

Public Health-Ethik und Covid-19

Ungleichbehandlung Geimpfter und Nicht-Geimpfter: wann ist sie ethisch gerechtfertigt?

Kernbotschaften

Freiheitseinschränkungen zur Pandemie-Kontrolle stellen eine ultima ratio dar und sind nur bei Versagen weniger restriktiver Infektionsschutzmaßnahmen ethisch vertretbar.

- Sobald mit der zunehmenden Durchimpfung insbesondere der Hochrisikogruppen in Verbindung mit den etablierten individuellen Infektionsschutzmaßnahmen (z.B. AHA-L-A-Regeln) eine ausreichende Kontrolle der Pandemie zu erreichen ist, müssen die Freiheitseinschränkungen generell zurückgenommen werden.
- Ungleichheiten in den Freiheitseinschränkungen sind zu minimieren, da sie dem Gerechtigkeitsethischen Prinzip der Chancengleichheiten widersprechen und die Solidarität innerhalb der Gesellschaft bei der Pandemiebekämpfung unterminieren können.
- Verschiedene wissenschaftliche Herausforderungen sind bei Entscheidungen über die Rücknahme von Freiheitseinschränkungen bei einer zunehmenden Durchimpfung der Bevölkerung zu berücksichtigen: unterschiedliche Effektivität der Impfstoffe, begrenzte Evidenz zum Transmissions-Schutz, unklare Dauer der Immunität und Wirksamkeit gegenüber neuen Virus-Varianten.
- Sofern die Durchimpfungsrate (noch) nicht ausreicht, um bei einer Rücknahme der staatlichen Freiheitseinschränkungen eine ausreichende Kontrolle des Infektionsgeschehens zu gewährleisten, ist zunächst zu prüfen, ob dies durch weniger einschränkende Maßnahmen wie bspw. eine Testpflicht für Nicht-Geimpfte erreicht werden kann. Auf diese Weise kann für geimpfte und nicht-geimpfte Personen ein Höchstmaß an Chancengleichheit in der Ausübung ihrer Freiheitsrechte gewährleistet werden.
- Nur wenn weniger restriktive Maßnahmen nachweislich (empirische Daten oder Modellierung) versagen, kann eine selektive Rücknahme von Freiheitseinschränkungen nur für Geimpfte ethisch vertretbar sein. Bedingungen für eine solche Ungleichbehandlung sind, dass anders kein ausreichender Infektionsschutz erreicht werden kann und dass sich die noch bestehenden Einschränkungen auf weniger wichtige Lebensbereiche und auf das unbedingt erforderliche Minimum beschränken.

Dieses Papier richtet sich an Entscheidungsträger in Politik und Gesundheitsbereich; des Weiteren dient er zur Information von Öffentlichkeit und Medien. Es informiert aus ethischer Perspektive Policy-Entscheidungen, ohne diese vorwegzunehmen.

