witterungsbedingungen eine Prognose

Abbildung 1
Lkw-Maut-Fahrleistungsindex

Gleitender 7-Tage-Durchschnitt, kalender- und saisonbereinigt



Anmerkung: Letzter Wert vom 2. Januar.

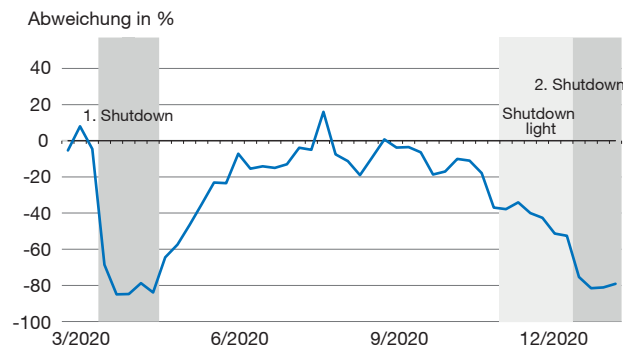
Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis).

© Der/die Autor:in(nen) 2021. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Abbildung 2
Passantenzahlen in deutschen Innenstädten

Wöchentlicher Durchschnitt, Mittel über acht Großstädte



Anmerkungen: Abweichung gegenüber Prognose in %. Letzter Wert vom 10. Januar.

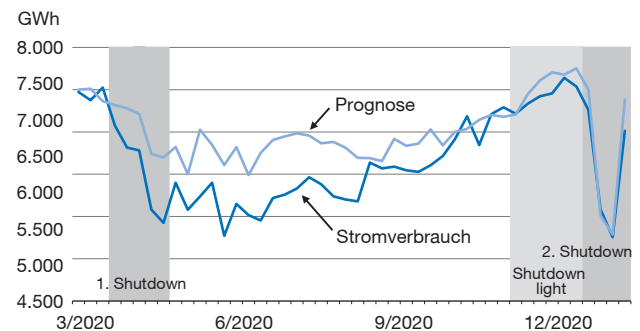
Quelle: hystreet.com; Corona-Datenmonitor IfW Kiel.

se erstellt und den aktuellen Wert mit diesem Referenzwert vergleicht. Auch dieser Indikator hat zu Beginn des ersten Shutdowns unmittelbar eine deutlich verminderte Passantenfrequenz in den deutschen Innenstädten angezeigt (vgl. Abbildung 2). Im Durchschnitt über mehrere Großstädte fielen die Passantenzahlen während des ersten Shutdowns um etwa 80 % niedriger aus als ohne die Pandemie zu erwarten gewesen wäre. Ab Mai stiegen die Zahlen wieder deutlich an. Somit haben sie frühzeitig Signale für den Einbruch der privaten Konsumausgaben geliefert, aber auch für die anschließende Erholung. Mit dem Beginn des Shutdowns im November sind die Passantenzahlen abermals deutlich gesunken. Nach der Einführung der verschärften Maßnahmen Mitte Dezember gingen sie dann sogar wieder auf das im Frühjahr verzeichnete Niveau zurück. Dies spricht dafür, dass auch die Aktivität in den betroffenen Branchen in etwa wieder auf das Niveau vom Frühjahr zurückgefallen ist.

Ein weiterer Indikator, der täglich verfügbar ist und mit der wirtschaftlichen Aktivität in Zusammenhang steht, ist der Stromverbrauch. Gerade während der Corona-Pandemie können aber unterschiedliche Effekte auf den Stromverbrauch wirken. So könnte ein niedrigerer Stromverbrauch in der gewerblichen Wirtschaft mit einem höheren Stromverbrauch der privaten Haushalte einhergehen, wenn es zu Geschäftsschließungen oder zu vermehrten Arbeiten im Homeoffice kommt. Im Jahr 2020 verbrauchten die privaten Haushalte allerdings lediglich 26 % des Stroms, während auf die Industrie 45 % und auf Gewerbe, Handel und Dienstleistungen 27 % entfielen. Da der Stromverbrauch kurzfristig sehr großen Schwankungen unterliegt, lässt sich die Entwicklung leichter interpretieren, wenn sie mit einem Referenzwert verglichen wird, der wiederum aus einer Prognose basierend auf den

Abbildung 3
Stromverbrauch

Wöchentlicher Durchschnitt (Werktage)



Anmerkung: Woche bis zum 10. Januar.

Quelle: ENTSO-E; Corona-Datenmonitor IfW Kiel.

