

Post-Pandemic Populations

Wie die gesundheitlichen Folgen der Pandemie von sozialen Ungleichheiten abhängen – und was wir daraus lernen sollten

Jan Paul Heisig

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und Freie Universität Berlin

Veröffentlicht am

27. Mai 2021

Für weitere Informationen

Population Europe

WissenschaftsForum
Markgrafenstraße 37
10117 Berlin, Germany

Mediananfragen

+49 (0)30 2061 383 - 30
office@population-europe.eu

Wie die gesundheitlichen Folgen der Pandemie von sozialen Ungleichheiten abhängen – und was wir daraus lernen sollten

Jan Paul Heisig

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und Freie Universität Berlin

Empfehlungen

- **Angesichts ausgeprägter sozialer Ungleichheiten in den gesundheitlichen Folgen der Corona-Pandemie gilt es, benachteiligte Bevölkerungsgruppen besser vor einer Infektion mit dem Coronavirus zu schützen. Vielversprechende Ansätze könnten Verbesserungen des Infektions- und Arbeitsschutzes wie die Ausstattung mit geeigneter Schutzausrüstung und die Intensivierung zielgruppenspezifischer Aufklärungsmaßnahmen sein. Die Berücksichtigung relevanter Vorerkrankungen bei der Priorisierung von Impfungen erscheint ebenfalls sinnvoll.**
- **Längerfristig sollten die strukturellen Ursachen gesundheitlicher Ungleichheiten unterschiedener bekämpft werden. Zu diesen Ursachen gehören berufliche und familiäre Belastungen und der damit verbundene Stress oder die Exposition gegenüber Schadstoffen und anderen schädlichen Umwelteinflüssen wie Lärm und Hitze.**
- **Ein weiteres wichtiges Ziel sollte der Aufbau einer Daten- und Befragungsinfrastruktur sein, die eine bessere Erforschung sozial-gesundheitlicher Ungleichheiten ermöglicht und im Pandemiefall schnell belastbare Erkenntnisse über wichtige Risikofaktoren und Ansteckungswege liefern kann.**

Einleitung

Das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 und die durch dieses hervorgerufene Erkrankung COVID-19 wurden erstmals um den Jahreswechsel 2019/2020 in der chinesischen Provinz Hubei identifiziert. In den Folgemonaten breitete sich das Virus mit großer Geschwindigkeit in fast allen Ländern der Erde aus. Am 11. März 2020 erklärte die Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen den Ausbruch zu einer globalen Pandemie. Bereits in den ersten Wochen der Corona-Pandemie gab es zahlreiche Hinweise, dass benachteiligte Bevölkerungsgruppen wie Personen mit niedrigem sozialem Status und ethnische Minder-

heiten besonders häufig von schweren oder sogar tödlich verlaufenden Infektionen mit SARS-CoV-2 betroffen sind. Inzwischen wurde dieses Muster von zahlreichen weiteren Studien und für viele verschiedene Länder bestätigt. Der vorliegende Beitrag fasst zunächst einige der wichtigsten internationalen Studien zu sozialen Ungleichheiten in den gesundheitlichen Folgen der Corona-Pandemie zusammen und geht anschließend auf die wenigen vorhandenen Arbeiten zur Situation in Deutschland ein. In weiteren Abschnitten werden mögliche Erklärungen für die beobachteten Ungleichheiten skizziert und einige Schlussfolgerungen für die Bekämpfung gesundheitlicher Ungleichheiten und die Verbesserung der Dateninfrastruktur gezogen.