Version 01, 04.05.2021, Stand der Literaturrecherche April 2021

Hintergrund

Angesichts einer wachsenden Anzahl von Menschen, die gegen das SARS-CoV-2-Virus geimpft sind, wird national und international zunehmend darüber diskutiert, ob und ggf. in welchem Umfang – bei einem Infektionsgeschehen auf insgesamt niedrigem Niveau – die zum Infektionsschutz erlassenen Freiheitseinschränkungen für Geimpfte zu lockern bzw. aufzuheben sind, während die Einschränkungen für Nicht-Geimpfte fortbestehen (Brown *et al.*, 2021; Deutscher Ethikrat, 2021; Liz, 2021; Wilf-Miron, Myers and Saban, 2021). Nach derzeitiger Kenntnis über die zirkulierenden Virusvarianten sind geimpfte Personen vor SARS-CoV-2-Infektionen oder zumindest vor schweren Verläufen der COVID-19-Erkrankung weitgehend geschützt, zudem ist das Risiko einer Übertragung des Virus durch vollständig geimpfte Personen stark vermindert (European Centre for Disease Prevention and Control, 2021).¹ Damit falle die Rechtfertigung für die Freiheitseinschränkungen weg, argumentieren die einen, da die Geimpften keine wesentliche Rolle mehr bei der Ausbreitung der Infektionskrankheit spielen. Zudem könnten erweiterte Freiheiten die Impfbereitschaft der noch nicht Geimpften steigern. Die anderen sorgen sich um die resultierenden Ungleichheiten, die auch die Solidarität innerhalb der Gesellschaft unterminieren und damit die erfolgreiche Bekämpfung der Pandemie gefährden könne (Baylis and Kofler, 2020). Vor dem Hintergrund dieser unterschiedlichen Einschätzungen geht der vorliegende Policy Brief der Frage nach, ob und ggf. unter welchen Voraussetzungen es aus ethischer Sicht gerechtfertigt ist, staatliche Freiheitseinschränkungen für geimpfte Personen teilweise oder ganz aufzuheben, während sie für Nicht-Geimpfte aufrecht erhalten werden.

Es erscheint bei der Argumentation zentral, eine für das Pandemie-Management notwendige populationsbezogene Perspektive einzunehmen. Schließlich wurden die Freiheiten des Einzelnen nicht aufgrund einer individuellen Fremdgefährdung eingeschränkt (wie z.B. bei einer offenen Lungentuberkulose), sondern um durch eine gemeinschaftliche Anstrengung eine ausreichende Kontrolle des Infektionsgeschehens innerhalb der Bevölkerung insgesamt zu erreichen. Aus diesem Grund kann eine Rücknahme von Freiheitseinschränkungen für Geimpfte auch nicht allein damit begründet werden, dass eine vollständig geimpfte Person andere Menschen nicht mehr durch die Übertragung der SARS-CoV-2-Infektion gefährden kann. Vielmehr muss sich hier – wie bei der initialen Freiheitseinschränkung – die Begründung auf die Erfordernisse des Infektionsschutzes innerhalb der Bevölkerung insgesamt beziehen. Der vorliegende Policy Brief fokussiert dabei auf

¹ Vgl. www.rki.de (FAQs, Version 09.04.2021)

Ungleichheiten bei staatlich verordneten Freiheitseinschränkungen. Für eine ethische und rechtliche Einordnung besonderer Regeln für Geimpfte durch private Anbieter sei auf die ad-hoc-Stellungnahme des Deutschen Ethikrats verwiesen (Deutscher Ethikrat, 2021)

Fragestellungen

1. Welche Überlegungen sind aus ethischer Sicht zu berücksichtigen?

Bei der ethischen Bewertung von Ungleichheiten in den Freiheitseinschränkungen von vollständig geimpften und nicht geimpften Personen sind verschiedene ethische Überlegungen zu berücksichtigen.

Einschränkungen der Freiheiten des Einzelnen können im Rahmen eines Pandemie-Managements gerechtfertigt sein, wenn das Infektionsgeschehen auf andere Weise nicht effektiv kontrolliert werden kann. Aus ethischer Sicht ist hierfür nicht nur die Höhe der Inzidenz der SARS-CoV-2-Infektionen relevant, sondern vor allem die damit einhergehende Anzahl der infektionsbedingten schweren Erkrankungen oder Todesfälle und die damit möglicherweise verbundene Überlastung des Gesundheitswesens (Deutscher Ethikrat, 2020; Gelinsky, 2020; Jung and Guidet, 2020).

Grundsätzlich sind die Freiheitseinschränkungen möglichst gering zu halten, auch aufgrund der erheblichen negativen Folgen für vulnerable Gruppen (insbesondere für andere Erkrankungen oder die psychische Gesundheit) und das öffentliche Leben, einschließlich Bildung, Wirtschaft und Kultur (Deutscher Ethikrat, 2020; Douglas et al., 2020; Hoffmann et al., 2020). Freiheitseinschränkungen sind folglich nur dann gerechtfertigt, wenn sich die Infektionsschutz-Ziele nicht mit weniger einschränkenden Maßnahmen erreichen lassen (Heilinger et al., 2020; Wild et al., 2020).

