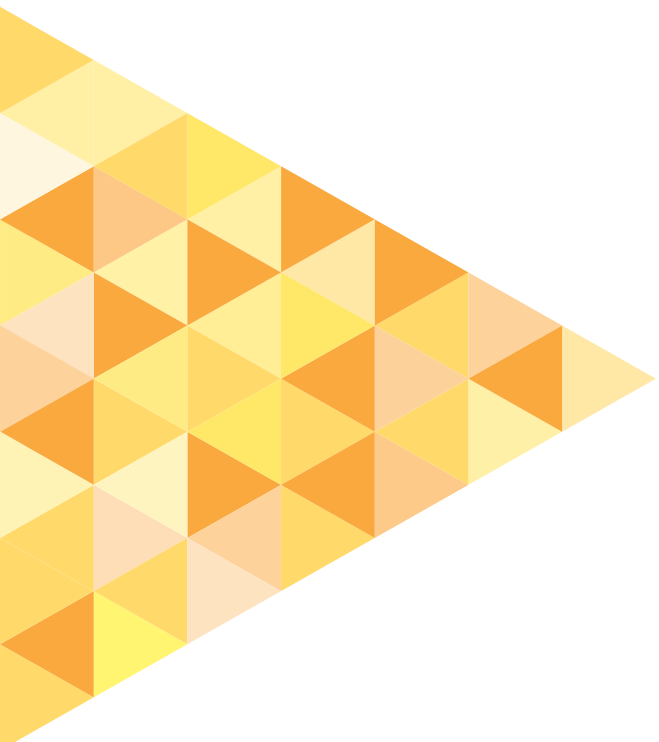


Robert Helmrich, Michael Kalinowski, Uta Braun

Bedeutung und Beitrag der Berufsbildung in der Krise

nicht nur in der Krise brauchen wir Berufe, die helfen und Strukturen erhalten



BIBB-Preprint

Zitiervorschlag:

Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Braun, Uta: Bedeutung und Beitrag der Berufsbildung in der Krise – nicht nur in der Krise brauchen wir Berufe, die helfen und Strukturen erhalten. Bonn 2020

April, 2020

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.vet-repository.info
E-Mail: repository@bibb.de



CC Lizenz

Der Inhalt dieses Werkes steht unter Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen finden sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite www.bibb.de/cc-lizenz.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Diese Netzpublikation wurde bei der Deutschen Nationalbibliothek angemeldet und archiviert:
urn:nbn:de:0035-vetrepository-776688-8

Bedeutung und Beitrag der Berufsbildung in der Krise -

nicht nur in der Krise brauchen wir Berufe, die helfen und Strukturen erhalten

Robert Helmrich, Michael Kalinowski, Uta Braun

In Krisen wie der aktuellen Corona-Pandemie, aber auch bei Naturkatastrophen wie flächendeckendem Hochwasser, langanhaltendem Frost, bei technischen Katastrophen (z.B. Tschernobyl) oder bei Ausfällen von lebensnotwendigen Systemen (Energieversorgung, Wasser u. ä.) muss, soweit überhaupt möglich, die Versorgung der Bevölkerung, deren Sicherheit und medizinische Versorgung sowie die eigentliche Problemlösungsfähigkeit (also die notwendige Forschung und Entwicklung von Lösungsstrategien, im Falle von Corona als die Entwicklung eines Impfstoffes und die Eindämmung der Infektionen) sichergestellt werden.

Das soll volkswirtschaftlich durch die Arbeit in sogenannten „systemrelevanten Berufen“ sichergestellt werden. In Deutschland arbeiten rund 8 Mio. Menschen in solchen systemrelevanten und infrastrukturkritischen Berufen und den entsprechenden Branchen (Datenbasis Mikrozensus 2015). Grundlage für die Auswahl dieser Berufe ist eine Liste des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz) aber auch Festlegungen verschiedener Landesregierungen (Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration¹) zum einen der Berufe und Sektoren, die bei der Lösung der Krise und ihrer unmittelbaren Folgen helfen: Gesundheitswesen, Pflege, Wissenschaft und Forschung. Dies sind des Weiteren die Berufe, die die Versorgung der Bevölkerung sicherstellen: Lebensmittelproduktion, -verteilung und Verkauf, Elektrizitäts-, Gas-, Wasserversorgung, Entsorgung. Und diejenigen Berufe, die die öffentliche Ordnung aufrechterhalten bzw. die die beiden anderen Bereiche unmittelbar entlasten: Polizei, Entscheidungs- und vollzugsrelevante Verwaltung (Parlamente, Kreditwesen) und Information (Medien), Betreuung.

