SACHVERSTÄNDIGENRAT
zur Begutachtung der
gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Nachfrage- und angebotsseitige Einschränkungen der wirtschaftlichen Aktivität in Deutschland infolge der Corona-Pandemie

Jan L. Fries, Niklas Garnadt, Jens Herold, Florian Kirsch, Franziska K. Lembcke, Pia Molitor, Lukas Nöh, Malte Preuß, Wolf H. Reuter, Felix Rutkowski, Milena Schwarz, Sebastian Weiske, Mustafa Yeter*)

(Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung)

Arbeitspapier 02/2020**)
April 2020

*) Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Gustav-Stresemann-Ring 11, 65189 Wiesbaden, E-Mail: info@svr-wirtschaft.de.de

**) Der Beitrag gibt die persönliche Meinung der Autorinnen und Autoren wieder und nicht notwendigerweise die des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

NACHFRAGE- UND ANGEBOTSSEITIGE EINSCHRÄNKUNGEN DER WIRTSCHAFTLICHEN AKTIVITÄT IN DEUTSCHLAND INFOLGE DER CORONA-PANDEMIE*

Jan L. Fries, Niklas Garnadt, Jens Herold, Florian Kirsch, Franziska K. Lembcke, Pia Molitor, Lukas Nöh, Malte Preuß, Wolf H. Reuter, Felix Rutkowski, Milena Schwarz, Sebastian Weiske, Mustafa Yeter

11. April 2020

Zusammenfassung

Die Corona-Pandemie sowie die zu ihrer Eindämmung in vielen Staaten getroffenen Maßnahmen gehen mit einer massiven Beeinträchtigung der Wirtschaftsaktivität einher. In diesem Papier werden die verschiedenen volkswirtschaftlichen Einschränkungen diskutiert, denen Unternehmen, Arbeitnehmer und Konsumenten unterliegen. Darunter fallen nachfrageseitige Einschränkungen durch behördliche Schließungen, Kontaktverbote, gestiegene Unsicherheit sowie rückläufige Einkommen. Die Angebotsseite ist dagegen insbesondere durch gestörte Lieferketten, Beschränkungen des Arbeitsangebots und Schutzmaßnahmen der Arbeitgeber beeinträchtigt.

---

* Dieser Beitrag gibt die persönliche Meinung der Autorinnen und Autoren wieder und nicht notwendigerweise die des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Das vorliegende Dokument wurde vom wissenschaftlichen Stab des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung erarbeitet. Koordination durch Niklas Garnadt und Malte Preuß. Kontaktinformationen: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, c/o Statistisches Bundesamt, Gustav-Stresemann-Ring 11, 65189 Wiesbaden.
E-Mail: info@svr-wirtschaft.de

Die Autorinnen und Autoren danken den Ratsmitgliedern Lars P. Feld, Veronika Grimm, Monika Schnitzer, Achim Truger sowie Volker Wieland für angeregte Diskussionen und Kommentare. Für die Unterstützung bei der Datenrecherche und -aufbereitung danken die Autorinnen und Autoren der Geschäftsstelle des Sachverständigenrates, insbesondere Esther Thiel. Der Beitrag setzt auf Teile des Sondergutachtens des Sachverständigenrates (2020) auf und erweitert diese.

Gliederung

1. Vielfältige Einschränkungen der wirtschaftlichen Aktivität ... 3
2. Einschränkungen der Nachfrageseite ... 3
2.1 Fehlende Konsummöglichkeiten durch gesundheitspolitische Vorgaben ... 4
2.2 Einkommensausfälle und -unsicherheit ... 8
3. Einschränkungen der Angebotsseite ... 10
3.1 Unterbrechung nationaler und internationaler Lieferketten ... 10
Störungen im nationalen Produktionsnetzwerk ... 12
Internationale Lieferketten und Exportnachfrage ... 16
3.2 Einschränkungen des Arbeitsangebots ... 17
Krankheit und Quarantäne verstärken Fachkräfteengpässe ... 18
Fehlende Kinderbetreuung ... 19
Eingeschränkte Arbeitnehmerfreizügigkeit ... 20
3.3 Risikoaversion und Arbeitnehmerschutz ... 21
Literatur ... 23
Anhang ... 25

1. Vielfältige Einschränkungen der wirtschaftlichen Aktivität

1. Die Corona-Pandemie sowie die zu ihrer Eindämmung in vielen Staaten getroffenen Maßnahmen gehen mit einer massiven Beeinträchtigung der Wirtschaftsaktivität einher. Eine **Lockerungsstrategie muss den vielfältigen Einschränkungen Rechnung tragen**, denen Unternehmen, Arbeitnehmer und Konsumenten gegenüberstehen. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive handelt es sich dabei um eine besondere Herausforderung, da die wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie sowohl die Nachfrageseite als auch die Angebotsseite beeinflussen. Der vorliegende Beitrag isoliert die einzelnen Faktoren, die derzeit einem Wiedererstarken der Wirtschaft entgegenstehen und diskutiert, wie umfangreich ihr Einfluss sein könnte.

2. Auf der einen Seite steht die **inländische Konsumnachfrage**, die stark durch **behördlich angeordnete Schließungen und Beschränkungen** sozialer Aktivitäten beeinträchtigt ist. Dies trifft insbesondere Wirtschaftsbereiche direkt, die ein hohes Maß an unmittelbarem Kundenkontakt haben, wie etwa viele Einzelhändler oder das Gastgewerbe. Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche können indirekt durch die Nachfrageausfälle betroffen sein. Zusätzlich könnte die Nachfrage aufgrund von **Einkommensausfällen** etwa infolge von Kurzarbeit und Arbeitslosigkeit sowie der erhöhten **Unsicherheit** über die zukünftige Einkommenssituation eingeschränkt sein.

3. Neben dem Rückgang der inländischen und ausländischen Nachfrage dürfte das **Angebot** vieler Unternehmen durch fehlende Vorleistungen und eine zunehmende Personalknappheit beeinträchtigt sein. Insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe erschweren **gestörte Lieferketten** die Produktion. Da deutsche Unternehmen stark in globale Wertschöpfungsketten eingebunden sind, ist die internationale Entwicklung der Pandemie maßgeblich. Gleichzeitig dürfte das **Arbeitskräfteangebot** durch Schließungen von Kinderbetreuungseinrichtungen, Krankheit und Quarantäne sowie Einschränkungen der Arbeitnehmerfreizügigkeit **verknappt** sein. Nicht zuletzt haben Unternehmen eine **Fürsorgepflicht** gegenüber ihren Beschäftigten. Um dieser nachzukommen und den **Schutz der Arbeitnehmer** zu gewährleisten, dürften verschiedene **Vorsichtsmaßnahmen** eingeführt worden sein, welche die Produktion einschränken könnten.

2. Einschränkungen der Nachfrageseite

4. Eine zentrale Ursache für die derzeitige wirtschaftliche Schwäche könnte die ausbleibende Konsumnachfrage sein. So berichten im März in einer Umfrage von Familienunternehmen fast 90 % der Befragten, dass der Grund für den Umsatzrückgang die **„verringerte oder ausbleibende Nachfrage“** ist (Die Familienunternehmer und die Jungen Unternehmer, 2020). Personalknappheit (11 %) oder

fehlende Vorprodukte (11 %) scheinen hingegen weniger bedeutsam. Sollen in Deutschland Impulse für ein Wiedererstarken der Wirtschaft gesetzt werden, muss geklärt werden, wodurch die ausbleibende Konsumnachfrage hervorgerufen wird.

2.1 Fehlende Konsummöglichkeiten durch gesundheitspolitische Vorgaben

5. Die Politik hat unterschiedliche **Maßnahmen** getroffen, **um** die **Reproduktionsrate** des Corona-Virus in Deutschland, also die Anzahl der Personen, die eine infizierte Person im Durchschnitt ansteckt, **zu senken**. Dazu gehört nicht zuletzt ein bundesweites Öffnungsverbot für viele Geschäfte, Gastronomiebetriebe und Dienstleister etwa im Kultur- und Freizeitbereich.

   Bei den Einschränkungen gibt es allerdings verschiedene Ausnahmen. Es dürfen alle Einrichtungen des Gesundheitswesens und Einrichtungen für medizinisch notwendige Behandlungen geöffnet bleiben. Ebenso bleiben der Lebensmitteleinzelhandel, Apotheken, Drogerien, Tankstellen, Banken, Lieferdienste, Poststellen sowie weitere zentrale Einrichtungen, wie Getränkemärkte, Wochenmärkte, Zeitungsverkauf und der Großhandel von dem Öffnungsverbot ausgenommen. Zudem dürfen viele Dienstleister und Handwerker ihre Tätigkeiten weiter ausüben.

6. Um die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Einschränkungen abzuschätzen, kann in einem ersten Schritt der **Umsatz** der betroffenen Dienstleister herangezogen werden. Allein auf den Kfz-Handel entfallen dabei rund 200 Mrd Euro. Weitere umsatzstarke Wirtschaftsbereiche sind die Gastronomie, Teile des Einzelhandels, Freizeit- und Kultureinrichtungen sowie die Beherbergung. ↘ ABBILDUNG 1 Gemessen am Umsatz vergleichsweise klein sind Bereiche wie Kinos, Friseur- und Kosmetiksalons oder Saunas, Solarien und Bäder, die ebenfalls alle geschlossen sind.

   Die Maßnahmen treffen vor allem **Dienstleistungen für Endkunden**, da etwa in Läden oder in Restaurants keine ausreichende soziale Distanz sichergestellt werden kann. Zugleich befinden sich diese Bereiche am Ende der Wertschöpfungskette und sind auf verschiedene Vorleistungen aus anderen Bereichen angewiesen. ↘ ABSCHNITT 3.1 Die Bruttowertschöpfung stellt daher vermutlich ein geeigneteres Maß für die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der betroffenen Bereiche dar als der Umsatz.

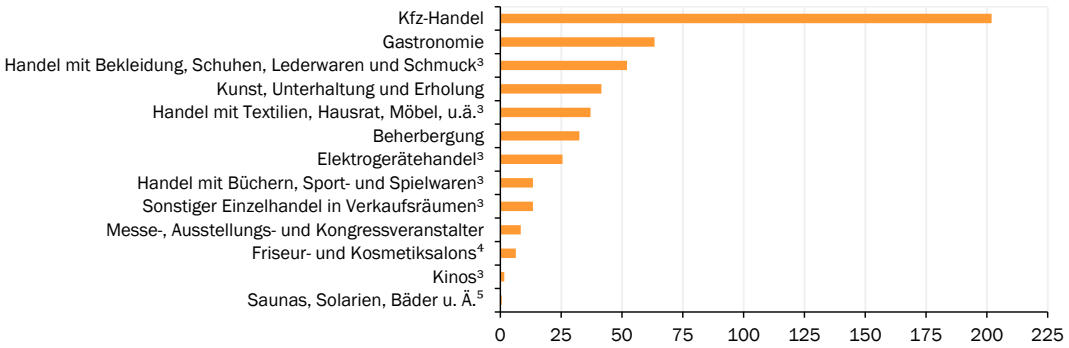
7. Der Anteil der überwiegend geschlossenen Dienstleistungsbereiche an der **Bruttowertschöpfung** im gesamten Dienstleistungsbereich betrug im Jahr 2017 etwas mehr als 10 %. ↘ ABBILDUNG 2 RECHTS Jeweils rund ein Viertel davon entfielen auf die Gastronomie sowie den Bereich Kunst, Unterhaltung und Erholung einschließlich Kinos. Der Bereich öffentliche Dienstleistungen, Erziehung und Gesundheit ist recht unterschiedlich von der Corona-Pandemie betroffen. Während der Gesundheitsbereich mit steigenden Patientenzahlen in Folge der Corona-Pandemie konfrontiert ist und daher zusätzliche Kapazitäten kurzfristig geschaffen

werden, sind Bildungseinrichtungen wie Schulen und Universitäten vorerst geschlossen.