Eine effektive Impfung gegen das SARS-CoV-2-Virus ist ein zentraler Baustein, um Gesundheit und Wohlergehen zu fördern (auch und gerade der vulnerablen Gruppen) und die freiheitseinschränkenden Infektionsschutzmaßnahmen wieder zurücknehmen zu können. Sie schützt nicht nur den Einzelnen vor schwerwiegenden Verläufen der Erkrankung, sondern kann zudem das Risiko einer Ausbreitung der Infektion innerhalb der Bevölkerung erheblich reduzieren. Eine möglichst schnelle Durchimpfung der Bevölkerung hat folglich auch aus ethischer Sicht absolute Priorität bei der Pandemiebekämpfung. Eine Rückgewähr von Freiheiten kann sich positiv und motivierend auf die Impfkampagnen auswirken, was ebenfalls aus public-health-ethischer Sicht zu

begrüßen wäre. Zu beachten sind allerdings auch mögliche demotivierende Effekte für diejenigen, denen noch kein Impfangebot gemacht werden konnte.

Aus Gerechtigkeitserwägungen sind Ungleichheiten bei den Freiheitseinschränkungen zu vermeiden oder zumindest zu minimieren, da sie dem Prinzip der Gleichbehandlung widersprechen und zu Chancenungleichheiten führen. Diejenigen, deren Freiheiten noch eingeschränkt bleiben, können dies als ungerecht empfinden, was den Zusammenhalt und die Solidarität innerhalb der Gesellschaft schwächen und damit den Erfolg der allgemeinen Infektionsschutzmaßnahmen beeinträchtigen kann (Deutscher Ethikrat, 2021). Insbesondere für Personen, die nicht oder noch nicht geimpft werden können, ist eine Ungleichbehandlung in Bezug auf Freiheitseinschränkungen als ungerecht zu bewerten. Auf der anderen Seite kann die Rückgewähr von Freiheiten für einen Teil der Bevölkerung eine Zunahme an Lebensqualität für diese stetig anwachsende Gruppe bedeuten. Außerdem kann eine Rückgewähr die negativen Auswirkungen der restriktiven Maßnahmen für die Betroffenen (z.B. Bewohner*innen in Pflegeeinrichtungen) und öffentliche Bereiche wie Bildung, Handel und Kultur reduzieren.

Insofern ist der Gleichbehandlungsanspruch nicht absolut, sondern muss gegenüber anderen ethisch relevanten Überlegungen abgewogen werden. Im Ergebnis kann es ethisch gerechtfertigte Ungleichbehandlung geben (s.u., Abschnitt 4.). Für die Bewertung einer Ungleichbehandlung von Geimpften und Nicht-Geimpften ist auch ethisch relevant, ob alle Menschen ein Impfangebot erhalten haben und erhalten können oder ob die unzureichend verfügbaren Impfstoffe nur den priorisierten Personengruppen zur Verfügung stehen (Deutscher Ethikrat, 2021; Ständige Impfkommission, 2021). Die Ansprüche auf Rücknahme von Freiheitseinschränkungen derer, die sich bei ausreichendem Angebot aufgrund persönlicher Präferenzen (und nicht aufgrund medizinischer Erwägungen) entscheiden, ein Impfangebot abzulehnen, sind hierbei anders zu bewerten, als die Ansprüche derer, denen noch kein Impfangebot gemacht wurde. Für die freiwillig Nicht-Geimpften könnten Einschränkungen (etwa im Sinne von Zugangsbeschränkungen zu kontaktintensiven Räumen wie Restaurants und Theatern) auch eher gerechtfertigt werden, sofern von einer sicheren und wirksamen Impfung ausgegangen werden kann. Mit einer steigenden Durchimpfung der Bevölkerung gegen das SARS-CoV-2-Virus ist aus einer bevölkerungsbezogenen Perspektive fortlaufend zu prüfen, welche Freiheitseinschränkungen noch erforderlich sind, um eine ausreichende Kontrolle des Infektionsgeschehens zu erreichen (Deutscher Ethikrat, 2021). Rechtfertigungsbedürftig ist dabei nicht die Rücknahme, sondern die Aufrechterhaltung von Freiheitseinschränkungen (Schröder-Bäck, 2014; Kaiser, 2020; Murswiek, 2021).