Ethnische und sozioökonomische Ungleichheiten in USA und UK

Nach Beginn der Corona-Pandemie wurde schnell klar, dass nicht alle Bevölkerungsgruppen gleich stark von dem Virus betroffen sind. So wurde schon früh ein starker Zusammenhang zwischen Sterblichkeit und Lebensalter deutlich, ein Muster, das inzwischen durch zahlreiche Studien und einige Metaanalysen bestätigt worden ist (O'Driscoll et al., 2020). Das Geschlecht spielt ebenfalls eine Rolle: Die Sterblichkeit von Männern ist höher als die von Frauen. Aber auch jenseits von Alter und Geschlecht sind einige Bevölkerungsgruppen systematisch stärker betroffen als andere. So berichtete die *New York Times* bereits Mitte April 2020 über eine starke Ungleichverteilung von Infektionen und Todesfällen zuungunsten von Afroamerikaner*innen und ethnischen Minderheiten. Der Anteil von Afroamerikaner*innen an den Personen mit positivem Testergebnis lag im Bundesstaat Illinois zu diesem Zeitpunkt bei 28 % und der Anteil an den auf COVID-19 zurückgeführten Todesfällen sogar bei 43 % – bei einem Bevölkerungsanteil von nur 15 % (Eligon et al., 2020). Der obersten US-amerikanischen Behörde für den Schutz der öffentlichen Gesundheit zufolge waren die alterskorrigierten Hospitalisierungs- und Mortalitätsraten für Schwarze und Afroamerikaner*innen bis zum 18. Februar 2021 2,9 bzw. 1,9 mal so hoch wie für nicht-hispanische Weiße (Centers for Disease Control and Prevention, 2021). Für Native Americans und Hispanics bzw. Latinos waren die Risiken sogar noch etwas stärker erhöht. Für das Vereinigte Königreich lagen ebenfalls schon frühzeitig ganz ähnliche Befunde vor. Eine aktuelle Metaanalyse von 42 US-amerikanischen und 8 britischen Studien bestätigt diese Muster (Sze et al., 2020). Für Deutschland gibt es bisher keine vergleichbaren Befunde, da eine systematische Erfassung des Migrationshintergrunds nicht stattfindet: nicht bei der Testung, nicht im Krankenhaus, nicht bei der Krankenkasse und auch nicht auf dem Totenschein bzw. im Sterberegister.

Ein wichtiger Grund für die erhöhten Gesundheitsrisiken von ethnischen Minderheiten ist deren niedrigerer sozioökonomischer Status, der in der Sozialforschung und Sozialepidemiologie typischerweise über das Bildungsniveau, das Einkommen, den Beruf oder eine Kombination dieser drei Faktoren bestimmt wird.

Zahlreiche Studien belegen inzwischen, dass ein niedriger sozialer Status mit erhöhten Infektions-, Erkrankungs- und Sterberisiken einhergeht. So wird auf den Todesbescheinigungen im Vereinigten Königreich – wiederum anders als in Deutschland – der Beruf des/der Verstorbenen erfasst. Auswertungen des offiziellen statistischen Amtes des Vereinigten Königreichs können auf dieser Grundlage zeigen, dass die COVID-19-Sterblichkeit bei den 20- bis 64-Jährigen stark mit dem Beruf zusammenhängt. Für Beschäftigte in Berufen mit niedrigem und mittlerem Qualifikationsniveau lag sie bis Ende 2020 deutlich über der durchschnittlichen COVID-Sterblichkeit für diese Altersgruppe, für Beschäftigte in hochqualifizierten Berufen hingegen deutlich darunter (Office for National Statistics, 2021).