Alternativ kann die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der betroffenen Bereiche anhand ihres **Anteils** an der **Beschäftigung** erfasst werden. Im Jahr 2017 arbeiteten rund 16 % aller Beschäftigten im Dienstleistungsbereich in Unternehmen, die nun von angeordneten Schließungen betroffen sind. Knapp ein Drittel machte davon die Gastronomie aus. ↘ ABBILDUNG 2 LINKS

↘ ABBILDUNG 1

Umsatz in den überwiegend geschlossenen Dienstleistungsbereichen[1]
Mrd Euro[2]



1 – Einschließlich Teilbereichen, die nicht vollständig geschlossen sind, da z.B. Möglichkeiten wie Lieferdienste wahrgenommen werden. Beherbergung für dienstliche und geschäftliche Zwecke ist grundsätzlich nicht untersagt. 2 – Im Jahr 2018. 3 – Im Jahr 2017. 4 – Im Jahr 2014. 5 – Im Jahr 2010.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

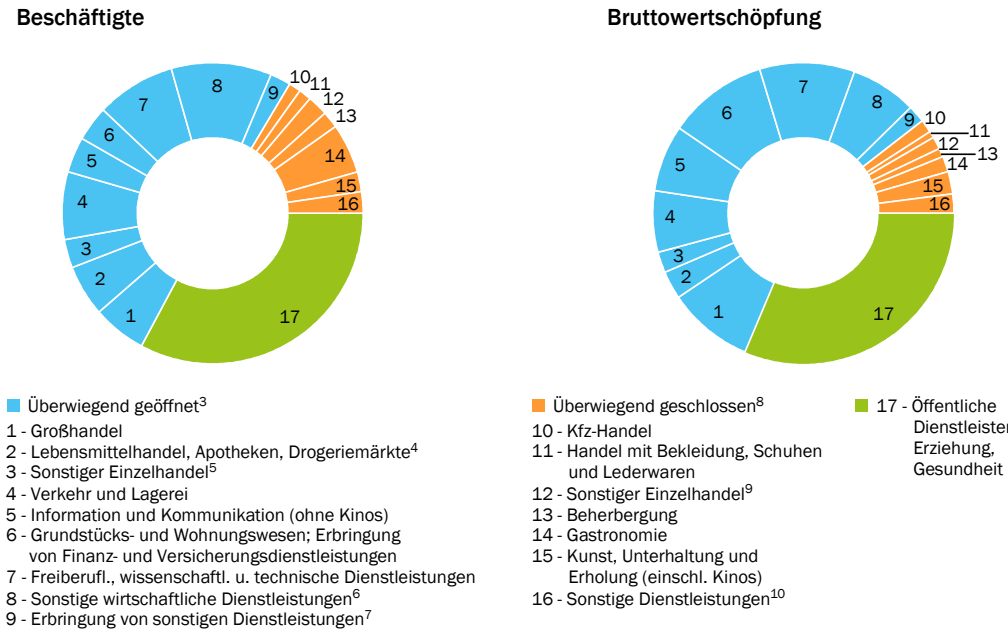
© Sachverständigenrat | 20-115

8. Für einzelne Bereiche wie etwa Baumärkte gibt es ergänzend zur bundesweiten Vereinbarung nochmals **zusätzliche Regelungen in manchen Ländern**. Die Anzahl der von den Maßnahmen betroffenen Beschäftigten und das Ausmaß an entgangener Wertschöpfung dürften daher höher liegen. Zu berücksichtigen ist bei den Rechnungen zudem, dass **Geschäfte** zudem wegen Kundenmangel, fehlender Vorleistungen, Vorsichtsmaßnahmen oder anderer Gründe **freiwillig schließen** dürften. ↘ ABSCHNITT 3.3 Die aufgrund der Schließungen direkt oder indirekt entgangene Wertschöpfung kann daher nicht exakt beziffert werden.

Stark eingeschränkt dürfte die Wirtschaftsaktivität etwa im Bereich Verkehr und Lagerei sein. So sind viele Tätigkeiten, wie Reisen zu dienstlichen Zwecken, zwar nicht generell behördlich untersagt, finden aber zu einem großen Teil dennoch nicht statt, etwa weil Unternehmen und Einrichtungen diese verbieten. Gleichwohl müssen Öffnungsverbote keinen vollständigen Stillstand der betroffenen Bereiche bedeuten. Einzelhändler, die nicht öffnen dürfen, können versuchen, ihre Kunden über Lieferdienste oder den Onlinehandel weiterhin zu bedienen. Dies hängt allerdings etwa davon ab, wie niedrig die Umrüstungskosten sind und mit welcher Länge des Shutdowns gerechnet wird.

↘ ABBILDUNG 2

Beschäftigte und Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektor im Jahr 2017[1]
Anteil in %[2]



1 – Bei den Berechnungen wurden neben Daten aus der Unternehmensstatistik auch Daten aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen verwendet. Folgende Dienstleistungsbereiche sind nicht enthalten: Beteiligungen, Treuhand- und sonstige Fonds sowie ähnliche Finanzinstitutionen; Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten; Private Haushalte mit Haushaltspersonal, Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf. 2 – Anteil der Beschäftigten/Bruttowertschöpfung der Teilbereiche an allen Beschäftigten/an der gesamten Bruttowertschöpfung im dargestellten Dienstleistungbereich. 3 – Dabei wird nicht berücksichtigt, dass Teilbereiche, unter anderem aufgrund unterschiedlicher Regelungen der Bundesländer, geschlossen sind. 4 – Einschließlich Sanitätshäusern. 5 – Baumärkte; Handel mit Blumen, Pflanzen, Tieren und Tierbedarf; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen, Handel mit Ersatzteilen für Kraftfahrzeuge; Verkaufsständen auf Märkten, Versand- und Onlinehandel. 6 – Ohne Messe-, Ausstellungs-, und Kongressver-anstalter. 7 – Ohne sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen. 8 – Einschließlich der Teilbereiche, die nicht vollständig geschlossen sind, da zum Beispiel Möglichkeiten wie Lieferdienste wahrgenommen werden. Beherbergung für dienstliche und geschäftliche Zwecke ist grundsätzlich nicht untersagt. 9 – Einschließlich Handel mit Textilien, Hausrat, Möbeln, Elektrogeräten, Büchern, Sport- und Spielwaren. 10 – Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen sowie Messe-, Ausstellungs- und Kongressveranstalter.

Quellen: Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

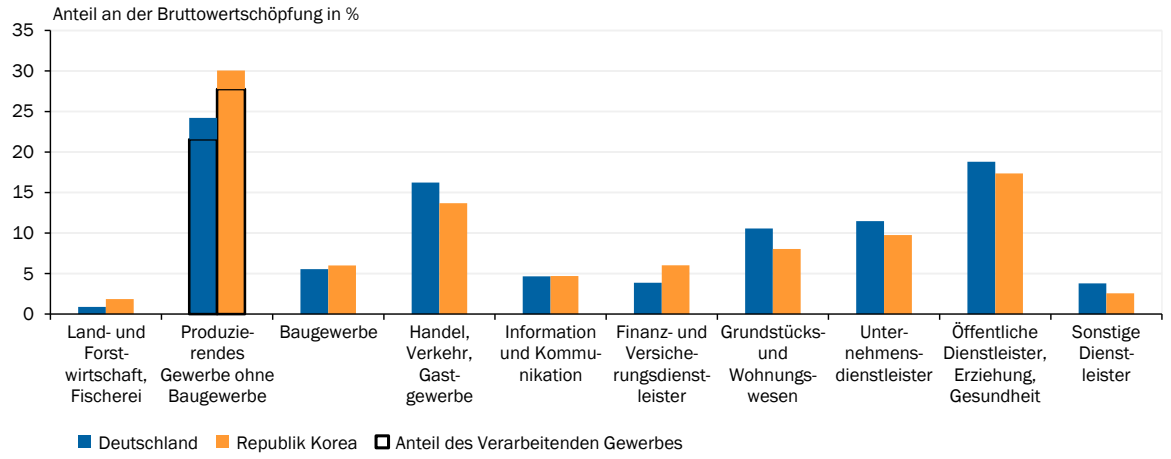
© Sachverständigenrat | 20-101

9. Bei der Erarbeitung einer Lockerungsstrategie kann die Frage gestellt werden, ob andere Länder als **Vorbild** dienen können. Insbesondere die **Republik Korea** wird in der Debatte herangezogen, da sie die Ausbreitung des Virus anscheinend erfolgreich verhindern konnte.

Die Vergleichbarkeit mit der **Republik Korea** kann aber in zweierlei Hinsicht in Frage gestellt werden. Erstens wurden dort **Restaurants und Geschäfte nicht großflächig geschlossen**. Eine Lockerung für Dienstleister war somit nicht notwendig. Zweitens ist in der Republik Korea der **Anteil des Verarbeitenden Gewerbes** an der Bruttowertschöpfung höher und der Anteil etwa von Handel, Transport und Gastgewerbe, die insbesondere von behördlich angeordneten Schließungen betroffen sind, niedriger als in Deutschland. ↘ ABBILDUNG 3 Die Einschränkungen, die dort durch die gesundheitspolitischen Maßnahmen getroffen wurden, dürften deshalb die Wirtschaft anders getroffen haben. Entsprechend können dortige Lösungsstrategien nicht ohne weiteres übernommen werden.

↘ ABBILDUNG 3

Wirtschaftsstruktur in Deutschland und der Republik Korea im Vergleich



Quellen: Bank of Korea, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-104

10. In anderen Staaten, wie etwa Österreich, wurde im Rahmen der Wiederbelebung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aktivität eine Verpflichtung zur Verwendung bestimmter Schutzkleidung eingeführt. Die private **Nachfrage nach Schutzkleidung wird** durch diese Maßnahmen **zunehmen**. Gleichzeitig benötigt das medizinische Personal mehr Schutzkleidung als vor der Corona-Pandemie. Laut der Einkaufsgemeinschaft Clinicpartner, die in Deutschland 200 Krankenhäuser beliefert und 10 % des Markts abdeckt, ist ihr Bedarf an einfachen Mund-Nasen-Schutzmasken für Klinikpersonal von 600 000 auf 1 Mio pro Monat gestiegen (Cicero, 2020). Für die nächsten drei Monate wird mit insgesamt 6 Mio benötigten Masken gerechnet. Als Grund wird die Ausstattung des kompletten Krankenhauspersonals – einschließlich für diejenigen Personen ohne direkten Patientenkontakt – angegeben. Nach Einschätzung der Kassenärztlichen Vereinigung ist die Ausstattung mit Schutzausrüstung bereits heute im Gesundheits- und Pflegebereich nicht mehr flächendeckend sichergestellt (tagesschau, 2020a). Nach Angaben des Bundesgesundheitsministers hatte der Gesundheitsbereich vor der Corona-Pandemie einen Jahresverbrauch an FFP2-Masken von 450 Mio und 1 Mrd an Mund-Nase-Schutzmasken (BMWi, 2020).

11. Weltweit ist die Nachfrage nach medizinischer Schutzausrüstung seit Ausbruch des Corona-Pandemie ebenfalls deutlich gestiegen. Die WHO (2020) schätzt, dass der Gesundheitsbereich für die Behandlung von Corona-Patienten weltweit jeden Monat zusätzlich 89 Mio Atemschutzmasken, 76 Mio Schutzhandschuhe und 1,6 Mio Schutzbrillen benötigen wird. Laut diesen WHO-Schätzungen müsste die Industrie ihre Produktion um 40 % ausweiten. Die starke Nachfrage nach Schutzausrüstung hat zunächst zu einer **extremen Preissteigerung** geführt. FFP2 Masken waren vor der Krise für Preise im Cent-Bereich zu erhalten. Medienberichte deuten auf Preissteigerungen auf über 13 Euro und mehr hin (tagesschau, 2020b).