Die entscheidende Frage lautet daher: Sind die jeweiligen Freiheitseinschränkungen für Geimpfte und Nicht-Geimpfte noch für ein effektives Pandemiemanagement erforderlich und alternativlos (Childress et al., 2002; Grill and Dawson, 2017)?

2. Welche wissenschaftlichen Herausforderungen sind bei der Rücknahme von Freiheitseinschränkungen zu berücksichtigen?

Wie alle anderen Maßnahmen im Rahmen des Pandemie-Managements muss auch die Rücknahme von Freiheitseinschränkungen auf Grundlage der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz erfolgen. Hierbei sind einige Herausforderungen zu berücksichtigen (Deutscher Ethikrat, 2021; Gostin, Cohen and Shaw, 2021). Die Effektivität der SARS-CoV-2-Impfung variiert in Abhängigkeit vom Impfstoff; zur Dauer der Immunität nach einer Impfung liegen bislang nur begrenzte Erkenntnisse vor; die verfügbare Evidenz zur Verhinderung einer Virus-Transmission durch die Impfung ist noch eingeschränkt; neue Virus-Varianten können die Effektivität der Impfung beeinträchtigen. Es erscheint dabei unvermeidbar und auch ethisch vertretbar, Entscheidungen unter teilweise erheblicher empirischer Ungewissheit zu treffen (vgl. Munthe, Heilinger and Wild, 2020). Entscheidungen müssen fortlaufend mit Blick auf neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit der SARS-CoV-2-Impfung und neue Entwicklungen im pandemischen Geschehen überprüft und ggf. angepasst werden (Tannahill, 2008). Eine aktuelle Bewertung der wissenschaftlichen Grundlagen ist nicht Gegenstand dieser ethischen Stellungnahme, sondern obliegt den hierfür zuständigen Institutionen, insbesondere RKI, PEI und STIKO.

3. Unter welchen Voraussetzungen wäre eine Ungleichbehandlung in Abhängigkeit vom Impfstatus ethisch gerechtfertigt?

Den vorangehenden Überlegungen zufolge ist bei einer zunehmenden Durchimpfung der Bevölkerung fortlaufend zu prüfen, inwiefern Freiheitseinschränkungen, wie sie beispielsweise bei einem (Teil-)Lockdown Anwendung finden, noch erforderlich sind, um eine ausreichende Kontrolle des Infektionsgeschehens sicherzustellen. Idealerweise würde die zunehmende Durchimpfung mit einem weitgehenden Schutz insbesondere der Hochrisikogruppen es erlauben, die staatlichen Freiheitseinschränkungen für Geimpfte wie für Nicht-Geimpfte sukzessive aufzuheben. Angesichts der bislang unzureichend verfügbaren Impfstoffe und nur langsam voranschreitenden Impfkampagne ist derzeit jedoch noch nicht absehbar, wann in Deutschland Freiheitseinschränkungen allgemein zurückgenommen werden können. Dies gilt insbesondere auch mit Blick auf mögliche infektiösere oder Immune-Escape-Varianten des SARS-CoV-2-Virus (WHO, 2020; RKI, 2021; Tada et al., 2021).