Im Einzelnen sind dies folgende Sektoren² und Berufe³:

- 1. Sektor Energie**
Strom, Gas, Kraftstoffversorgung (inklusive Logistik)
insbesondere Einrichtungen zur Entstörung und Aufrechterhaltung der Netze
- 2. Sektor Wasser, Entsorgung**
Hoheitliche und privatrechtliche Wasserversorgung
insbesondere Einrichtungen zur Entstörung und Aufrechterhaltung der Netze
- 3. Sektor Ernährung, Hygiene**
Produktion, Groß- und Einzelhandel (inklusive Zulieferung, Logistik)
- 4. Sektor Informationstechnik und Telekommunikation**
insbesondere Einrichtungen zur Entstörung und Aufrechterhaltung der Netze

¹ Die Liste umfasst sowohl die Berufe und Sektoren nach der BSI-Liste als auch die von den Ländern festgelegten Listen. Sie ist somit dynamisch und abhängig von der Art der Krise. Die Landeslisten beziehen sich auf die notwendige Kinderbetreuung von Eltern in einem dieser Berufe.

² Die Wirtschaftszweige sind der Systematik von 2008 entnommen.

³ Die Einteilung in die jeweiligen Berufsgruppen erfolgt anhand der 5- und 3-Steller-Ebene der Klassifikation der Berufe (KldB 2010). Je nach verwendeter Datenquelle gibt es dabei Abweichungen, da der 3-Steller auch Berufe umfasst, die nicht systemrelevant sind, jedoch in der gleichen Gruppe gelistet werden. Nicht alle Berufe liegen hingegen in den verfügbaren Daten als 5-Steller vor.

5. **Sektor Gesundheit**
insbesondere Krankenhäuser, Rettungsdienst, Pflege, niedergelassener Bereich, Medizinproduktehersteller, Arzneimittelhersteller, Apotheken, Labore
6. **Sektor Finanz- und Wirtschaftswesen**
insbesondere Kreditversorgung der Unternehmen, Bargeldversorgung, Sozialtransfers
Personal der Bundesagentur für Arbeit und Jobcenter zur Aufrechterhaltung des Dienstbetriebes (insbesondere Auszahlung des Kurzarbeitergeldes)
7. **Sektor Transport und Verkehr**
insbesondere Betrieb für kritische Infrastrukturen, öffentlicher Personennah- und Personenfern- und Güterverkehr
Personal der Deutschen Bahn und nicht bundeseigenen Eisenbahnen zur Aufrechterhaltung des Dienstbetriebes
Personal zur Aufrechterhaltung des Flug- und Schiffsverkehrs
8. **Sektor Medien**
insbesondere Nachrichten- und Informationswesen sowie Risiko- und Krisenkommunikation
9. **Sektor staatliche Verwaltung (Bund, Land, Kommune)**
Kernaufgaben der öffentlichen Verwaltung und Justiz, Polizei, Feuerwehr, Katastrophenschutz, Justizvollzug, Veterinärwesen, Lebensmittelkontrolle, Asyl- und Flüchtlingswesen einschließlich Abschiebungshaft, Verfassungsschutz, aufsichtliche Aufgaben sowie Hochschulen und sonstige wissenschaftliche Einrichtungen, soweit sie für den Betrieb von sicherheitsrelevanten Einrichtungen oder unverzichtbaren Aufgaben zuständig sind
Gesetzgebung/Parlament
10. **Sektor Schulen, Kinder- und Jugendhilfe, Behindertenhilfe**
Sicherstellung notwendiger Betreuung in Schulen, Kindertageseinrichtungen, Kindertagespflege, stationären Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe und Einrichtungen für Menschen mit Behinderung
11. **Wissenschaft und Forschung** (soweit für die Problemlösung relevant)

So unterschiedlich diese Berufe und Branchen auch sind, so haben sie doch einige Gemeinsamkeiten. Sie haben überwiegend etwas mit Menschen zu tun und weniger nur mit Maschinen.