12. Für die kommenden Monate werden laut BMWi (2020) mehrere Milliarden Masken unterschiedlicher Kategorien benötigt. Die Bundesregierung hat mit einem

Open-House-Verfahren für die Beschaffung von FFP2-Masken, OP-Masken und Schutzkitteln für das Gesundheitswesen reagiert (BMG, 2020). Bei diesem Verfahren wird ein Maximalpreis ermittelt indem der Median aller eingegangenen Angebote mit einem Aufschlag von 20 % versehen wird. Niedrigere Angebote werden angenommen wie abgegeben, während Angebote über dem Maximalpreis nicht berücksichtigt werden. Letztere können jedoch anschließend auf den Maximalpreis angepasst werden. Als Abnahmehöchstmenge sind jeweils pro Woche 5 bis 10 Mio FFP2-Masken, 20 bis 40 Mio OP-Masken und 1 Mio Schutzkittel vorgesehen. Voraussetzungen sind die Produktion in Deutschland, eine wöchentliche Mindestmenge sowie die erste Lieferung ab dem 15. August. Die Verträge haben eine Laufzeit bis Jahresende 2021.

2.2 Einkommensausfälle und -unsicherheit

13. Die deutsche Volkswirtschaft könnte nach einer Lockerung der gesundheitspolitischen Maßnahmen nicht an Fahrt gewinnen, wenn vom **privaten Konsum** keine **Impulse** kommen. Gerade weil die Corona-Pandemie aber die Produktion einschränkt und dadurch negativ auf die Arbeitsnachfrage wirkt, könnten **Einkommensausfälle** den Konsum einschränken. Allerdings steht in Deutschland eine Vielzahl an Instrumenten zur Verfügung, die Einkommensausfälle absichern sollen (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2020). Allen voran stehen das Arbeitslosengeld I (ALG I) und das Kurzarbeitergeld (KuG).

14. Saisonbereinigt veränderte sich die Zahl an Arbeitslosen zwischen Februar und März 2020 kaum. Hingegen erreichten die betrieblichen Anzeigen auf Kurzarbeit im März 2020 einen neuen Rekordwert. Hier wurde für knapp **1 Mio Personen Kurzarbeitergeld** beantragt. Im Februar 2009, als das bisherige Rekordniveau erreicht wurde, lag die Anzahl an Anträgen bei rund 720 000 Personen. Zwar bedeutet eine Anzeige von Kurzarbeit noch nicht, dass die Versicherungsleistung tatsächlich in Anspruch genommen wird, sie zeigt aber, dass die Bruttolohnsumme der Arbeitnehmer kleiner ausfallen dürfte als üblich. Dies dürfte negativ auf die Konsumbereitschaft wirken.

15. Das SGB III sieht vor, dass Kurzarbeitergeld den **Nettolohnausfall**, der durch die Arbeitszeitreduktion entsteht, **zu 60 % erstattet**. Wohnen Kinder im Haushalt werden 67 % des Verdienstausfalls durch die Regelungen ersetzt. Die Lohnersatzquote ist im europäischen Vergleich aber relativ klein. So werden zum Beispiel in Irland, den Niederlanden oder Dänemark 100 % des Lohnausfalls erstattet. Allerdings ist Kurzarbeit in diesen Ländern zunächst auf drei Monate beschränkt. In Deutschland können zudem höhere Lohnersatzquoten tariflich vereinbart werden. So sehen zum Beispiel Tarifvereinbarungen in der Filmbranche die vollständige Erstattung vor. Ebenfalls sind betriebliche Regelungen möglich (Schulten und Müller, 2020).

    Im Gegensatz zur Finanzkrise beantragen gegenwärtig jedoch viele Dienstleistungsunternehmen Kurzarbeit mit entsprechend vielen Beschäftigten im **Niedriglohnbereich** (Schulten und Müller, 2020). Trotz Kurzarbeitergeld könnte

hier das Einkommen nicht ausreichen, um das Existenzminimum zu sichern. Eine Ergänzung zum KuG kann im Bedarfsfall aber durch Aufstockung mit SGB-II-Leistungen beantragt werden.

16. Wie stark die **Einkommensausfälle durch Kurzarbeit oder Arbeitslosigkeit** im Zuge der Corona-Krise ausfallen werden, kann derzeit noch nicht genau beziffert werden. Entscheidend sind unter anderem die Dauer und das Ausmaß des KuG. Ebenso dürften die Dauer der gesundheitspolitischen Maßnahmen und der Einschränkungen in der Produktion die Arbeitsnachfrage und dadurch die Einkommensausfälle bestimmen.

17. Der Einfluss des fehlenden Einkommens auf den Konsum, dürfte von der Position eines Haushalts in der **Einkommens- und Vermögensverteilung** abhängen. Konsum- und Sparverhalten sind keine lineare Funktion der Vermögensverteilung. So haben Haushalte in der unteren Hälfte der Einkommens- und Vermögensverteilung normalerweise eine höhere Konsum- und eine niedrigere Sparneigung als Haushalte in der oberen Hälfte (Carroll et al., 2014, 2017; Straub, 2019). Carroll et al. (2014) schätzen die marginale Konsumneigung im obersten Perzentil der Einkommensverteilung in Deutschland auf 15 % und für die untere Hälfte der Verteilung auf 24 %. Haushalte ohne Beschäftigung haben demnach eine im Durchschnitt über die Verteilung höhere marginale Konsumneigung (38 %) als Haushalte, die einer Beschäftigung nachgehen (22 %).

    Aufgrund **unterschiedlicher Konsumneigungen** kann es zu substanziellen Unterschieden in der Anpassung auf ökonomische Schocks **zwischen** den einzelnen **Gruppen** kommen (Kaplan et al., 2014, 2018). Während vermögendere Haushalte die Möglichkeit haben, ihre Ersparnisse als finanziellen Puffer zur Überbrückung der Krise zu nutzen, können Haushalte ohne nennenswerte Rücklagen in finanzielle Schwierigkeiten kommen.

18. Das Einkommen muss jedoch nicht tatsächlich fallen, um die Konsumbereitschaft zu senken. **Unsicherheit über zukünftige Einkommen** kann einen sehr ähnlichen Effekt haben. In Rezessionen steigt die Unsicherheit über die individuelle Einkommensentwicklung an (Storesletten et al., 2001). Unsicherheit manifestiert sich dabei direkt und indirekt: So kann **direkte Unsicherheit** aus dem höheren Risiko, den Arbeitsplatz zu verlieren, rühren. Guvenen et al. (2014) dokumentieren, dass Unsicherheit eine signifikanten kontrazyklischen Komponente aufweist. Während in konjunkturell schwächeren Phasen hohe Einkommenssprünge am oberen Ende der Verteilung unwahrscheinlicher werden, steigt die Wahrscheinlichkeit von Einkommensverlusten am unteren Ende der Verteilung.

19. **Indirekte Unsicherheit** kann hingegen von möglichen strukturellen Veränderungen persönlicher oder gesamtwirtschaftlicher Natur ausgehen, die den Pfad der individuellen Einkommensentwicklung kurzfristig oder sogar dauerhaft verändern könnten. So gibt es beispielsweise persistente Unterschiede in der Einkommensentwicklung von Arbeitnehmern, die ihre erste Beschäftigung in Phasen der Hochkonjunktur oder einer Rezession beginnen (Oreopoulos et al., 2012; Schwandt und von Wachter, 2019).

3. Einschränkungen der Angebotsseite

20. Neben Nachfrageausfällen dürften angebotsseitige Beschränkungen eine wichtige Rolle für den Umsatzrückgang in vielen Unternehmen spielen. Im Gegensatz zu den behördlich angeordneten Schließungen lassen sich deren Auswirkungen nicht einfach wieder aufheben. Insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe dürften gestörte **Lieferketten** bereits zu Produktionsproblemen geführt haben. Vor dem Hintergrund der **internationalen Verflechtung** der deutschen Unternehmen sind die Entwicklungen in anderen Volkswirtschaften dabei von hoher Relevanz.

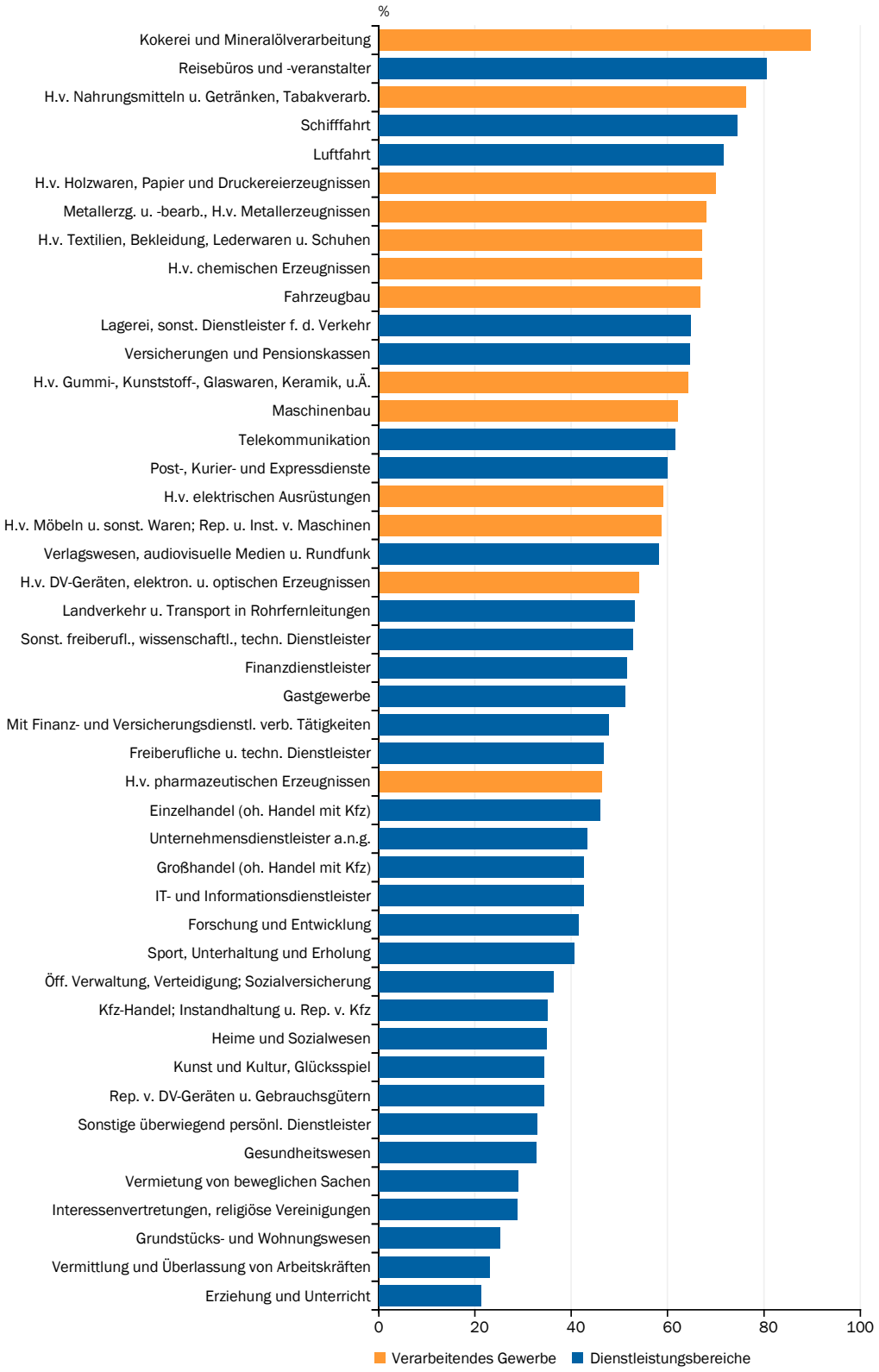
Des Weiteren könnte das **Arbeitskräfteangebot** in mehrerlei Hinsicht eingeschränkt sein. Erstens führt die Corona-Pandemie zum krankheits- oder quarantänebedingten Ausfall von Arbeitskräften. Zweitens dürfte es Eltern infolge der Schließungen von Kinderbetreuungseinrichtungen schwerfallen, in vollem Umfang zu arbeiten. Drittens beeinträchtigt die eingeschränkte Arbeitnehmerfreizügigkeit das Arbeitskräfteangebot. Nicht zuletzt könnten einige Unternehmen zum **Schutz ihrer Belegschaft** davon absehen, voll zu produzieren, indem beispielsweise durch die Verkleinerung von Schichten der Kontakt zwischen Mitarbeitern reduziert wird.