In der jetzigen Situation wäre also in einem ersten Schritt zu prüfen, ob eine ausreichende Pandemiekontrolle mit Infektionsschutzmaßnahmen erzielt werden kann, die ohne relevante Freiheitseinschränkungen weder für Geimpfte noch für Nicht-Geimpfte auskommen. Denkbar wären insbesondere Teststrategien, die Freiheiten (wie bspw. Besuche von Pflegebedürftigen, Kulturveranstaltungen oder Reisen) an das Vorliegen eines negativen Antigen-Schnelltests bindet. Dies setzt voraus, dass Schnelltests hinreichend genau Infektionen erkennen. Zudem sollte bei positiven Testergebnissen eine PCR-Kontrolle und gegebenenfalls eine Kontaktnachverfolgung gewährleistet zu sein. Für Geimpfte könnte die Testpflicht entfallen, sofern es hinreichend sicher ist, dass sie keine epidemiologisch relevante Rolle mehr bei der Ausbreitung der Infektion spielen. Auf diese Weise könnte ein weitgehender Infektionsschutz bei annähernder Chancengleichheit gewährleistet werden. Sofern mit diesen weniger restriktiven Strategien keine ausreichende Kontrolle des Infektionsgeschehens in der Bevölkerung zu erreichen ist (was nach Möglichkeit mit entsprechenden empirischen Daten zu belegen ist, hilfsweise auch mit einer Modellierung), wäre im nächsten Schritt zu prüfen, ob mit selektiven Freiheitseinschränkungen für Nicht-Geimpfte ein ausreichender Infektionsschutz in der Bevölkerung – im Sinne der Verhinderung einer hohen Anzahl Schwerkranker und Todesfälle mit drohender Überlastung des Gesundheitssystems – erzielt und ob die damit verbundene Ungleichbehandlung gerechtfertigt werden kann.

Selektive Freiheitseinschränkungen für Nicht-Geimpfte sollten sich grundsätzlich auf nicht lebenswichtige Bereiche beziehen und müssen auf das minimal mögliche Ausmaß beschränkt bleiben. Die resultierenden Chancenungleichheiten sind gerechtigkeitsethisch zwar problematisch und sollten möglichst vermieden werden, erscheinen aber phasenweise ethisch vertretbar, da die einzige verbleibende Alternative, staatliche Freiheitseinschränkungen für die gesamte Bevölkerung, erhebliche negative Folgen für die Gesundheit der Menschen und verschiedene gesellschaftliche Bereiche haben würde.

Entscheidungen über etwaige ungleiche Freiheiten für Geimpfte und Nicht-Geimpfte müssen dabei stets – den etablierten Kriterien prozeduraler Gerechtigkeit entsprechend – evidenzbasiert begründet und transparent kommuniziert werden. Zudem sind Freiheitseinschränkungen in regelmäßigen Abständen auf ihre Unverzichtbarkeit hin zu überprüfen. Dabei sind insbesondere das aktuelle Infektionsgeschehen einschließlich möglicher Virus-Varianten, die Entwicklung der Anzahl Schwerstkranker und Todesfälle, die verfügbaren Kapazitäten des Gesundheitssystems sowie die zunehmende Durchimpfung der Bevölkerung zu berücksichtigen.

Fazit und Empfehlungen

Der vorliegende Policy Brief erläutert, welche ethischen Überlegungen bei einer selektiven Rücknahme staatlicher Freiheitseinschränkungen für SARS-CoV-2-geimpfte Personen und der damit verbundenen Ungleichbehandlung Geimpfter und Nicht-Geimpfter zu berücksichtigen sind. Demzufolge sind die resultierenden Chancenungleichheiten gerechtigkeitsethisch zwar problematisch und sollten möglichst vermieden werden. Sie erscheinen aber phasenweise ethisch vertretbar, solange eine Rücknahme der Freiheitseinschränkungen für die gesamte Bevölkerung, d.h. für Geimpfte und Nicht-Geimpfte gleichermaßen, infektionsepidemiologisch nicht vertretbar ist. Die einzige Alternative, nämlich staatliche Freiheitseinschränkungen für die gesamte Bevölkerung, hätte erhebliche negative Folgen für die Gesundheit der Menschen und verschiedene gesellschaftliche Bereiche. Es sollte jedoch immer darauf hingearbeitet werden, die Chancenungleichheiten schnellstmöglichst auszugleichen. Hierbei sind auch alternative Optionen des Pandemiemanagements wie intensivierete Teststrategien oder digitale Kontaktnachverfolgungen zu berücksichtigen, die weniger in die Freiheitsrechte eingreifen. Zu welchem Zeitpunkt eine selektive Rücknahme von Freiheitseinschränkungen genau ethisch vertretbar ist, lässt sich nicht vorab allgemein bestimmen: Sie ist abhängig von verschiedenen, im vorliegenden Policy Brief beschriebenen *empirischen* Faktoren, deren Bewertung sich aufgrund von Veränderungen im Pandemiegeschehen und in den verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen laufend angepasst werden muss. Zudem ist die Entscheidung über die Rücknahme von Freiheitseinschränkungen abhängig davon, wie die genannten *ethischen* Erwägungen gewichtet werden.