Laut einer Überblicksarbeit von Wachtler et al. (2020b) lagen zum 15. Juni 2020 bereits 46 – größtenteils noch nicht abschließend begutachtete – Arbeiten zu sozioökonomischen Ungleichheiten in den gesundheitlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie vor. Auch hier gilt, dass sich eine große Mehrheit der Studien auf die USA oder das Vereinigte Königreich bezieht. Viele Autor*innen wählen dabei notgedrungen einen ökologischen Ansatz. In Ermangelung von Individualdaten zu sozioökonomischem Status und Coronainfektionen oder Krankheitsverläufen werden in ökologischen Studien die entsprechenden Zusammenhänge auf lokaler oder regionaler (Aggregat-)Ebene untersucht, so etwa zwischen der Zahl der Infektionen oder Todesfälle pro Kopf und der regionalen Armutsquote, dem regionalen Durchschnittseinkommen oder einem multidimensionalen regionalen Deprivationsindex. Derartige Analysen liefern grundsätzlich wertvolle Hinweise, bergen zugleich aber die Gefahr sogenannter ökologischer Fehlschlüsse, denn Zusammenhänge auf Aggregatebene implizieren nicht zwangsläufig entsprechende Zusammenhänge auf Individualebene. So würde, um ein beliebtes Beispiel zu nennen, aus einem positiven Zusammenhang zwischen regionalem Migrant*innenanteil und dem Stimmenanteil rechter Parteien keinesfalls folgen, dass Migrant*innen zur Wahl dieser Parteien neigen.

Ökologische Fehlschlüsse können nur mit Individualdaten sicher vermieden werden. Zudem sind Individualdaten in der Regel besser geeignet, den möglichen Ursachen für soziale Disparitäten auf die Spur zu kommen. Die häufige Nutzung von Regional- bzw.

Aggregatdaten hat denn auch vor allem praktische Gründe. Die Erhebung von Befragungsdaten ist aufwendig und zeitintensiv, sodass die Auswertung oftmals erst mit erheblicher Verzögerung erfolgen kann. Regionale Fall- und Mortalitätsdaten sind hingegen oftmals fast tagesaktuell verfügbar, und Gleiches gilt für Indikatoren zur lokalen Sozialstruktur, die zumindest kurzfristig auch hinreichend stabil sind. Hinzu kommt, dass Infektionen und erst recht Todesfälle auch bei einer sich rasant entwickelnden Epidemie zumindest anfangs noch zu selten sind, um sie auf der Grundlage mittelgroßer repräsentativ-prospektiver Studien zu untersuchen. So befragt das Sozio-oekonomische Panel (SOEP), eine der größten Befragungen in Deutschland, regelmäßig etwa 30.000 Personen. Bis Mitte November 2020 war das Coronavirus bei ca. einem Prozent der deutschen Bevölkerung durch einen positiven Test nachgewiesen worden (die Zahl der tatsächlichen Infektionen lag mit Sicherheit höher, allerdings können unentdeckte Infektionen im Rahmen gewöhnlicher Befragungen auch kaum zuverlässig erfasst werden). Dies bedeutet, dass von ca. 300 positiven Testergebnissen bei den Befragten des SOEP auszugehen ist. Bei einer Infektionssterblichkeit von ca. einem Prozent wäre daher mit etwa drei COVID-bedingten Todesfällen unter den Befragten des SOEP zu rechnen. Eine zeitnahe Untersuchung des Infektionsgeschehens auf Individualebene erfordert daher andere Erhebungsansätze und Dateninfrastrukturen. Wichtige Beispiele sind sogenannte Fall-Kontroll-Designs, bei denen positiv Getestete gezielt rekrutiert werden (Vandenbroucke et al., 2020), und die Nutzung von (Routine-)Daten aus Bevölkerungsregistern, Sozialversicherungssystemen oder anderen Teilen der öffentlichen Verwaltung (Heisig et al., im Erscheinen).

Ethnische und sozioökonomische Ungleichheiten im schwedischen Bevölkerungsregister