3.1 Unterbrechung nationaler und internationaler Lieferketten

21. **Viele Unternehmen** sind für ihre Produktion **auf Vorleistungen** anderer Unternehmen und Wirtschaftsbereiche **angewiesen**. Im Durchschnitt über alle Wirtschaftsbereiche beträgt der Anteil der Vorleistungen am Produktionswert rund 51 %. Im Verarbeitenden Gewerbe durchschnittlich 65 % und im Dienstleistungsbereich durchschnittlich 45 %. Diese Durchschnitte überdecken jedoch eine große Heterogenität innerhalb und zwischen den Wirtschaftsbereichen. Im Verarbeitenden Gewerbe variiert der Anteil der Vorleistungen zwischen 46 % und 90 %, unter den Dienstleistungen zwischen 21 % und 81 %. ↘ ABBILDUNG 4 **Ausbleibende Vorleistungen** dürften viele Unternehmen also vor **erhebliche Produktionsprobleme** stellen, insbesondere wenn spezifische Vorleistungen fehlen, für die vor allem kurzfristig keine Alternativen verfügbar sind. Im Maschinenbau ist dies bereits zu beobachten. Laut einer Umfrage des VDMA sind bei 45 % der antwortenden Unternehmen die Lieferketten merklich oder gravierend gestört (VDMA, 2020).

↘ ABBILDUNG 4

Anteil der Vorleistungen am Produktionswert nach Wirtschaftsbereichen[1] im Jahr 2017



1 – Gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Ohne Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; Energieversorgung; Wasserversorgung, Entsorgung u. Ä.; Baugewerbe; Häusliche Dienste.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-096

Störungen im nationalen Produktionsnetzwerk

22. Unternehmen sind jedoch nicht nur durch den direkten Vorleistungsbezug, sondern auch indirekt über den Vorleistungsbezug ihrer Zulieferer in das Produktionsnetzwerk eingebunden. Wie stark ein Wirtschaftsbereich über die direkte und indirekte **Vorleistungsnachfrage** in das Produktionsnetzwerk eingebunden ist, wird durch sogenannte **Backward-Linkages** gemessen (Jones, 1976). Mit deren Hilfe kann abgeschätzt werden, wie anfällig ein Wirtschaftsbereich für Störungen der Lieferketten ist und wie sich Nachfragestörungen in einem Wirtschaftsbereich auf andere vorgelagerte Wirtschaftsbereiche auswirken.

    Die Frage inwiefern Produktionsstörungen in einem Wirtschaftsbereich Auswirkungen auf nachgelagerte Wirtschaftsbereiche haben, hängt davon ab, wie wichtig ein Wirtschaftszweig als **Vorleistungslieferant** für das Produktionsnetzwerk ist. Dies wird über sogenannte **Forward-Linkages** abgebildet, die den direkten wie den indirekten Bezug von Vorleistungen eines Wirtschaftszweigs durch nachgelagerte Wirtschaftszweige/Produktionsstufen messen (Jones, 1976). Für beide Perspektiven gibt es unterschiedliche Möglichkeiten zu bestimmen, wie stark Wirtschaftsbereiche in das Produktionsnetzwerk eingebunden sind.

23. Anhand der **Leontief-Inversen** kann berechnet werden, **wie stark** ein Wirtschaftszweig **direkt und indirekt auf Vorleistungen angewiesen** ist. So kann bestimmt werden, um wie viel Euro der Produktionswert eines Wirtschaftszweigs rein rechnerisch durch direkte und indirekte Vorleistungsnachfrage steigt, wenn der Produktionswert eines anderen Wirtschaftszweigs um einen Euro steigt. Die gesamte induzierte direkte und indirekte Produktionssteigerung durch die Steigerung der Produktion in anderen Wirtschaftszweigen kann dann durch Aufsummierung ermittelt werden. Je höher dieser Wert, desto stärker ist ein Wirtschaftszweig direkt und indirekt auf Vorleistungen aus anderen Wirtschaftszweigen angewiesen.

24. Anhand der sogenannten **Downstreamness** (Fally, 2012) kann bestimmt werden, wie viele Produktionsstufen von einem Produkt eines Wirtschaftszweiges bereits durchlaufen wurden, bevor es von diesem Wirtschaftszweig seiner Letztverwendung als Investitions- oder Konsumgut zugeführt wird. ↘ TABELLE 1 Je höher die Downstreamness, desto mehr Produktionsstufen sind notwendig, um das Endprodukt zu erstellen. Wirtschaftsbereiche mit einer **hohen Downstreamness** stehen also **am Ende von Lieferketten** und sind somit anfälliger für Störungen in den Lieferketten.

25. Ähnlich zur Leontief-Inversen kann mithilfe des **gewichteten Indegrees** berechnet werden, wie essenziell ein Wirtschaftsbereich als Vorleistungsnachfrager agiert. ↘ TABELLE 2 Dafür wird bestimmt, welchen Anteil Vorleistungen, die von einem Wirtschaftsbereich nachgefragt werden, an der gesamten Produktion eines vorgelagerten Wirtschaftsbereichs ausmachen. Je höher dieser Anteil, desto essenzieller ist die Nachfrage des nachgelagerten Wirtschaftsbereichs für den vorgelagerten Bereich. Das gewichtete Indegree ergibt sich als Summe dieser Anteile über alle vorgelagerten Wirtschaftsbereiche. Ein hohes Indegree bedeutet also, dass die Nachfrage eines Wirtschaftsbereichs einen großen Teil der Produktion

vieler vorgelagerter Bereiche ausmacht. Somit dürften Störungen in der Produktion oder der Nachfrage dieses Bereichs viele andere Bereiche in Mitleidenschaft ziehen.

↘ TABELLE 1

Top 5- und Bottom 5-Ranking der Wirtschaftsbereiche nach Down- und Upstreamness-Maß

Downstreamness[1]		Upstreamness[2]	
Wirtschaftsbereiche	Wert	Wirtschaftsbereiche	Wert
Top 5		**Top 5**	
NE-Metalle und Halbzeug daraus	4,28	NE-Metalle und Halbzeug daraus	5,05
Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	4,08	Erze, Steine und Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleist.	4,71
Kokerei- und Mineralöl-erzeugnisse	3,20	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	4,71
Schifffahrtsleistungen	3,13	Chemische Erzeugnisse	4,14
Chemische Erzeugnisse	3,07	Kohle	3,79
Bottom 5		**Bottom 5**	
Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	1,50	Hochbauarbeiten	1,17
Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	1,50	Dienstleistungen der Sozialversicherung	1,13
Dienstleistungen des Grund-stücks- und Wohnungswesens	1,46	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	1,06
Dienstleistungen der Vermittlung u. Überlassung von Arbeitskräften	1,42	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	1,01
Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	1,35	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	1,01

1 – Die Downstreamness gibt an, wie viele Produktionsstufen von Produkten eines Wirtschaftszweiges durchschnittlich bereits durchlaufen wurden, bevor sie von diesem Wirtschaftszweig ihrer Letztverwendung als Investitions- oder Konsumgut zugeführt werden. 2 – Die Upstreamness gibt an, wie viele Produktionsstufen durchschnittlich von Produkten eines Wirtschaftszweigs durchlaufen werden, bis sie ihrer Letztverwendung (als Investition oder Konsum) zugeführt werden.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-105

26. Für das gewichtete Indegree werden nur direkte Vorleistungsbeziehungen berücksichtigt. Eine Einschätzung der gesamten Vorleistungskette wird durch die **Backward-Bonacich-Zentralität** geleistet, welche die Anteile der Vorleistungsnachfrage an der Produktion des vorgelagerten Wirtschaftsbereichs mit dessen Indegree gewichtet. ↘ TABELLE 2 Damit werden Vorleistungen, die von Bereichen bezogen werden, die wiederum selbst wichtige Vorleistungsnachfrager sind, höher gewichtet. Diese Anpassung fällt für die hier betrachteten Input-Output-Beziehungen jedoch quantitativ gering aus.

27. Beide Maße beachten allerdings nicht die Bruttowertschöpfung des vorgelagerten Wirtschaftsbereichs. Der Ausfall eines Anteils an der Vorleistungsnachfrage in einem Bereich mit geringer Bruttowertschöpfung zählt also genauso wie der Ausfall desselben Anteils in einem Bereich mit hoher Bruttowertschöpfung. Um die Brut-

towertschöpfung mit zu berücksichtigen, kann das **upstream-bruttowertschöpfungs-gewichtete Indegree** berechnet werden, der die von einem Bereich bezogenen Vorleistungen an der Produktion des vorgelagerten Bereichs mit dem Anteil der Bruttowertschöpfung des vorgelagerten Bereichs an der gesamten Bruttowertschöpfung gewichtet. ↘ TABELLE 2

↘ TABELLE 2

Top 5- und Bottom 5-Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsnachfrage

Backward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Indegree	Upstream BWS-gewichtetes Indegree
Top 5	**Top 5**	**Top 5**
Kraftwagen und Kraftwagenteile	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Kraftwagen und Kraftwagenteile
Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens
Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Maschinen
Maschinen	Maschinen	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
Chemische Erzeugnisse	Chemische Erzeugnisse	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
Bottom 5	**Bottom 5**	**Bottom 5**
Kohle	Kohle	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Kohle
Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern
Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Erdöl und Erdgas	Erdöl und Erdgas
Erdöl und Erdgas	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-118

28. Ähnliche Maße können benutzt werden, um abzuschätzen, wie wichtig einzelne Wirtschaftsbereiche als **Vorleistungslieferanten** sind. Anhand der **Upstreamness** (Antras et al., 2012) kann bestimmt werden, wie viele Produktionsstufen durchschnittlich von Produkten eines Wirtschaftszweigs durchlaufen werden, bis sie ihre Letztverwendung (als Investition oder Konsum) finden. ↘ TABELLE 1 Je höher die Upstreamness ist, desto mehr Produktionsstufen sind direkt oder indirekt auf Vorleistungen des Wirtschaftszweigs angewiesen. Wirtschaftsbereiche mit **hoher Upstreamness** stehen also am **Anfang von Lieferketten**. Störungen in diesen Wirtschaftsbereichen dürften dementsprechend in vielen nachgelagerten Produktionsstufen zu Produktionsproblemen führen.

29. Das **gewichtete Outdegree** und die verwandte Forward-Bonacich-Zentralität (Carvalho, 2014) messen, **wie essenziell ein Wirtschaftszweig als Vorleistungslieferant** für nachliegende Sektoren ist. Dazu wird der Anteil bestimmt,

den Vorleistungen aus einem bestimmten Wirtschaftszweig an den gesamten von einem anderen Wirtschaftszweig genutzten Vorleistungen haben. Je höher der Anteil, desto wichtiger sind die Vorleistungen aus spezifischen Wirtschaftszweigen für die Produktion in anderen Wirtschaftszweigen. Diese Maße können jeweils dafür genutzt werden zu bestimmen, in welchem Ausmaß Produktionsausfälle in einem Wirtschaftsbereich die Produktion in nachgelagerten Bereichen behindern.

30. Das **gewichtete Outdegree** für einen Wirtschaftszweig ist die Summe dieser Vorleistungsanteile über alle nachgelagerten Wirtschaftszweige. ↘ TABELLE 3 Es gibt also an, wie wichtig die Vorleistungen aus einem spezifischen Wirtschaftszweig insgesamt für alle anderen Wirtschaftszweige sind. Ein Wirtschaftszweig, der für viele nachgelagerte Wirtschaftszweige einen großen Anteil der Vorleistungen liefert, weist ein hohes gewichtetes Outdegree auf. Störungen in einem Wirtschaftsbereich mit hohem Outdegree dürften zu Produktionsproblemen in den vielen nachgelagerten Wirtschaftsbereichen führen.