Würde man sich nur die genannten systemrelevanten Berufe ansehen, so wären dies insgesamt rund 18 Mio. Erwerbstätige in Deutschland (2015)⁴. Berücksichtigt man aber zugleich die systemrelevanten Branchen und beschränkt sich nur auf diejenigen, die dort einen entsprechenden systemrelevanten Beruf in einer systemrelevanten Branche ausüben, dann liegt die Zahl bei rund 8 Mio. Erwerbstätigen (Tabelle 1). Denn viele, die einen systemrelevanten Beruf haben, sind nicht auch in einer systemrelevanten Branche tätig. Die Schwerpunkte der Beschäftigung dort liegen bei Gesundheits-, Lebensmittelherstellung und Verkauf sowie Logistikberufen. Sicherlich überzeichnen diese 8 Mio. Erwerbstätige den tatsächlich benötigten Personenkreis. So werden bei einer insgesamt reduzierten Wirtschaftstätigkeit eine Vielzahl an Aufträgen entfallen (z.B. Transporte in der Automobilbranche), der Bahn- und Flugverkehr ist reduziert, die Betreuung auf ein Minimum reduziert und im Energie- und Entsorgungsbereich werden nicht alle Kapazitäten benötigt. Dennoch können die dort beschäftigten Erwerbstätigen aber je nach Bedarfslage oder auch Krankelage eingesetzt werden.

⁴ Auf der Grundlage des derzeit aktuellsten verfügbaren Mikrozensus 2017 liegt die Zahl bei 19,6 Mio. Erwerbstätigen. Für die vorliegende Analyse musste aber auf einen älteren Datensatz von 2015 zurückgegriffen werden.

Tabelle 1: Systemrelevante Berufe in systemrelevanten Branchen nach Qualifikation (2015)

Bereich	Wirtschaftszweig und Beruf	Anzahl in Tsd.	Qualifikationsstruktur in Prozent			
			Ohne beruflichen Abschluss	Mit beruflichem Abschluss	Aufstiegsfortbildung, Bachelor, Diplom (FH)	übrige Hochschulabschlüsse
Summe Erwerbstätige in Deutschland		40.184	17	51	19	13
Summe Erwerbstätige in systemrelevanten Berufen und Branchen		8.131	15	50	23	12
1	Gesundheit - GESUNDHEIT - Beschäftigte, die in medizinischen und pflegerischen Berufen arbeiten	2.969	13	43	28	16
2	Energie – ENERGIE - Elektrizität, Gas, Kraftstoff incl. Herstellung, Aufbereitung, Verteilung (Tankstellen), Überwachung	82	11	52	29	8
3	Wasser - WASSER VER- und ENTSORGUNG inkl. Überwachung, Netze	63	26	61	10	2
4	Lebensmittel – ERNÄHRUNG - HERSTELLUNG und LEBENSMITTELHANDEL	1.270	21	63	13	3
5	Logistik - TRANSPORT, LOGISTIK, ABFALLWIRTSCHAFT - Personen und Güterverkehr incl. Steuerung und Überwachung	1.379	24	67	7	2
6	öffentlicher Dienst - INNERE SICHERHEIT - Polizei, Strafvollzug	419	11	53	33	3
7	IKT – IKT - DATENNETZE, RECHENZENTREN, KNOTENPUNKTE, ÜBERWACHUNG	277	13	33	27	27
8	Bank, Versicherung – FINANZWESEN - Geld- und Kontensysteme, Auszahlungen, Geldleistungen Arbeit, Krankenkassen, Versicherung	607	9	64	19	9
9	Erziehung - ERZIEHUNG - Betreuung, Wohnheime	932	8	23	40	28
10	Medien - MEDIEN	16	16	14	14	56
11	Wissenschaft - FORSCHUNG - Forschung Experten (abhängig von der Bedrohungslage)	117	23	38	12	27

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2015 (SUF), eigene Berechnungen, ohne Anpassung an die VGR. Personen im Bildungssystem werden entsprechend ihres derzeitigen höchsten beruflichen Abschlusses eingeordnet und nicht separat ausgewiesen

Die Verteilung nach Qualifikationen entspricht nahezu der Gesamtverteilung aller Erwerbstätigen in Deutschland. Auch bei den systemrelevanten Berufen liegt der Anteil der beruflich Qualifizierten bei rund 50 Prozent. Das Schwergewicht liegt dabei vor allen in der Lebensmittelherstellung und dem Handel, in der Logistik und der Transportbranche, im Bankensektor und der Energieversorgung.