Der Policy Brief bietet aus ethischer Sicht systematische Orientierungspunkte, um jeweils aktuell eine wohl abgewogene, begründete Entscheidung zu unterstützen. Eine umfassende empirische Begleitforschung und regelmäßige Bewertung der ergriffenen Maßnahmen sowie ein weitergehender Austausch über die ethischen Werte sind in jedem Fall unerlässlich.

Literatur

- Baylis, F. and Kofler, N. (2020) 'COVID-19 Immunity Testing: A Passport to Inequity', *Issues in Science and Technology*. Available at: <https://issues.org/covid-19-immunity-testing-passports/>.
- Brown, R. C. H. et al. (2021) 'The scientific and ethical feasibility of immunity passports', *The Lancet Infectious Diseases*, 21(3), pp. e58–e63. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30766-0.
- Deutscher Ethikrat (2020) 'Solidarität und Verantwortung in der Corona-Krise Ad-Hoc-Empfehlung'. Deutscher Ethikrat. Available at: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/ad-hoc-empfehlung-corona-krise.pdf>.



- Deutscher Ethikrat (2021) 'Besondere Regeln für Geimpfte? Ad-Hoc-Empfehlung'. Available at: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/ad-hoc-empfehlung-besondere-regeln-fuer-geimpfte.pdf>.
- Douglas, M. *et al.* (2020) 'Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response', *BMJ*, p. m1557. doi: 10.1136/bmj.m1557.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (2021) 'Risk of SARS-CoV-2 transmission from newly infected individuals with documented previous infection or vaccination'. ECDC Stockholm. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Risk-of-transmission-and-reinfection-of-SARS-CoV-2-following-vaccination.pdf>.
- Gelinsky, K. (2020) 'Triage-Empfehlungen grenzüberschreitend betrachtet- Eine Befragung europäischer Intensivmediziner'. Edited by Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. Available at: <https://www.kas.de/documents/252038/7995358/Triage-Empfehlungen+grenz%C3%BCberschreitend+betrachtet.pdf/5cf7187c-8b72-ec8b-9740-610346766f2f?version=1.0&t=1603436781516>.
- Gostin, L. O., Cohen, I. G. and Shaw, J. (2021) 'Digital Health Passes in the Age of COVID-19: Are "Vaccine Passports" Lawful and Ethical?', *JAMA*. doi: 10.1001/jama.2021.5283.
- Heilinger, J.-C. *et al.* (2020) 'Ethische Dimensionen des Pandemiemanagement'. Available at: https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/AG_Ethik_Policy_Brief1dt-mit-Seitenzahl.pdf.
- Hoffmann, B. *et al.* (2020) 'Indirekte Gesundheitsfolgen der aktuellen Maßnahmen zum Infektionsschutz in Deutschland'. Available at: https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/Hintergrundpapier_Indirekte_Folgen_von_Manahmen_des_Infektionsschutzes_Version01_23042020.pdf.
- Jung, C. and Guidet, B. (2020) 'Wer bekommt das letzte Beatmungsgerät? Ein deutsch-französisches Gespräch über die Zuteilung knapper intensivmedizinischer Ressourcen in Zeiten der COVID-19-Pandemie'. Available at: <https://www.kas.de/documents/252038/7995358/Interview+mit+Professor+Christian+Jung+und+Professor+Bertrand+Guidet.pdf/1042f06f-7cc0-0110-a761-506eeb241782?version=1.1&t=1599052372138>.