↘ TABELLE 3

Top 5- und Bottom 5-Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsbereitstellung

Forward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Outdegree	Downstream BWS-gewichtetes Outdegree
Top 5	**Top 5**	**Top 5**
Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens
IT- und Informationsdienstleistungen	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung
Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten
Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	IT- und Informationsdienstleistungen	Finanzdienstleistungen
Finanzdienstleistungen	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	IT- und Informationsdienstleistungen
Bottom 5	**Bottom 5**	**Bottom 5**
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern
Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Kohle
Dienstleistungen der Sozialversicherung	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Schifffahrtsleistungen
Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Dienstleistungen der Sozialversicherung	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens
Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-106

31. Die **Forward-Bonacich-Zentralität** gewichtet diese Vorleistungsanteile mit dem gewichteten Outdegree des Downstream-Wirtschaftszweigs. ↘ TABELLE 3 Es fallen also die Vorleistungsanteile stärker ins Gewicht, die für Wirtschaftszweige

geleistet werden, die wiederum selbst essenzielle Vorleistungen für nachgelagerte Wirtschaftszweige herstellen. Diese Anpassung fällt in der Praxis quantitativ gering aus, sodass sich die Rankings nach gewichtetem Outdegree und Katz-Bonacich Zentralität nur in geringem Maße unterscheiden.

32. Diese beiden Maße berücksichtigen allerdings nicht, welchen Bruttowertschöpfungsanteil der Wirtschaftszweig hat, der die Vorleistungen bezieht. Entsprechend werden essenzielle Vorleistungen für Wirtschaftszweige mit geringer Bruttowertschöpfung genauso behandelt wie essenzielle Vorleistungen für Wirtschaftszweige mit hoher Bruttowertschöpfung. Eine Möglichkeit die Bruttowertschöpfung des Vorleistungsbeziehers zu berücksichtigen ist das **downstream-bruttowertschöpfungs-gewichtete Outdegree**, das den Anteil an den Vorleistungen des vorleistungsbeziehenden Wirtschaftszweigs mit dessen Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung gewichtet. ↘ TABELLE 3

Internationale Lieferketten und Exportnachfrage

33. Deutsche Unternehmen sind über ihren **Vorleistungsbezug** wie über ihre **Vorleistungsexporte** eng in **globale Wertschöpfungsketten** eingebunden. Als erste Annäherung an die Frage, inwiefern Störungen in internationalen Lieferketten die Produktion in Deutschland beeinträchtigen, kann untersucht werden wie hoch der **Anteil importierter Vorleistungen** an allen Vorleistungen eines Wirtschaftsbereichs ist. Insgesamt werden 24 % der Vorleistungen importiert, wobei der Anteil im Verarbeitenden Gewerbe mit 37 % deutlich höher liegt. Insbesondere das Verarbeitende Gewerbe dürfte also von Störungen internationaler Lieferketten betroffen sein. Diese Einschätzung wird durch die Tatsache gestützt, dass bei Deutschlands wichtigsten Handelspartnern im Zuge der Corona-Pandemie schon zum Zeitpunkt der Befragung im März eine merkliche Eintrübung der Geschäftslage und -erwartungen zu beobachten war. ↘ ABBILDUNG 5

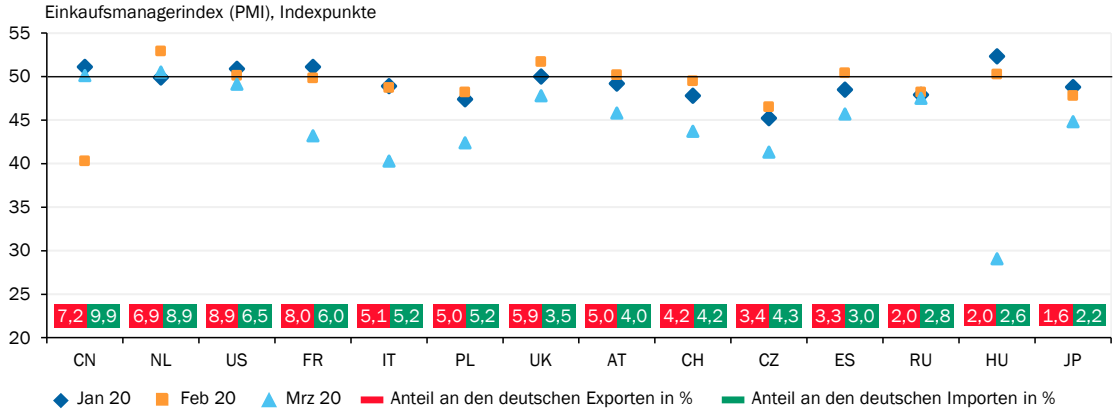
34. Im Zusammenhang mit durch die Corona-Pandemie verursachten Störungen der Lieferketten kann außerdem betrachtet werden, inwiefern deutsche Unternehmen auf **Vorleistungen aus denjenigen Staaten** angewiesen sind, die **am stärksten von der Corona-Pandemie betroffen** sind. Aus den USA, Spanien, Italien, Frankreich, China und dem Vereinigten Königreich bezieht Deutschland 7,1 % aller Vorleistungen. Knapp ein Drittel der importierten Vorleistungen stammt also aus diesen Staaten. Im Verarbeitenden Gewerbe stammen 10,6 % aller Vorleistungen aus diesen Staaten, also etwas mehr als ein Viertel aller von diesem Gewerbe importierten Vorleistungen.

35. Dieses Maß berücksichtigt allerdings noch nicht, dass die Produktion von Vorleistungen in anderen nicht betroffenen Ländern wiederum durch fehlende Zulieferungen aus stark betroffenen Ländern beeinträchtigt sein könnte. Um diese **indirekten Vorleistungsverflechtungen** zu berechnen, können analog zu den Berechnungen für das Inland anhand internationaler Input-Output Tabellen Maße wie die Leontief-Inverse herangezogen werden. Mit dieser kann berechnet werden, welcher Anteil des durch einen Anstieg der Produktion in Deutschland induzierten Produktionsanstiegs in anderen Staaten auf die am stärksten von der Corona-Pandemie betroffenen Staaten zurückgeht. Je höher dieser Anteil ist,

desto mehr sind deutsche Unternehmen direkt wie indirekt auf Vorleistungen aus diesen Staaten angewiesen.

↘ ABBILDUNG 5

Entwicklung des Verabeitenden Gewerbes bei Deutschlands wichtigsten Handelspartnern[1]



1 – Dargestellt sind die 15 Partnerländer mit den höchsten Handelsumsätzen außer Belgien, für das keine Daten des Einkaufsmanagerindex verfügbar sind. CN-Volksrepublik China, NL-Niederlande, US-USA, FR-Frankreich, IT-Italien, PL-Polen, UK-Vereinigtes Königreich, AT-Österreich, CH-Schweiz, CZ-Tschechische Republik, ES-Spanien, RU-Russische Föderation, HU-Ungarn, JP-Japan.

Quellen: Credit Suisse, HALPIM, IHS Markit, Statistisches Bundesamt

© Sachverständigenrat | 20-112

36. Weiterhin kann berechnet werden, inwiefern deutsche Unternehmen über **Forward-Linkages** durch **fehlende Exportnachfrage** betroffen sind. Die Exportnachfrage aus besonders von der Corona-Pandemie betroffenen Staaten machen 8,2 % der deutschen Produktion aus, im Verarbeitenden Gewerbe steigt dieser Anteil auf 20,2 %. Im Verarbeitenden Gewerbe macht die **Nachfrage nach Vorleistungen** etwa die Hälfte der Exportnachfrage aus den betroffenen Ländern aus, die **Nachfrage nach Kapitalgütern** ein weiteres Viertel. Dementsprechend dürften Produktionsstörungen in diesen Ländern aufgrund von Unterbrechungen der Lieferketten für deutsche Unternehmen, zudem aber aufgrund wegbrechender Nachfrage nach Vorleistungen und Kapitalgütern eine wichtige Rolle spielen. Für ein umfassenderes Bild, insbesondere für die Nachfrage nach Vorleistungen deutscher Unternehmen, könnten indirekte Nachfrageeffekte anhand internationaler Input-Output-Tabellen berücksichtigt werden.

3.2 Einschränkungen des Arbeitsangebots

37. Durch die Corona-Pandemie entstehen besondere **Einschränkungen des Arbeitsangebots**. So fehlen Arbeitskräfte krankheits- oder quarantänebedingt. Gleichzeitig schränken die gesundheitspolitischen Maßnahmen die Kinderbetreuung und die Arbeitnehmerfreizügigkeit ein, die zwei wichtige Säulen eines stabilen Arbeitsangebots darstellen.

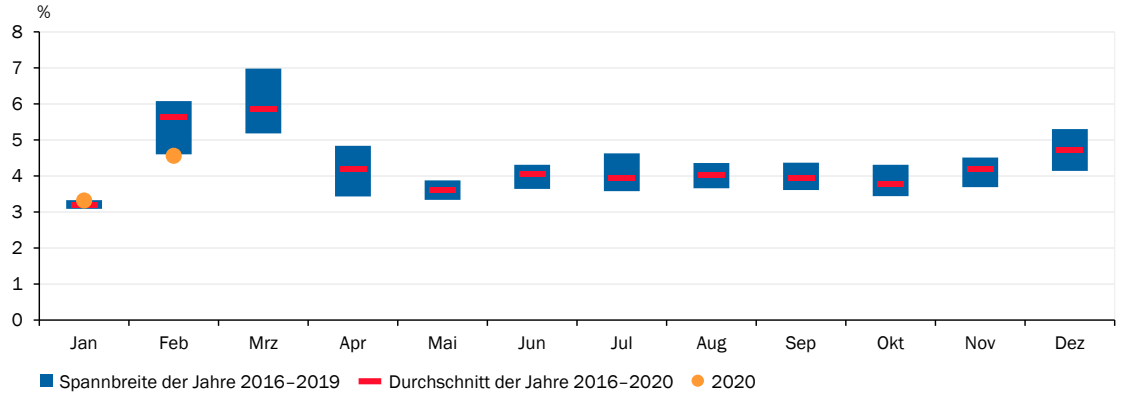
Krankheit und Quarantäne verstärken Fachkräfteengpässe

38. **Wegen Erkrankung** durch das Corona-Virus, behördlich verordneter **Quarantäne** oder privaten **Vorsichtsmaßnahmen** kann ein Teil des Arbeitskräfteangebots ausfallen. Belastbare Daten für den Krankenstand während der Corona-Pandemie sind allerdings noch nicht verfügbar. Die DAK (2020) berichtet jedoch, dass sich die Anzahl der Menschen in Krankenstand wegen leichter Atemwegsprobleme im März gegenüber dem Vorjahr verdoppelt hat.

39. Derzeit sind in Deutschland rund 110 000 Corona-Infektionen registriert (Stand 9.4.2020). Unter den vereinfachenden Annahmen, dass die vergangenen Jahre als Referenz für den **Krankenstand** im März 2020 herangezogen werden können, die Anzahl an krankengeldberechtigten Personen seit Februar 2020 unverändert geblieben ist und die Corona-Infektionen vollumfänglich zur Inanspruchnahme von Krankengeld führen, würde der Krankenstand um rund 0,3 Prozentpunkte über dem Durchschnitt der vergangenen Jahre liegen. ↘ ABBILDUNG 6 Dies wäre weiterhin innerhalb der üblichen Streuung. Allerdings bleiben dabei behördlich angeordnete sowie freiwillig getroffene Quarantänemaßnahmen von nichtinfizierten Personen außen vor.

↘ ABBILDUNG 6

Monatlicher Krankenstand in der Gesetzlichen Krankenversicherung[1]



1 – Anteil der arbeitsunfähig kranken Pflichtmitglieder an allen Pflichtmitgliedern ohne Rentner, Studenten, Jugendliche und Behinderte, Wehr-, Zivil- und Dienstleistende bei der Bundespolizei, landwirtschaftliche Unternehmer, ALG II- sowie Vorruhestandsgeldempfänger. Stichtag jeweils 1. des Monats.