Hingegen im Gesundheitswesen, der Betreuung, den Medien und der Wissenschaft gibt es auch einen nennenswerten Anteil an AkademikerInnen.

Insgesamt wird die Hauptlast der systemrelevanten Tätigkeiten von beruflich Qualifizierten getragen. Diese sind zu mehr als 70 Prozent in Vollzeit und zu 80 Prozent unbefristet beschäftigt.

Eine aktuelle Analyse des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) auf der Grundlage des SOEP kommt zu dem Ergebnis, dass „ein Großteil der Beschäftigten in systemrelevanten Berufen unterdurchschnittlich bezahlt [wird]. Während der durchschnittliche Bruttostundenlohn aller Berufe bei 19 Euro liegt, weisen systemrelevante Berufe zusammengenommen einen mittleren Stundenlohn von unter 18 Euro auf und liegen damit rund sieben Prozent unterhalb des Durchschnitts. Zudem sind die Löhne insbesondere in jenen Berufen unterdurchschnittlich, in denen ein hoher Anteil der systemrelevanten ArbeitnehmerInnen tätig ist (beispielsweise Reinigungsberufe, Lagerwirtschafts-, Post- und Zustellungs-, Güterumschlagberufe sowie Erziehungs-, Sozialarbeits- und eilerziehungsberufe)“ (Koebe et al, 2020:3).

Die Studie des DIW kommt ferner zu dem Ergebnis, dass auch das Prestige und die Anerkennung in der Gesellschaft eher unterdurchschnittlich sind. „Zusammen betrachtet weisen die systemrelevanten Berufsgruppen ein um rund fünf Punkte geringeres Prestige auf als der Gesamtdurchschnitt aller Berufe, der bei 63 von 200 maximal möglichen Punkten liegt“ (Koebe et al, 2020:3). Nimmt man die Berufe, die seither ein hohes Prestige haben, also Ärzte und Apotheker, aus der Liste heraus, dann „liegen die systemrelevanten Berufe sogar im Mittel neun Prestigepunkte unterhalb des durchschnittlichen Prestiges aller Berufe“. (Koebe et al, 2020:3)

Die öffentliche Diskussion wird sich sicherlich auch mit der Frage der zukünftig stärkeren Digitalisierung dieser systemrelevanten Bereiche befassen. Die Frage der Ersetzbarkeit von menschlicher Arbeit durch digitale Systeme ist nicht neu. Ob digitale Systeme für die Versorgungssicherheit zuverlässiger sind, kann, angesichts der Tatsache, dass auch sie von Viren, wenn auch anderer Art, befallen werden können, angezweifelt werden.

Betriebe schätzen nach einer Analyse des BIBB-Qualifizierungspanel die Ersetzbarkeit von menschlicher Arbeit in den systemrelevanten Berufen durch digitale Systeme als eher begrenzt ein. (Tabelle 2).

Es lassen sich einerseits Wirtschaftszweige mit einem relativ niedrigem und über die Zeit hinweg sogar konstanten (z. B. „Information, Kommunikation...“ oder „Heime, ambulante soziale Pflege) oder durchgängig hohem Ersetzungspotential (z. B. „Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei“) beobachten. Im Umgang mit Maschinen ist das menschliche Eingreifen bei Störfällen nach wie vor unerlässlich. Tätigkeiten, strukturierte und steuerbare Arbeiten (GPS-Steuerung von Landmaschinen), besitzen dagegen häufig ein hohes Ersetzungspotential.