- Liz, J. (2021) 'COVID-19, immunoprivilege and structural inequalities', *History and Philosophy of the Life Sciences*, 43(1), p. 19. doi: 10.1007/s40656-020-00356-5.
- Munthe, C., Heilinger, J.-C. and Wild, V. (2020) 'Ethical aspects of pandemic public policy-making under uncertainty'. Competence Network Public Health COVID-19, Bremen. Available at: https://www.public-health-covid19.de/images/2021/Ergebnisse/PB_uncertainty_pandemic_olicy_6Jan2021.pdf.
- RKI (2021) *Bericht zu Virusvarianten von SARSCoV-2 in Deutschland, insbesondere zur Variant of Concern (VOC) B.1.1.7*. Available at: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Virusvariante.html.
- Ständige Impfkommission (STIKO) (2021) 'Empfehlungen zur COVID-19-Impfung'. Available at: www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfempfehlung-Zusfassung.html.
- Tada, T. *et al.* (2021) *Neutralization of viruses with European, South African, and United States SARS-CoV-2 variant spike proteins by convalescent sera and BNT162b2 mRNA vaccine-elicited antibodies*. preprint. Microbiology. doi: 10.1101/2021.02.05.430003.
- Tannahill, A. (2008) 'Beyond evidence--to ethics: a decision-making framework for health promotion, public health and health improvement', *Health Promotion International*, 23(4), pp. 380–390. doi: 10.1093/heapro/dan032.
- WHO (2020) 'SARS-CoV-2 Variants'. World Health Organization 2020. Available at: <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov2-variants/en/>.



Wild, V. *et al.* (2020) '[Covid-19: An ad hoc public health ethics consultation]', *Gesundheitswesen (Bundesverband Der Ärzte Des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 82(6), pp. 507–513. doi: 10.1055/a-1174-0086.

Wilf-Miron, R., Myers, V. and Saban, M. (2021) 'Incentivizing Vaccination Uptake: The "Green Pass" Proposal in Israel', *JAMA*. doi: 10.1001/jama.2021.4300.

Autor*innen, Peer-Reviewer*innen und Ansprechpersonen

Autor*innen

Georg Marckmann (LMU München; marckmann@lmu.de), Jan-Christoph Heilinger (RWTH Aachen), Verina Wild (Universität Augsburg)

Wissenschaftliche Assistenz: Quintus Sleumer (Universitätsmedizin Charité)

Reviewerinnen

Eva Maria Bitzer (PH Freiburg), Eva Grill (LMU München), Dagmar Starke (OEWG Düsseldorf)

Zitationsvorschlag: Marckmann G., Heilinger J.-C., Wild V.: Public Health-Ethik und Covid-19 Ungleichbehandlung Geimpfter und Nicht-Geimpfter: wann ist sie ethisch gerechtfertigt?, 2021: Kompetenznetz Public Health COVID-19.

Disclaimer: Dieses Papier wurde im Rahmen des Kompetenznetzes Public Health zu COVID-19 erstellt. Die alleinige Verantwortung für die Inhalte dieses Papiers liegt bei den Autor*innen.

Das Kompetenznetz Public Health zu COVID-19 ist ein Ad hoc-Zusammenschluss von über 25 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Verbänden aus dem Bereich Public Health, die hier ihre methodische, epidemiologische, statistische, sozialwissenschaftliche sowie (bevölkerungs-)medizinische Fachkenntnis bündeln. Gemeinsam vertreten wir mehrere Tausend Wissenschaftler*innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.