Eindrucksvoll illustriert wird der Nutzen administrativer Daten durch eine wichtige Studie von Drefahl et al. (2020) für den Zeitraum vom 13. März bis zum 7. Mai 2020. Auf Grundlage schwedischer Registerdaten für die gesamte Wohnbevölkerung zeigen die Autor*innen, dass Einwander*innen aus sogenannten „Low and Middle Income Countries“, Menschen mit niedrigem Einkommen und Menschen mit niedriger Bildung

deutlich häufiger an COVID-19 verstarben – und dies auch nach statistischer Kontrolle der jeweils anderen Faktoren und weiterer Merkmale. Interessanterweise sind die Einkommens- und Bildungsunterschiede bei der COVID-19-bedingten Sterblichkeit dabei insgesamt ähnlich stark ausgeprägt wie für alle anderen Todesursachen (die Einkommensunterschiede bei Frauen sogar tendenziell etwas schwächer). Bei den Einwander*innen unterscheiden sich die Muster jedoch deutlich zwischen COVID-19 und anderen Todesursachen: Einem deutlich erhöhten Risiko COVID-19-bedingter Todesfälle steht hier ein etwas geringeres Risiko, aus anderen Gründen zu versterben, gegenüber. Diese geringere Sterblichkeit aus anderen Gründen ist auf den zweiten Blick weniger überraschend als zunächst erscheinen mag, zeigen doch viele frühere Arbeiten ganz ähnliche Befunde – ein Muster, das in der Literatur auch als „healthy migrant effect“ bezeichnet wird (Razum, 2008). Nichtsdestotrotz bzw. gerade deshalb unterstreichen die gegensätzlichen Befunde für COVID-19-bedingte Todesfälle aber, wie viel stärker Einwander*innen aus weniger wohlhabenden Ländern in Schweden von der ersten Welle der Pandemie betroffen waren. Die schwedischen Ergebnisse belegen auch noch einen weiteren wichtigen Punkt: dass auch ein starker Wohlfahrtsstaat und ein gut ausgestattetes, universell zugängliches Gesundheitssystem alleine nicht ausreichen, um größere soziale Ungleichheiten in den gesundheitlichen Folgen der Corona-Pandemie zu verhindern. Die US-amerikanischen Befunde allein auf das dortige Gesundheitssystem und weitere Besonderheiten wie das Fehlen eines allgemeinen Anspruchs auf Lohnfortzahlung im Krankheitsfall zurückzuführen, griffe also zu kurz (was nicht heißt, dass diese Faktoren nicht eine wichtige Rolle spielen können).

Befunde aus Deutschland

In Deutschland ist die Datenlage zu sozialen Ungleichheiten in den gesundheitlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie bisher sehr überschaubar. Wie bereits angedeutet, liegt dies auch daran, dass im Rahmen der Corona-Testung oder der Sterbestatistik keine geregelte Erhebung des Migrationshintergrunds oder des sozialen Status stattfindet. Auch administrative Gesundheitsdaten können nur sehr eingeschränkt und unter strengen Auflagen für Forschungszwecke

genutzt werden. Zudem sind die Datenbestände aufgrund der Vielzahl gesetzlicher Krankenkassen zum Teil stark fragmentiert.

Trotz dieser zahlreichen Hindernisse gibt es inzwischen zumindest einige belastbare empirische Befunde. Zwei ökologische Studien zum Zusammenhang von Sozialstruktur und Infektions- (Plümper und Neumayer, 2020; Wachtler et al., 2020a) sowie Todeszahlen (Plümper und Neumayer, 2020) auf Kreisebene belegen hier für die Frühphase der Pandemie bis Mitte April zunächst einen umgekehrten „sozialen Gradienten“: Sowohl absolut als auch relativ zur Bevölkerungszahl fanden sich besonders hohe Infektions- und Todeszahlen in den ersten Wochen der Pandemie vor allem in Landkreisen mit hohem Durchschnittseinkommen und niedriger sozialer Deprivation. Dahinter verbirgt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ein „Ischgl-Effekt“: Die Einführung des Virus durch überwiegend gut situierte Winterurlauber*innen spielte für das Frühgeschehen der Pandemie in Deutschland bekanntermaßen eine zentrale Rolle. Im weiteren Verlauf der Pandemie bildete sich dann jedoch zunehmend das zu erwartende Muster einer stärkeren Betroffenheit von Kreisen mit niedrigem Durchschnittseinkommen bzw. hoher sozialer Deprivation heraus.