Vorjahreswerten, Saison- und Kalenderfaktoren sowie den Witterungsbedingungen abgeleitet wird. Auch die Abweichung zwischen tatsächlichem Stromverbrauch und Referenzwert unterliegt kurzfristig noch größeren Schwankungen, allerdings fiel der Stromverbrauch mit Beginn des ersten Shutdowns Ende März merklich und hat so frühzeitig auf eine deutlich verminderte wirtschaftliche Aktivität hingedeutet (vgl. Abbildung 3). Im Verlauf des Novembers und Anfang 2021 ist der Stromverbrauch gegenüber dem zu erwartenden Niveau wiederum etwas zurückgeblieben. Allerdings liegt die Abweichung noch innerhalb der kurzfristigen Schwankungsbreite, die auch in der Vergangenheit zu beobachten war. Insgesamt deutet daher der Stromverbrauch bislang auf noch keinen größeren Einbruch der wirtschaftlichen Aktivität während der zweiten Corona-Welle hin.

Alles in allem sprechen die tagesaktuellen Indikatoren dafür, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen der zweiten Corona-Welle spürbar geringer sind und sich deutlich stärker auf einzelne Branchen konzentrieren als im Frühjahr. Insbesondere für die Industrie lässt sich noch keine deutliche Abschwächung erkennen. Dieses Bild deckt sich mit den Informationen von konventionellen Frühindikatoren, wie der Industrieproduktion, den Auftragsengängen oder Umfragedaten, die bisher allerdings vor allem Auskunft für den Zeitraum vor Beginn der verschärften Shutdown-Maßnahmen liefern können. Die Wertschöpfung in Teilen des Einzelhandels und einzelnen, vor allem kontaktintensiven Dienstleistungsbranchen dürfte dagegen wieder in etwa auf das Niveau während der ersten Corona-Welle zurückfallen.

Martin Ademmer, Nils Jannsen, Hendrik Mahlkow
nils.jannsen@ifw-kiel.de

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Herausgegeben von

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Direktor: Klaus Tochtermann
www.zbw.eu

Redaktion

Christian Breuer (Chefredakteur)
Kristin Biesenbender
Timm Leinker
Cora Wacker-Theodorakopoulos
Nicole Waidlein
Julia Nolte

Anschrift der Redaktion

Neuer Jungfernstieg 21
20354 Hamburg

Tel.: +49 40 42834-307
E-Mail: redaktion@zbw.eu

Website: www.wirtschaftsdienst.eu
Twitter: https://twitter.com/Zeitschrift_WD

Wissenschaftlicher Beirat

Norbert Berthold Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Peter Bofinger Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Dieter Cassel Universität Duisburg-Essen
Sebastian Dullien Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung
Clemens Fuest ifo Institut
Carsten Hefeker Universität Siegen
Ullrich Heilemann Universität Leipzig
Kai A. Konrad Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen
Renate Ohr Georg-August-Universität Göttingen
Wolfgang Renzsch Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Ronald Schettkat Bergische Universität Wuppertal
Winfried Schmähl Universität Bremen
Christoph M. Schmidt RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
Claus Schnabel Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Ulrich van Suntum Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Theresia Theurl Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Gert G. Wagner Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Joachim Weimann Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Jochen Zimmermann Universität Bremen
Klaus F. Zimmermann Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Urheberrecht

Der Wirtschaftsdienst erscheint im Gold Open Access beim Springer-Verlag. Der Springer-Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science + Business Media.

© Das Copyright verbleibt bei den Autorinnen und Autoren. Die Artikel werden unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern die ursprünglichen Autorinnen und Autoren und die Quelle ordnungsgemäß genannt, ein Link zur Creative Commons Lizenz beigefügt und angegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Offiziell zitiert als: *Wirtschaftsdienst*

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Online-Ausgabe

Der Wirtschaftsdienst ist über folgende Websites erreichbar:
SpringerLink: <https://www.springer.com/journal/10273>
Wirtschaftsdienst: <https://www.wirtschaftsdienst.eu/>

ISSN 1613-978X (Online-Ausgabe)

Indexiert in
EBSCO Discovery Service
ECONIS
Gale
Gale Academic OneFile
Google Scholar
Institute of Scientific and Technical Information of China
Naver
OCLC WorldCat Discovery Service

ProQuest ABI/INFORM
ProQuest Business Premium Collection
ProQuest Central
ProQuest PAIS International (Module)
ProQuest Politics Collection
ProQuest Social Science Collection
ProQuest-ExLibris Primo
ProQuest-ExLibris Summon
Research Papers in Economics (RePEc)
SCImago
SCOPUS
WTI Frankfurt eG

Printausgabe

Der gedruckte Wirtschaftsdienst kann über die Redaktion bezogen werden. Ein Jahresabonnement umfasst 12 Ausgaben und ein Konferenzheft. Die Printversion kostet 71 Euro pro Jahr (inkl. Versandkosten).

Redaktion Wirtschaftsdienst
ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Neuer Jungfernstieg 21
20354 Hamburg

Tel.: +49 40 42834-306
Fax: +49 40 42834-299

E-Mail: redaktion@zbw.eu

Bezugsinfo: <https://www.wirtschaftsdienst.eu/bezugsinfo.html>

ISSN 0043-6275 (Printausgabe)

Druck
QUBUS media GmbH
D-30457 Hannover