In der Landwirtschaft, in der Energie- und Wasserversorgung und auch in der öffentlichen Verwaltung sind derzeit aus Sicht der Unternehmen Ersetzbarkeitspotentiale in den Wirtschaftszweigen vorhanden, jedoch sind diese in vielen anderen Wirtschaftszweigen mit systemrelevanten Berufen aus Sicht der Betriebe nicht gegeben. Dies gilt derzeit vor allem im Einzel- und Großhandel, in der chemischen Industrie und im Erziehungs- Gesundheits- und Pflegebereich. In der Forschung sind aufgrund von neuronalen Netzen und der Möglichkeit zur Auswertung großer Datenmengen, insbesondere Recherche und Datenanalyse zunehmend computerisierbar. In der Logistik und im Transportwesen ist die Situation indifferent und abhängig von den wahrgenommenen Chancen einer Digitalisierung in diesem Bereich (autonome Systeme).

Tabelle 2: Qualifizierungs-Panel-Ersetzbarkeitsmaß (QPE) für systemrelevante Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweig	QPE 2018
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,5225
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden*	-0,3806
Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	0,6017
Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln	0,0533
Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen, Kokerei und Mineralölverarbeitung	-0,1905
Großhandel und Handelsvermittlung	-0,6435
Einzelhandel, Tankstellen	-0,2925
Verkehr und Lagerei auch Parkhäuser, Bahnhöfe, Frachtumschlag, Post-, Kurier- und Expressdienste	-0,1527
Information und Kommunikation Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen; Rundfunkveranstalter; Telekommunikation und Informationsdienstleistungen	-0,7679
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	-0,4847
Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung	0,1867
Forschung und Entwicklung	0,8090
Erziehung und Unterricht	-0,6751
Krankenhäuser und Kliniken	-0,1182
Arztpraxen, Krankengymnastik-, Heilpraktikerpraxen	-0,3622
Heime, ambulante soziale Dienste	-0,7325
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	0,4696

*incl. Gasgewinnung, n < 30

Hinweis: Der Wert kann zwischen **-1,0000** und **1,0000**. Ein negativer Wert bedeutet geringe bis keine Ersetzbarkeitspotentiale, ein positiver Wert bedeutet ein hohes Ersetzbarkeitspotential.

Quelle: Lewalder et al., 2019, Datenquelle: BIBB, Qualifizierungspanel, QPE-Index, 2018

Nicht alle Berufe haben hinreichend positive Aussichten, genügend Nachwuchs in der Zukunft zu haben. Dies gilt so für Berufe der Landwirtschaft, da hier bereits jetzt eine überalterte Belegschaft arbeitet. Die Wasserwirtschaft, Fahrzeugführer, Polizei und der Gesundheitsbereich haben bereits jetzt Engpässe und im IT Bereich werden diese anwachsen. Lediglich im Bereich Getränke und Lebensmittelherstellung, sowie beim Handel und Reinigung wird es auch längerfristig ein Fachkräfteüberangebot geben, nicht zuletzt, weil dort auch Personen ohne formale Qualifikation arbeiten.

Tabelle 3: Systemrelevante Berufe und Fachkräfteindikator für 2015 und 2035

Beruf	2015	2035
Landwirtschaft	49	37
Tierwirtschaft	54	39
Fischwirtschaft	53	48
Weinbau	43	40
Energietechnik	49	50
Elektrotechnik	51	52
Getränkeherstellung	49	57
Lebensmittel- u. Genussmittelherstellung	52	51
Speisenzubereitung	63	59
Wasserwirtschaft	45	39
Ver- und Entsorgung	49	48