Die bisher wohl einzige Studie auf Basis eines großen Individualdatensatzes findet klare Belege für soziale Ungleichheiten in der Wahrscheinlichkeit schwerer Krankheitsverläufe (Wahrendorf et al., 2021). In den Versichertendaten der Allgemeinen Ortskrankenkassen Rheinland und Hamburg wurden im Zeitraum vom 1. Januar bis zum 4. Juni 2020 insgesamt 1.311 COVID-19-bedingte Krankenhausaufenthalte bei ca. 1,3 Mio. Versicherten registriert. Dabei zeigen sich ausgeprägte Unterschiede nach der sozioökonomischen Lage der Versicherten, die hier näherungsweise über den Bezug von Sozialleistungen erfasst wird. Nach der Berücksichtigung von Alter und Geschlecht hatten erwerbslose Bezieher*innen von Arbeitslosengeld (ALG) II im Vergleich zu Beschäftigten im Untersuchungszeitraum eine um 94 % erhöhte „Chance“ (engl. „Odds“), in einem Krankenhaus wegen COVID-19 behandelt zu werden. Auch für erwerbstätige Bezieher*innen von ALG II und Bezieher*innen von ALG I war die „Hospitalisierungschance“ höher als für Erwerbstätige, nämlich um 33 bzw. 29 %; diese Unterschiede waren jedoch statistisch nicht signifikant.

Erklärungsansätze

Wie lassen sich die beschriebenen, zum Teil dramatischen Unterschiede nach Migrationshintergrund und sozialem Status erklären? In Anlehnung an die sozial-epidemiologische Literatur können hier drei allgemeine Erklärungsansätze unterschieden werden (vgl. dazu auch Wahrendorf et al., 2021; Quinn und Kumar, 2014): Exposition, Vulnerabilität und Versorgung.

Soziale Ungleichheiten in der Exposition gegenüber dem Coronavirus und anderen Krankheitserregern sind aus einer Reihe von Gründen zu erwarten. Wichtige Beispiele sind beruflich bedingte Unterschiede in der Kontaktintensität am Arbeitsplatz (Arbeit im Einzelbüro vs. Arbeit an der Supermarktkasse) und in der Möglichkeit, von zu Hause aus zu arbeiten. Die Wahrscheinlichkeit von Ansteckungen innerhalb der Familie hängt unter anderem von der Größe der Wohnung und den Möglichkeiten zur Isolierung erkrankter Familienangehöriger ab. Neben solchen „strukturellen“ Expositionsunterschieden aufgrund von Wohnumfeld und beruflicher Tätigkeit könnten auch soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten eine Rolle spielen, etwa hinsichtlich des Tragens von Schutz- und Alltagsmasken, der Einhaltung von Hygienemaßnahmen (z. B. regelmäßiges, gründliches Händewaschen) oder der Reduktion sozialer Kontakte. Für die Frühphase der Pandemie in Deutschland zeigen Hoenig und Wenz (2021), dass Verhaltensanpassungen zur Reduktion von Infektionsrisiken bei höher gebildeten Personen zwar insgesamt etwas häufiger sind; die Unterschiede nach dem Bildungsniveau sind insgesamt aber recht gering und insbesondere deutlich kleiner als für die verstärkte Nutzung des „Home Office“. Die Autor*innen interpretieren dies als Indiz, dass soziale Unterschiede in freiwilligen Verhaltensanpassungen im Vergleich zu strukturellen Erklärungen eine untergeordnete Rolle spielen, konstatieren zugleich aber, dass hier weiterer Forschungsbedarf besteht.