Quelle: BMG

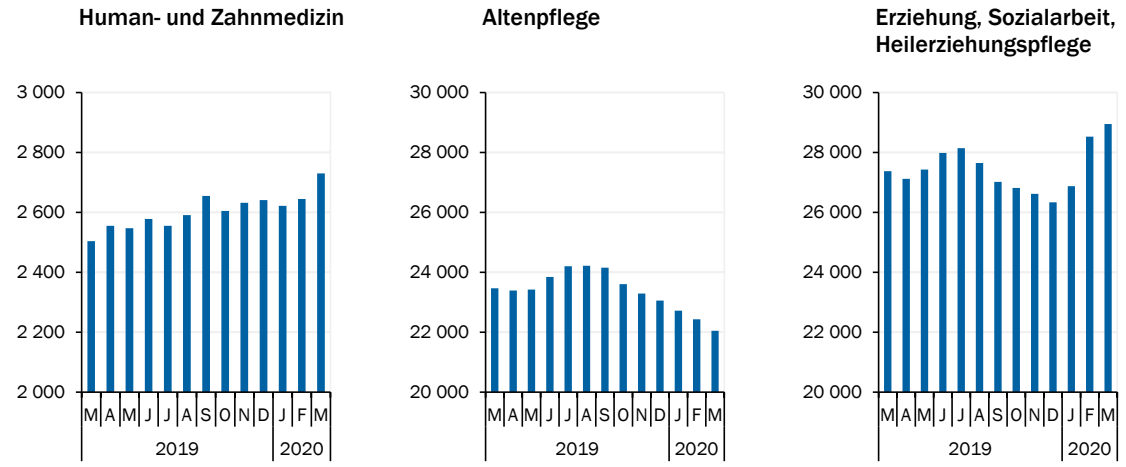
© Sachverständigenrat | 20-098

40. Steigen insbesondere im Gesundheitswesen die Krankheits- oder Quarantänefälle, dürfte dies den ohnehin bestehenden Fachkräfteengpass in diesem Sektor verstärken. Der **Arbeitskräftebedarf** nach Berufsgruppen lässt sich durch die Anzahl der gemeldeten Stellen bei der Bundesagentur für Arbeit beziffern, die neben sozialversicherungspflichtigen Stellen, geringfügige und sonstige Stellen zur Besetzung umfassen. ↘ ABBILDUNG 7 Insbesondere im Gesundheitssektor bestand bereits vor der Corona-Pandemie eine hohe Arbeitskräftenachfrage. Der Arbeitskräftebedarf in der Berufsgruppe Human- und Zahnmedizin ist im März 2020 im Vergleich zum Vorjahreswert um knapp 9 % angestiegen. Offen ist jedoch, wie

stark die Corona-Pandemie diesen Zuwachs am aktuellen Rand bedingt. Zeitgleich hat die Anzahl der gemeldeten Stellen in der Altenpflege in den letzten vier Monaten stetig abgenommen. Ein Grund hierfür ist der Anstieg an sozialversicherungspflichtig beschäftigten Altenpflegekräften. Im Vergleich zum Jahr 2014 beträgt der Zuwachs hier im Jahr 2018 rund 19 % (Bundesagentur für Arbeit, 2019). Weiterer Arbeitskräftebedarf besteht im Bereich Erziehung, Sozialarbeit und Heilerziehungspflege, mit einem Anstieg von 5,7 % im Vergleich zum Vorjahreswert.

↘ ABBILDUNG 7

Arbeitskräftebedarf in ausgewählten Berufsgruppen[1]
Anzahl der gemeldeten Stellen



1 – Gemäß der Klassifikation der Berufe (KldB 2010) der Bundesagentur für Arbeit (BA).

Quelle: BA

© Sachverständigenrat | 20-109

Fehlende Kinderbetreuung

41. Die fast vollständige **Schließung von Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen** stellt Eltern kurzfristig vor eine große Herausforderung: Berufstätige Eltern müssen sich um die Sicherstellung einer alternativen Betreuung bemühen. Dies wird durch die Tatsache erschwert, dass häufig keine Unterstützung durch die Großeltern zur Verfügung steht, da diese zur Risikogruppe einer Corona-Infektion gehören.

Infolgedessen müssen einige Beschäftigte zuhause bleiben, um die Kinderbetreuung selbst sicherzustellen. 96,5 % der Kinder und Jugendlichen unter 16 Jahren wird gemäß der Mannheimer Corona-Studie (Blom et al., 2020) durch Personen aus dem eigenen Haushalt betreut. Diese **Betreuungsverpflichtung** kann für Haushalte eine besondere Herausforderung sein, wenn dadurch die Erwerbstätigkeit nicht mehr verfolgt werden kann. Zwar bietet **mobile Arbeit** die Möglichkeit beides parallel sicherzustellen. Sie steht jedoch nicht allen Erwerbstätigen offen. In der Mannheimer Corona Studie (Möhring et al., 2020) arbeiteten Anfang April etwa 29 % der Arbeitnehmer mit Kindern im Haushalt von zuhause aus.

42. Eltern wird eine Notfallbetreuung ermöglicht, sofern beide Elternteile oder die alleinerziehende Person in einem systemrelevanten Beruf tätig sind. Diese Regelungen wurden in den vergangenen Wochen in verschiedenen Ländern ausgeweitet. Die **Notbetreuung** scheint bislang aber wenig in Anspruch genommen zu werden. In Hamburg ist die Notbetreuung nicht nur bestimmten Berufsgruppen vorbehalten, sondern kann durch alle Eltern genutzt werden, die sich in einer individuellen Notlage bei der Betreuung befinden. Hier wurde die übliche Betreuungskapazität nur zu 5 % ausgelastet (Der Spiegel, 2020). In der Mannheimer Corona-Studie (Möhring et al., 2020) befinden sich 1,4 % der Kinder in der Notfallbetreuung. Insgesamt ist es also nicht klar, wie stark die Einschränkung der Kinderbetreuung tatsächlich das Arbeitsangebot einschränkt.

43. Aber nicht nur wegen des Arbeitsangebots von Eltern ist die Kinderbetreuung bedeutsam. Sie leistet nicht zuletzt einen wichtigen Beitrag für die Kinder selbst. So kann Schulschließung die **soziale Notlage vieler Kinder** verstärken, wenn beispielsweise die häusliche Gewalt zunimmt. Eine Anfang April durchgeführte Umfrage der Bundesarbeitsgemeinschaft Landesjugendämter in Deutschland weist auf einen Anstieg von Inobhutnahmen im städtischen Umfeld hin (Ratzsch, 2020). Studien aus den USA und Kanada zeigen, dass lange Schulschließungen, die es dort aufgrund der bis zu dreimonatigen Sommerferien gibt, für Kinder in Familien mit niedrigem Haushaltseinkommen mit besonderen Härten, wie beispielsweise einem Verlust bereits erlernter Fähigkeiten, verbunden ist (Kerry und Davies, 1998; Patton und Reschly, 2013).

44. Zudem verfügt Deutschland über eine im europäischen Vergleich geringe Ausstattung für **E-Learning** (Beblavỳ et al., 2019). Während in anderen Ländern Kindern die ohnehin regulär für sie vorgesehenen Schul-Tablets mit nach Hause gegeben wurden und so der Schulbetrieb weitgehend digital weitergeführt werden kann, hängt der Zugang zu digitaler Heimbeschulung in Deutschland wesentlich von der privaten Ausstattung ab.

Eingeschränkte Arbeitnehmerfreizügigkeit

45. Durch die aktuellen Grenzschließungen ist die **Arbeitnehmerfreizügigkeit** aus dem EU-Ausland derzeit **eingeschränkt**. Das Arbeitskräfteangebot in Deutschland wird jedoch sehr stark durch Personen des europäischen Auslands getragen. Nicht zuletzt Beschäftigte aus den osteuropäischen Ländern ermöglichten in den vergangenen Jahren den zunehmenden Arbeitskräftebedarf in zahlreichen Wirtschaftsbereichen zu decken (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2018; Ziffern 285 ff.). Die kurzfristigen Grenzschließungen dürften insbesondere auf diejenigen Wirtschaftsbereiche wirken, die durch einen hohen Anteil an ausländischen Pendlern gekennzeichnet sind.

Beispielsweise könnte insbesondere die **häusliche Pflege** in Deutschland, mit insgesamt 300 000 bis 500 000 Pflegebedürftigen, betroffen sein, da sie zu einem hohen Anteil auf osteuropäische Pflegekräfte zurückgreift (Deutsches Ärzteblatt, 2020). Viele dieser Pflegekräfte könnten aufgrund von Einreisebeschränkungen, Ausfällen von Reiseverbindungen, Kontrollen und damit verbundenen längeren

Wartezeiten an den Grenzen und dem Risiko, sich oder andere zu infizieren, die Pendelfahrt nach Deutschland gar nicht erst antreten. Der Mangel an Pflegekräften kann wiederum auf das Arbeitsangebot der Familienangehörigen von Pflegebedürftigen wirken, wenn diese kurzfristig die Pflege selbst gewährleisten müssen.

46. Die **Einschränkungen** der Arbeitnehmerfreizügigkeit betreffen ebenso Unternehmen in der Landwirtschaft, die einen Großteil ihres Arbeitskräftebedarfs durch **Saisonarbeitskräfte** decken. Der Anteil an Saisonarbeitskräften relativ zu Gesamtarbeitskräften in der Landwirtschaft beträgt rund 30 % (286 300 Arbeitnehmer) auf Basis der Datengrundlage im Jahr 2016 (BMEL, 2017). In einem aktuellen Konzeptpapier haben sich Bundesministerin für Landwirtschaft Klöckner und Bundesminister des Inneren Seehofer auf **Ausnahmen** von den geltenden **Einreisebeschränkungen** für Saisonarbeitskräfte in der **Landwirtschaft** geeinigt. Hierdurch soll ermöglicht werden im April/Mai 2020 je 40 000 Saisonarbeitern aus Osteuropa unter Berücksichtigung bestimmter Hygienestandards und Kontrollen einreisen zu lassen. Es wird jedoch von einem Bedarf in Höhe von 100 000 Saisonarbeitskräften ausgegangen (BMEL und BMI, 2020).

3.3 Risikoaversion und Arbeitnehmerschutz

47. Ein Weg, um **Arbeitnehmer vor einer Infektion am Arbeitsplatz zu schützen**, dürfte die Verlegung der Tätigkeit nach Hause sein. Dies gelingt allerdings nicht in allen Berufsfeldern. So beziffern Grunau et al. (2020), basierend auf Daten des Jahres 2017, den Anteil an Beschäftigten, die regelmäßig von zuhause arbeiteten, auf lediglich 22 %. Dieser Anteil dürfte während der Corona-Pandemie sehr einfach seine Tätigkeit verlagern können. Bedingt durch die Datenquelle bleiben hierbei aber Beschäftigte des öffentlichen Dienstes und Angestellte von Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern außen vor.

    Unklar ist, wie viel bislang ungenutztes **Potenzial für mobiles Arbeiten** vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie gehoben werden kann. So zeigen Grunau et al. (2020) auf, dass die Hindernisse für mobiles Arbeiten nur teilweise bei technischen Gründen liegen, die kurzfristig wohl nicht zu lösen sind. Viel Potenzial blieb in der Vergangenheit aufgrund von Vorbehalten – arbeitnehmer- wie arbeitgeberseitig – ungenutzt. So äußern Arbeitgeber mehrheitlich Bedenken, dass die betroffenen Tätigkeiten mobile Arbeit nicht zulassen würden. Arbeitnehmer berichten aber auch, dass Vorgesetzte auf die persönliche Anwesenheit bestehen würden (Grunau et al., 2019).