Beruf	2015	2035
Biologie	48	53
Chemie	50	56
Informatik	45	48
IT-Systemanalyse,Anwenderber,IT-Vertrieb	47	40
IT-Netzwerkt.,-Koord.,-Administr.,-Orga.	49	48
Softwareentwicklung und Programmierung	46	48
Tech.Betrieb Eisenb.,Luft,Schiffsverkehr	49	51
Überwachung,WartungVerkehrsinfrastruktur	44	39
Lagerwirt.,Post,Zustellung,Güterumschlag	65	58
Servicekräfte im Personenverkehr	46	48
Überwachung u. Steuerung Verkehrsbetrieb	48	48
Kaufleute - Verkehr und Logistik	45	46
Fahrzeugführung im Straßenverkehr	55	48
Fahrzeugführung im Eisenbahnverkehr	47	32
Fahrzeugführung im Flugverkehr	37	47
Fahrzeugführung im Schiffsverkehr	39	40
Obj.-,Pers.-,Brandschutz,Arbeitssicherh.	52	46
Polizei,Kriminald.,Gerichts,Justizvollz.	36	35
Gewerbe,Gesundheitsaufsicht,Desinfektion	49	40
Reinigung	73	70
Einkauf und Vertrieb	51	62
Handel	47	50
Verkauf von Lebensmitteln	55	53
Verkauf drog.apotheken.Waren,Medizinbed.	50	48
Versicherungs- u. Finanzdienstleistungen	45	47
Verwaltung	46	41
Arzt- und Praxishilfe	45	39
Medizinisches Laboratorium	41	41
Gesundh.,Krankenpfl.,Rettungsd.Geburtsh.	44	41
Human- und Zahnmedizin	33	33
Pharmazie	40	47
Altenpflege	53	51
Körperpflege	46	38
Bestattungswesen	56	42
Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik	42	44
Erziehung,Sozialarb.,Heilerziehungspfl.	46	41
Lehrtätigkeit an allgemeinbild. Schulen	37	44
Öffentlichkeitsarbeit	48	49
Redakteure, Journalisten	47	56
Hörfunk-, Fernsehmoderatoren	56	58

Hinweis: Ein Wert **unter 45** weist auf einen Fachkräfteengpass bzw. Rekrutierungsschwierigkeiten für Arbeitsgeber hin, ein Wert **über 55** auf einen Fachkräfteüberhang bzw. höhere Konkurrenzsituation für Arbeitssuchende. Weitere Informationen zum Fachkräfteindikator siehe Maier et al., 2018

Quelle: QuBe-Projekt, 5. Welle, 2018

Aktuell wird eine große Anzahl von Stellenanzeigen online gestellt, die speziell nach Fachkräften in der Logistik, im Handel und natürlich auch im Gesundheitsbereich suchen und diese Nachfrage

explizit mit der Coronakrise in Beziehung setzen.⁵ Diese Nachfrage betrifft vor allem Engpassberufe, die bereits jetzt unter Fachkräftemangel leiden.

Diese erste Auswertung zeigt, dass die Berufsbildung in erheblichen Umfang zur Systemerhaltung gerade in Krisenzeiten einer Volkswirtschaft und der Sicherung der Grundbedürfnisse beiträgt. Sie bildet das Rückgrat der Wirtschaft und der Versorgung der Bevölkerung. Gerade die in der Berufsbildung vermittelten Fähigkeiten und Fertigkeiten sichern die überlebenswichtigen Bereiche einer Volkswirtschaft. Die Berufsbildung muss und wird sich dafür einsetzen, dass diese beruflichen Kompetenzen nicht nur in der Zukunft gesichert bleiben, sondern diese Berufe noch attraktiver und anerkannter werden umso mehr diese Berufe gerade in der Krise ihre enorme gesellschaftliche Bedeutung. Für viele war dies vorher nicht so offensichtlich. Jetzt erleben wir dies tagtäglich und wir sollten uns als Gesellschaft dieses nachhaltig bewusst machen – nicht nur in der Zeit der Krise.

Literatur:

Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz (BSI-Kritisverordnung - BSI-KritisV), vom 22. April 2016 (BGBl. I S. 958)

Koebe, Josefine; Samtleben, Clara; Schrenker, Annekatrin; Zucco, Aline, 2020, Systemrelevant und dennoch kaum anerkannt: Das Lohn- und Prestigeniveau unverzichtbarer Berufe in Zeiten von Corona, DIW-Aktuell 28-20, Berlin

Lewalder, Anna; Lukowski, Felix; Neuber-Pohl, Caroline; Tiemann, Michael, 2019, Operationalisierung von Ersetzungspotentialen in Erwerbstätigkeiten durch Technologie, Wissenschaftliches Diskussionspapier, Heft 203, BIBB, Bonn

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc-Ingo und Schneemann, Christian, 2018, Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit, BIBB Report 7/2018

⁵ Im März 2020 wurden rund 3000 Stellenanzeigen von Arbeitsgebern in Deutschland geschaltet, die unmittelbar mit Personalbedarf im Zuge der Coronakrise zusammenhängen. (Quelle: BIBB-Online-Stellenanzeigen-Datenbank, SteA-Online)