Bei der Vulnerabilität geht es in erster Linie um soziale Ungleichheiten in der Prävalenz von Vorerkrankungen, die das Risiko schwerer oder sogar tödlicher Verläufe einer Coronainfektion erhöhen (z. B. Adipositas, Diabetes mellitus oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen). Dass die Prävalenz solcher nichtübertragbarer Krankheiten auch in reichen Volkswirtschaften

mit gut entwickelten Gesundheitssystemen sehr stark vom sozialen Status abhängt, ist hinreichend dokumentiert (vgl. dazu z. B. Mackenbach, 2019). Für Einwander*innen und ethnische Minderheiten ist die Befundlage komplexer (vgl. dazu auch die obigen Anmerkungen zum „healthy immigrant paradox“).

Das Schlagwort „Versorgung“ stellt schließlich darauf ab, dass sozial benachteiligte Gruppen auch im Falle der gleichen relevanten Vorerkrankungen schlechter versorgt und behandelt werden könnten. Auch hierfür gibt es eine Reihe möglicher Ursachen. Zunächst ist dabei an den Zugang zu und die Qualität des Versicherungsschutzes zu denken sowie an die Möglichkeit, besonders vielversprechende Therapien auf eigene Kosten durchführen zu lassen. Subtilere Ursachen wie Unterschiede in der Qualität der Kommunikation zwischen Ärzt*innen und Patient*innen sind ebenfalls vorstellbar. Auch für eine direkte (unbewusste oder bewusste) Ungleichbehandlung und Diskriminierung benachteiligter Patient*innengruppen gibt es eine Reihe von Belegen (Krieger, 2014).

Diese knappen Ausführungen machen deutlich, dass die drei allgemeinen Erklärungsansätze zwar sehr nützlich für eine erste analytische Annäherung an die beschriebenen Ungleichheiten sind, dass sie zugleich aber in sich komplex und differenzierungsbedürftig sind und entsprechenden Forschungsbedarf implizieren. Nichtsdestotrotz erlauben die dargestellten Befunde erste vorläufige Schlussfolgerungen. Die schwedische Registerstudie von Drefahl et al. (2020) ist ein gutes Beispiel. Hier sprechen der generell gute Gesundheitszustand von Einwander*innen und die damit verbundene niedrigere Mortalität „aus anderen Gründen“ dafür, dass die Erklärungen für die hohe COVID-19-Sterblichkeit dieser Gruppe eher in einer höheren Exposition und/oder einer schlechteren Versorgung liegen dürften.

Schlussfolgerungen

Die Befundlage zu den sozial ungleichen gesundheitlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie ist in doppelter Hinsicht ernüchternd. Sie ist erstens deshalb ernüchternd, weil die vorliegenden Studien trotz zahlreicher (oftmals unvermeidlicher) Unvollkommenheiten schon jetzt klar belegen, dass sich

Angehörige ethnischer Minderheiten und Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status deutlich häufiger mit dem Coronavirus infizieren und häufiger schwer oder sogar tödlich erkranken. Dieses Muster ist für eine Reihe reicher Volkswirtschaften dokumentiert, darunter auch Länder wie Schweden, die über ein gut ausgestattetes Gesundheitssystem mit weitgehend gleichen Zugangschancen für alle Bürger*innen verfügen. Dieses Muster ist insofern nicht neu, als ähnliche Ungleichheiten auch für andere Infektionskrankheiten wie die Influenza dokumentiert sind. Dies ändert aber nichts daran, dass sich aus diesen Befunden klare, sowohl kurz- als auch längerfristige Handlungsbedarfe ergeben.