48. Viele Aufgaben, allen voran manuelle Tätigkeiten, sind nicht ortsunabhängig durchführbar. Das Potenzial für mobile Arbeit ist in den Bereichen der Bauwirtschaft, der Fertigungstechnik, der Fertigung sowie der Logistik sehr klein (Grunau et al., 2020). In diesen Fällen könnten Unternehmen **freiwillig** ihre **Produktion einschränken**, um den Schutz ihrer Beschäftigten sicherzustellen. So könnte auf den vollen Beschäftigungseinsatz verzichtet werden, um den Kontakt zwischen den Mitarbeitern zu reduzieren und dadurch die Ansteckungsgefahr zu mindern.

49. Zwar gehen mit diesen freiwilligen Einschränkungen betriebswirtschaftliche Verluste einher, diese könnten für die Verantwortlichen aber das kleinere Übel sein. Eine flächendeckende Quarantäne für alle Mitarbeiter könnte ein weitaus höheres **betriebswirtschaftliches Risiko** darstellen, wenn dadurch ein längerer Produktionsstillstand verursacht werden würde. Nicht zuletzt haben Arbeitergeber **eine Fürsorgepflicht** gegenüber ihren Beschäftigten, insbesondere sie vor Krankheiten und Schäden durch Ausübung ihrer Tätigkeit zu schützen und zu bewahren.

Entscheidungen von Unternehmen dürften aufgrund der Neuartigkeit des Virus enormer Unsicherheit unterliegen. So waren fundierte **Kenntnisse** über Ansteckungswege oder den Krankheitsverlauf zunächst sehr **eingeschränkt**. Dadurch war es für Unternehmen nicht möglich, Gefahren und ihre Wahrscheinlichkeiten einzuschätzen. Das Konzept der **Risikoambiguität** (Ellsberg, 1961) lässt vermuten, dass die Verantwortlichen bei unbekannten Wahrscheinlichkeiten risikoscheuer agieren als sie es in Situationen bekannter Wahrscheinlichkeiten tun würden.

50. Zunehmend wachsen jedoch die Erkenntnisse über das Virus und erleichtern dadurch den Umgang mit ihm. Die öffentlichen Institutionen können stetig mehr Informationen und zielgenaue Handlungsempfehlungen aussprechen. Arbeitgebern steht mit der Zeit also eine **breitere Informationsgrundlage** zur Verfügung. Sie können Risiken und deren Wahrscheinlichkeiten besser einschätzen. Dadurch dürfte ihre Risikoaversion wieder sinken. Freiwillige Firmenschließungen oder Produktionseinschränkungen könnten dann wieder zurückgehen und wären lediglich befristet. Es ist jedoch unklar, wie groß der Umfang freiwilliger Produktionseinschränkung ist und welche Auswirkungen von ihnen auf die Gesamtwirtschaft ausgehen.

Literatur

Beblavỳ, M., S. Baiocco, Z. Kilhoffer, M. Akgüç und M. Jacquot (2019), Index of Readiness for Digital Lifelong Learning: Changing How Europeans Upgrade Their Skills.

Blom, A.G. et al. (2020), Die Mannheimer Corona-Studie: Das Leben in Deutschland im Ausnahmezustand, 6. April.

BMEL (2017), Daten und Fakten: Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft mit Fischerei und Wein- und Gartenbau.

BMEL und BMI (2020), Konzeptpapier Saisonarbeiter im Hinblick auf den Gesundheitsschutz [Coronavirus (SARS-CoV-2)], 2. April.

BMG (2020), Schutzausrüstung aus deutscher Herstellung, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2020/herstellung-schutzausruestung.html, abgerufen am 9.4.2020.

BMWi (2020), Statement von Peter Altmaier und Jens Spahn zur Produktion medizinischer Schutzausrüstung, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Audios/20200409-presse-statement-altmaier-spahn-schutzausruestung.html, abgerufen am 9.4.2020.

Bundesagentur für Arbeit (2019), Arbeitsmarktsituation im Pflegebereich, Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt. Nürnberg, Mai.

Carroll, C., J. Slacalek, K. Tokuoka und M.N. White (2017), The distribution of wealth and the marginal propensity to consume, Quantitative Economics 8 (3), 977–1020.

Carroll, C.D., J. Slacalek und K. Tokuoka (2014), The Distribution of Wealth and the MPC: Implications of New European Data, ECB Working Paper No. 1648.

Cicero (2020), Engpässe bei Atemschutzmasken - „Dann müssen sich die Ärzte selber Masken basteln“, https://www.cicero.de/wirtschaft/atemschutzmasken-engpasse-china-krankenhaeuser-gesundheitsminister-jens-spahn/plus, abgerufen am 9.4.2020.

DAK (2020), Fehltage wegen leichter Atemwegserkrankungen verdoppelt, Pressemitteilung, 2. April.

Der Spiegel (2020), Coronavirus: Warum so wenige Eltern die Notbetreuung nutzen, Der Spiegel, 2. April.

Deutsches Ärzteblatt (2020), Massive Engpässe bei häuslicher Pflege wegen Ausfalls osteuropäischer..., https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/111314/Massive-Engpaesse-bei-haeuslicher-Pflege-wegen-Ausfalls-osteuropaeischer-Helfer, abgerufen am 9.4.2020.

Die Familienunternehmer und die Jungen Unternehmer (2020), Corona I. Sonderumfrage: Familienunternehmer in Not, https://www.familienunternehmer.eu/fileadmin/familienunternehmer/publikationen/umfragen/2020/corona_unternehmen_umfrage_2020.pdf, abgerufen am 9.4.2020.

Ellsberg, D. (1961), Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, The Quarterly Journal of Economics 75 (4), 643.

Fally, T. (2012), Production Staging: Measurement and Facts.

Grunau, P., K. Ruf, S. Steffes und S. Wolter (2019), Home office bietet Vorteile, hat aber auch Tücken: Mobile Arbeitsformen aus Sicht von Betrieben und Beschäftigten, IAB-Kurzbericht 11/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg.

Grunau, P., S. Steffes und S. Wolter (2020), Homeoffice in Zeiten von Corona, ZEW Kurzexpertise 20–03.

Guvenen, F., S. Ozkan und J. Song (2014), The Nature of Countercyclical Income Risk, Journal of Political Economy 122 (3), 621–660.

Jones, L.P. (1976), The Measurement of Hirschmanian Linkages, The Quarterly Journal of Economics 90 (2), 323–333.

Kaplan, G., B. Moll und G.L. Violante (2018), Monetary policy according to HANK, American Economic Review 108 (3), 697–743.

Kaplan, G., G.L. Violante und J. Weidner (2014), The Wealthy Hand-to-Mouth, Working Paper 20073, National Bureau of Economic Research, April.

Kerry, T. und B. Davies (1998), Summer Learning Loss: The Evidence and a Possible Solution, Support for Learning 13 (3), 118–122.

Möhring, K. et al. (2020), Die Mannheimer Corona-Studie: Schwerpunktbericht zu Erwerbstätigkeit und Kinderbetreuung, 9. April.

Oreopoulos, P., T. von Wachter und A. Heisz (2012), The Short- and Long-Term Career Effects of Graduating in a Recession, American Economic Journal: Applied Economics 4 (1), 1–29.

Patton, K.L.S. und A.L. Reschly (2013), Using Curriculum-Based Measurement to Examine Summer Learning Loss, Psychology in the Schools 50 (7), 738–753.

Ratzsch, J. (2020), Jugendämter melden mehr Inobhutnahmen von Kindern während Corona-Pandemie, https://www.aerztezeitung.de/Politik/Jugendaemter-mit-mehr-Inobhutnahmen-von-Kindern-waehrend-Corona-Pandemie-408412.html, abgerufen am 9.4.2020.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2020), Sondergutachten: Die gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2018), Jahresgutachten 2018/19: Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen, Wiesbaden.

Schulten, T. und T. Müller (2020), Kurzarbeitergeld in der Corona-Krise, WSI Policy Brief 38.

Schwandt, H. und T. von Wachter (2019), Unlucky Cohorts: Estimating the Long-Term Effects of Entering the Labor Market in a Recession in Large Cross-Sectional Data Sets, Journal of Labor Economics 37 (S1), S161–S198.

Storesletten, K., C.I. Telmer und A. Yaron (2001), The welfare cost of business cycles revisited: Finite lives and cyclical variation in idiosyncratic risk, European Economic Review 45 (7), 1311–1339.

Straub, L. (2019), Consumption, Savings, and the Distribution of Permanent Income.

tagesschau (2020a), Coronavirus - Maskenmangel in deutschen Arztpraxen, https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/masken-arztpraxen-101.html, abgerufen am 9.4.2020.

tagesschau (2020b), Schutzkleidung: „Jeder versucht, sich zu bereichern“, https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/masken-coronavirus-101.html, abgerufen am 9.4.2020.

VDMA (2020), Corona-Pandemie beschädigt die Lieferketten im Maschinenbau, https://www.vdma.org:443/v2viewer/-/v2article/render/47854396, abgerufen am 9.4.2020.

WHO (2020), Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide, https://www.who.int/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide, abgerufen am 9.4.2020.

Anhang

↘ TABELLE A1

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach Down- und Upstreamness-Maß

	Downstreamness		Upstreamness	
	Wirtschaftsbereiche	Wert	Wirtschaftsbereiche	Wert
1	NE-Metalle und Halbzeug daraus	4,28	NE-Metalle und Halbzeug daraus	5,05
2	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	4,08	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	4,71
3	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	3,20	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	4,71
4	Schifffahrtsleistungen	3,13	Chemische Erzeugnisse	4,14
5	Chemische Erzeugnisse	3,07	Kohle	3,79
6	Papier, Pappe und Waren daraus	3,04	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	3,72
7	Kraftwagen und Kraftwagenteile	2,90	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	3,69
8	Gießereierzeugnisse	2,89	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	3,52
9	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	2,83	Papier, Pappe und Waren daraus	3,49
10	Luftfahrtleistungen	2,82	Erdöl und Erdgas	3,45
11	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	2,79	Gießereierzeugnisse	3,43
12	Sonstige Fahrzeuge	2,76	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	3,33
13	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	2,74	IT- und Informationsdienstleistungen	3,26
14	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	2,71	Werbe- und Marktforschungsleistungen	3,23
15	Gummi- und Kunststoffwaren	2,69	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistg. verbundene Dienstleistg.	3,22
16	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	2,63	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	3,13
17	Kohle	2,59	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	3,12
18	Maschinen	2,56	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	3,12
19	Metallerzeugnisse	2,54	Gummi- und Kunststoffwaren	3,05
20	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	2,53	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	3,02
21	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	2,51	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	3,00
22	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	2,50	Metallerzeugnisse	2,95
23	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	2,48	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	2,94
24	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	2,47	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	2,92
25	Elektrische Ausrüstungen	2,45	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	2,92

Quelle Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-116

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach Down- und Upstreamness-Maß

	Downstreamness		Upstreamness	
	Wirtschaftsbereiche	Wert	Wirtschaftsbereiche	Wert
26	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	2,38	Glas und Glaswaren	2,91
27	Glas und Glaswaren	2,33	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	2,88
28	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren	2,31	Schifffahrtsleistungen	2,86
29	Pharmazeutische Erzeugnisse	2,31	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	2,70
30	Telekommunikationsdienstleistungen	2,29	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	2,66
31	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	2,25	Elektrische Ausrüstungen	2,65
32	Hochbauarbeiten	2,25	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	2,64
33	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	2,25	Telekommunikationsdienstleistungen	2,62
34	Tiefbauarbeiten	2,24	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	2,60
35	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	2,24	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	2,56
36	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	2,22	Finanzdienstleistungen	2,54
37	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	2,20	Kraftwagen und Kraftwagenteile	2,47
38	Dienstleistungen des Verlagswesen	2,18	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	2,39
39	Erdöl und Erdgas	2,17	Dienstleistungen des Verlagswesen	2,38
40	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	2,11	Luftfahrtleistungen	2,35
41	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	2,09	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	2,35
42	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	2,07	Maschinen	2,33
43	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	2,07	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	2,24
44	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	2,05	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	2,22
45	Werbe- und Marktforschungsleistungen	1,99	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	2,09
46	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	1,98	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	2,06
47	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	1,92	Sonstige Fahrzeuge	1,98
48	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	1,91	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	1,98
49	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	1,88	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	1,91
50	Finanzdienstleistungen	1,88	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	1,90

Quelle Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-116

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach Down- und Upstreamness-Maß

	Downstreamness		Upstreamness	
	Wirtschaftsbereiche	Wert	Wirtschaftsbereiche	Wert
51	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistg. verbundene Dienstleistg.	1,87	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	1,78
52	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	1,85	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	1,76
53	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	1,82	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	1,71
54	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	1,74	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	1,57
55	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	1,70	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	1,57
56	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	1,69	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	1,48
57	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	1,68	Tiefbauarbeiten	1,47
58	IT- und Informationsdienstleistungen	1,68	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	1,44
59	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	1,67	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	1,43
60	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	1,65	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	1,42
61	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	1,65	Pharmazeutische Erzeugnisse	1,35
62	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	1,63	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	1,34
63	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	1,62	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	1,34
64	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	1,61	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	1,28
65	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	1,57	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	1,25
66	Dienstleistungen der Sozialversicherung	1,53	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren	1,25
67	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	1,50	Hochbauarbeiten	1,17
68	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	1,50	Dienstleistungen der Sozialversicherung	1,13
69	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	1,46	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	1,06
70	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	1,42	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	1,01
71	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	1,35	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	1,01
72	Waren und Dienstleistungen privater Haushalte o.a.S.	1,00	Waren und Dienstleistungen privater Haushalte o.a.S.	1,00

Quelle Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-116

↘ TABELLE A2

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsnachfrage

Nr.	Backward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Indegree	Upstream BWS-gewichtetes Indegree
1	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Kraftwagen und Kraftwagenteile
2	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens
3	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Maschinen
4	Maschinen	Maschinen	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
5	Chemische Erzeugnisse	Chemische Erzeugnisse	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
6	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten
7	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse
8	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Dienstleistg. der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung
9	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	Dienstleistg. der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	Dienstleistg. der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung
10	Dienstleistg. der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	Finanzdienstleistungen
11	Metallerzeugnisse	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr
12	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	Metallerzeugnisse	Dienstleistungen des Gesundheitswesens
13	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	Chemische Erzeugnisse
14	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	IT- und Informationsdienstleistungen
15	Dienstleistg. der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Finanzdienstleistungen	Metallerzeugnisse
16	Finanzdienstleistungen	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.
17	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	Dienstleistg. der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen
18	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g
19	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen
20	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	NE-Metalle und Halbzeug daraus	Hochbauarbeiten
21	NE-Metalle und Halbzeug daraus	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	Telekommunikationsdienstleistungen
22	Elektrische Ausrüstungen	Elektrische Ausrüstungen	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen
23	Papier, Pappe und Waren daraus	Papier, Pappe und Waren daraus	Elektrische Ausrüstungen
24	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	Telekommunikationsdienstleistungen	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen
25	Telekommunikationsdienstleistungen	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung
26	Gummi- und Kunststoffwaren	Dienstleistungen des Verlagswesen	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-119

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsnachfrage

Nr.	Backward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Indegree	Upstream BWS-gewichtetes Indegree
27	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	Gummi- und Kunststoffwaren
28	Dienstleistungen des Verlagswesen	Gummi- und Kunststoffwaren	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse
29	Hochbauarbeiten	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen
30	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	Forschungs- und Entwicklungsleistungen
31	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	Hochbauarbeiten	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung
32	Möbel und Waren a.n.g.	Möbel und Waren a.n.g.	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz
33	Sonstige Fahrzeuge	Sonstige Fahrzeuge	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen
34	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	IT- und Informationsdienstleistungen	Dienstleistungen des Verlagswesen
35	IT- und Informationsdienstleistungen	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen
36	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen
37	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl
38	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	Tiefbau-arbeiten
39	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	Möbel und Waren a.n.g.
40	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	Sonstige Fahrzeuge
41	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen
42	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern
43	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Tiefbauarbeiten	Papier, Pappe und Waren daraus
44	Tiefbauarbeiten	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Sonst. Freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.
45	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	Keramik, bearbeitete Steine und Erden
46	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	Schifffahrtsleistungen	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen
47	Schifffahrtsleistungen	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	Mit Finanz- u. Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.
48	Luftfahrtleistungen	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
49	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	Luftfahrtleistungen	Werbe- und Marktforschungsleistungen
50	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	Dienstleistg. des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse
51	Pharmazeutische Erzeugnisse	Pharmazeutische Erzeugnisse	Pharmazeutische Erzeugnisse
52	Dienstleistg. des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	Dienstleistungen der Sozialversicherung

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-119

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsnachfrage

Nr.	Backward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Indegree	Upstream BWS-gewichtetes Indegree
53	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	Dienstleistg. des Sports, der Unterhaltung und der Erholung
54	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen
55	Werbe- und Marktforschungsleistungen	Mit Finanz- u. Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels
56	Mit Finanz- u. Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	NE-Metalle und Halbzeug daraus
57	Sonst. Freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	Werbe- und Marktforschungsleistungen	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren
58	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger
59	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	Sonst. Frei- beruf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	Luftfahrt-leistungen
60	Gießereierzeugnisse	Gießereierzeugnisse	Schifffahrtsleistungen
61	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	Glas und Glaswaren	Dienstleistg. der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
62	Glas und Glaswaren	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	Gießereierzeugnisse
63	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung
64	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.
65	Dienstleistungen der Sozialversicherung	Dienstleistungen der Sozialversicherung	Glas und Glaswaren
66	Dienstleistg. der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	Dienstleistg. der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung
67	Kohle	Kohle	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen
68	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Kohle
69	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern
70	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Erdöl und Erdgas	Erdöl und Erdgas
71	Erdöl und Erdgas	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-119

↘ TABELLE A3

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsbereitstellung

Nr.	Forward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Outdegree	Downstream BWS-gewichtetes Outdegree
1	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens
2	IT- und Informationsdienstleistungen	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung
3	Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten
4	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	IT- und Informationsdienstleistungen	Finanzdienstleistungen
5	Finanzdienstleistungen	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr	IT- und Informationsdienstleistungen
6	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g
7	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Vorb. Baustellen-, Bauinstallations- und sonstige Ausbauarbeiten	Großhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
8	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	Finanzdienstleistungen	Lagereileistungen, sonstige Dienstleistungen für den Verkehr
9	Wach-, Sicherheitsdienstlg., wirtschaftl. Dienstleistg. a.n.g	Chemische Erzeugnisse	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen
10	Chemische Erzeugnisse	Dienstleistungen der Vermietung von beweglichen Sachen	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen
11	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen
12	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.	Landverkehrs- und Transportleistungen in Rohrfernleitungen	Kraftwagen und Kraftwagenteile
13	Telekommunikationsdienstleistungen	Metallerzeugnisse	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)
14	Metallerzeugnisse	Telekommunikationsdienstleistungen	Metallerzeugnisse
15	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Chemische Erzeugnisse
16	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	Elektr. Strom, Dienstleistg. der Elektriz.-, Wärme- und Kälteversorg.
17	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse
18	Einzelhandelsleistungen (ohne Handelsleistungen mit Kfz)	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen
19	NE-Metalle und Halbzeug daraus	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	Maschinen
20	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	Telekommunikationsdienstleistungen
21	Papier, Pappe und Waren daraus	Papier, Pappe und Waren daraus	Dienstleistg. v. Architektur- u. Ing.büros u.d..techn.,physik.U.suchung
22	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung	NE-Metalle und Halbzeug daraus	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung
23	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung und der Verteidigung	Dienstleistungen des Verlagswesen
24	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	Post-, Kurier- und Expressdienstleistungen	Gummi- und Kunststoffwaren
25	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	Maschinen	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen
26	Erdöl und Erdgas	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	Elektrische Ausrüstungen

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-117

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsbereitstellung

Nr.	Forward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Outdegree	Downstream BWS-gewichtetes Outdegree
27	Maschinen	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz
28	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	Gummi- und Kunststoffwaren	Dienstleistg. d. Abwasser-, Abfallentsorg. u. Rückgewinnung
29	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse
30	Gummi- und Kunststoffwaren	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.	Sonst. freiberuf., wiss., techn. u. veterinärmedizinische Dienstleistg.
31	Elektrische Ausrüstungen	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	Kokerei- und Mineralölerzeugnisse
32	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	Dienstleistungen des Verlagswesen	Dienstleistungen des Gesundheitswesens
33	Dienstleistungen des Verlagswesen	Dienstleistungen von Versicherungen und Pensionskassen	Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften
34	DV-geräte, elektron. u. optische Erzeugnisse	Erdöl und Erdgas	Roheisen, Stahl, Erzeugn. der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl
35	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	Elektrische Ausrüstungen	Werbe- und Marktforschungsleistungen
36	Mit Finanz- und Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung
37	Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	Reparatur, Instandh. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen
38	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen
39	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern	Kraftwagen und Kraftwagenteile	Keramik, bearbeitete Steine und Erden
40	Keramik, bearbeitete Steine und Erden	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	Mit Finanz- und Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.
41	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	Handelsleistungen mit Kfz, Instandhaltung und Reparatur an Kfz	Papier, Pappe und Waren daraus
42	Werbe- und Marktforschungsleistungen	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	Tiefbauarbeiten
43	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger
44	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	Mit Finanz- und Versicherungsdienst-leistg. verbundene Dienstleistg.	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen
45	Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	Druckereileistungen, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen
46	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Jagd und Dienstleistungen	Werbe- und Marktforschungsleistungen	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren
47	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung	Pharmazeutische Erzeugnisse
48	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	Holz, Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
49	Sonstige Fahrzeuge	Sonstige Fahrzeuge	NE-Metalle und Halbzeug daraus
50	Luftfahrtleistungen	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung	Dienstleistg. v. audiovisuell. Medien, Musikverlag. u. RF-veranstaltern
51	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren	Luftfahrtleistungen	Sonstige Fahrzeuge
52	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	Pharmazeutische Erzeugnisse	Hochbauarbeiten

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-117

Ranking der Wirtschaftsbereiche nach verschiedenen Maßen der Vorleistungsbereitstellung

Nr.	Forward-Bonacich-Zentralität	Gewichtetes Outdegree	Downstream BWS-gewichtetes Outdegree
53	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen
54	Pharmazeutische Erzeugnisse	Sonstige überwiegend persönliche Dienstleistungen	Erdöl und Erdgas
55	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels	Gießereierzeugnisse
56	Glas und Glaswaren	Glas und Glaswaren	Dienstleistungen der Kunst, der Kultur und des Glücksspiels
57	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	Schifffahrtsleistungen	Luftfahrtleistungen
58	Tiefbauarbeiten	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Industriell erzeugte Gase, Dienstleistungen der Gasversorgung
59	Gießereierzeugnisse	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren	Erze, Steine u. Erden, sonst. Bergbauerzeugn. u. Dienstleistg.
60	Schifffahrtsleistungen	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	Textilien, Bekleidung, Leder- und Lederwaren
61	Herstellung von Möbeln und sonstigen Waren	Gießereierzeugnisse	Dienstleistungen der Sozialversicherung
62	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse	Dienstleistg. d. Interessenvertr., kirchl. u. sonst. Vereinigungen	Glas und Glaswaren
63	Kohle	Hochbauarbeiten	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung
64	Hochbauarbeiten	Kohle	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen
65	Dienstleistungen des Gesundheitswesens	Tiefbauarbeiten	Forschungs- und Entwicklungsleistungen
66	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	Dienstleistg. v. Reisebüros, -veranstaltern u. sonst. Reservierungen	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse und Dienstleistungen
67	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern
68	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Reparaturarbeiten an DV-Geräten und Gebrauchsgütern	Kohle
69	Dienstleistungen der Sozialversicherung	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Schifffahrtsleistungen
70	Forschungs- und Entwicklungsleistungen	Dienstleistungen der Sozialversicherung	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens
71	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Dienstleistungen von Heimen und des Sozialwesens	Fische, Fischerei- und Aquakulturerzeugnisse

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 20-117