Kurzfristig gilt es, benachteiligte Bevölkerungsgruppen besser vor einer Infektion mit dem Coronavirus zu schützen. Vielversprechende Ansätze könnten Verbesserungen des Infektions- und Arbeitsschutzes wie die Ausstattung mit geeigneter Schutzausrüstung und die Intensivierung zielgruppenspezifischer Aufklärungsmaßnahmen sein. Maßnahmen zur Vermeidung häuslicher Ansteckungen wie die vorübergehende Unterbringung von Infizierten in Pensionen und Hotels könnten benachteiligten Familien besonders helfen, da diese oftmals auf besonders engem Raum zusammenleben – mit entsprechenden Folgen für das Infektionsrisiko. Auch ein bevorzugter Zugang zu Impfstoffen wäre sinnvoll. Dieser müsste nicht direkt am sozialen Status anknüpfen. Wenn neben dem Alter und beruflicher Exposition auch relevante Vorerkrankungen wie Übergewicht, Diabetes mellitus oder Bluthochdruck bei der Priorisierung von Impfungen berücksichtigt werden, sollte dies zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beitragen – denn die höhere Prävalenz dieser Risikofaktoren unter benachteiligten Gruppen ist ein wichtiger Grund für deren erhöhte Neigung zu schweren Krankheitsverläufen.

Ein längerfristiges Ziel muss denn auch sein, die strukturellen Ursachen dieser Ungleichheiten im allgemeinen Gesundheitszustand entschiedener zu bekämpfen. Hier geht es zum Beispiel um soziale Unterschiede in beruflichen und familiären Belastungen und dem damit verbundenen Stress oder um die Exposition gegenüber Schadstoffen und anderen schädlichen Umwelteinflüssen wie Lärm und Hitze (Wu et al., 2020). Ohne Frage besteht hier an vielen Punkten weiterer Forschungsbedarf, sowohl im Hinblick auf die genauen Ursachen sozial-gesundheitlicher

Ungleichheiten als auch im Hinblick auf geeignete Interventionen. Dieser Forschungsbedarf kann aber keine Tatenlosigkeit rechtfertigen, denn dafür sind die relevanten Zusammenhänge inzwischen zu gut belegt.

Insbesondere wenn es um Deutschland geht, ist die Befundlage zu den sozial ungleichen Folgen der Corona-Pandemie aber auch noch aus einem zweiten Grund ernüchternd. Das weitgehende Fehlen belastbarer empirischer Erkenntnisse für Deutschland unterstreicht nämlich, wie weit wir von einer Dateninfrastruktur entfernt sind, mit der wir schnell und präzise bestimmen könnten, welche Gruppen besonders stark von der Pandemie betroffen sind. Zentrale Schwachpunkte der deutschen Dateninfrastruktur – und Positivbeispiele aus anderen Ländern – sind oben hinreichend thematisiert worden und sollen hier nicht im Einzelnen wiederholt werden. Im Hinblick auf eventuelle zukünftige Pandemien sei aber explizit auf eine vielversprechende Idee hingewiesen: die Schaffung einer langfristigen Befragungsinfrastruktur im Rahmen des öffentlichen Gesundheitswesens, zum Beispiel über eine Smartphone-App und ein Internetportal des öffentlichen Gesundheitsdienstes oder der gesetzlichen Krankenkassen. Im Pandemiefall könnte eine solche Infrastruktur genutzt werden, um schnell belastbare Erkenntnisse über wichtige Risikofaktoren und Ansteckungswege zu gewinnen – und so auch dazu beizutragen, dass sozial-gesundheitliche Ungleichheiten verringert werden.

Literatur

- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Risk for COVID-19 Infection, Hospitalization, and Death By Race/Ethnicity*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-death-by-race-ethnicity.html>. Updated February 18, 2021.
- Drefahl, S., Wallace, M., Mussino, E., Aradhya, S., Kolk, M., Brandén, M., Malmberg, B. & Andersson, G. (2020). A population-based cohort study of socio-demographic risk factors for COVID-19 deaths in Sweden. *Nature Communications*, 11(1), 5097. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18926-3>
- Eligon, J., et al. (2020, April). Black Americans Face Alarming Rates of Coronavirus Infection in Some States.

New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/04/07/us/coronavirus-race.html>

- Heisig, J. P., Li, J. & Allmendinger, J. (im Erscheinen). Gesundheitsdaten als öffentliches Gut. In P. van der Eijk, D. Ganten & R. Marek (Eds.), *Was ist Gesundheit? Interdisziplinäre Perspektiven aus Medizin, Geschichte und Kultur*. Walter de Gruyter.
- Hoening, K. & Wenz, S. E. (2021). Education, health behavior, and working conditions during the pandemic: Evidence from a German sample. *European Societies*, 23(sup1), S275–S288. <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1824004>
- Krieger, N. (2014). Discrimination and Health Inequities. *International Journal of Health Services*, 44(4), 643–710. <https://doi.org/10.2190/HS.44.4.b>
- Mackenbach, J. P. (2019). *Health Inequalities: Persistence and Change in European Welfare States*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198831419.001.0001>
- O’Driscoll, M., Dos Santos, G. R., Wang, L., Cummings, D. A. T., Azman, A. S., Paireau, J., Fontanet, A., Cauchemez, S. & Salje, H. (2020). Age-specific mortality and immunity patterns of SARS-CoV-2. *Nature*, 1–6. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2918-0>
- Office for National Statistics (2021). *Coronavirus (COVID-19) related deaths by occupation, England and Wales: deaths registered between 9 March and 28 December 2020*. Release date: 25 January 2021.
- Plümper, T. & Neumayer, E. (2020). The pandemic predominantly hits poor neighbourhoods? SARS-CoV-2 infections and COVID-19 fatalities in German districts. *European Journal of Public Health*, ckaa168. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa168>
- Quinn, S. C. & Kumar, S. (2014). Health Inequalities and Infectious Disease Epidemics: A Challenge for Global Health Security. *Biosecurity and Biodefense: Strategy, Practice, and Science*, 12(5), 263–273. <https://doi.org/10.1089/bsp.2014.0032>
- Razum, O. (2008). Migrant Mortality, Healthy Migrant Effect. In W. Kirch (Ed.), *Encyclopedia of Public Health* (S. 932–935). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5614-7_2188

— Sze, S., Pan, D., Nevill, C. R., Gray, L. J., Martin, C. A., Nazareth, J., Minhas, J. S., Divall, P., Khunti, K., Abrams, K. R., Nellums, L. B. & Pareek, M. (2020). Ethnicity and clinical outcomes in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100630>

— Vandenbroucke, J. P., Brickley, E. B., Vandenbroucke-Grauls, C. M. J. E. & Pearce, N. (2020). A Test-Negative Design with Additional Population Controls Can Be Used to Rapidly Study Causes of the SARS-CoV-2 Epidemic. *Epidemiology* 31(6), 836. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000001251>

— Wachtler, B., Michalski, N., Nowossadeck, E., Diercke, M., Wahrendorf, M., Santos-Hövenner, C., Lampert, T. & Hoebel, J. (2020a). Sozioökonomische Ungleichheit im Infektionsrisiko mit SARS-CoV-2 – Erste Ergebnisse einer Analyse der Meldedaten für Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 5(S7). <https://doi.org/10.25646/7056>

— Wachtler, B., Michalski, N., Nowossadeck, E., Diercke, M., Wahrendorf, M., Santos-Hövenner, C., Lampert, T. & Hoebel, J. (2020b). Sozioökonomische Ungleichheit und COVID-19 – Eine Übersicht über den internationalen Forschungsstand. Online-Zusatzmaterial. Übersicht über die eingeschlossenen Veröffentlichungen. *Journal of Health Monitoring*, 5(S7), 3–17. <https://doi.org/10.25646/7110>

— Wahrendorf, M., Rupprecht, C. J., Dortmann, O., Scheider, M. & Daragano, N. (2021). Erhöhtes Risiko eines COVID-19-bedingten Krankenhausaufenthaltes für Arbeitslose: Eine Analyse von Krankenkassendaten von 1,28 Mio. Versicherten in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 64, 314–321.

— Wu, X., Nethery, R. C., Sabath, M. B., Braun, D. & Dominici, F. (2020). Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: Strengths and limitations of an ecological regression analysis. *Science Advances*, 6(45), eabd4049. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4049>

