

## Gesetzentwurf

der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP

### Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Impfprävention gegen COVID-19 und zur Änderung weiterer Vorschriften im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie

#### A. Problem und Ziel

Die Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) gehört zu den ansteckendsten Infektionskrankheiten des Menschen. Alle Bevölkerungsteile sind in Deutschland von der Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 betroffen. Während für die meisten Menschen die Erkrankung mit COVID-19 mild verläuft, besteht insbesondere für bestimmte Personengruppen aufgrund ihres Gesundheitszustandes und/oder Alters ein erhöhtes Risiko für einen schweren oder tödlichen COVID-19-Krankheitsverlauf (vulnerable Personengruppen).

Hochaltrige Menschen und Personen mit akuten oder chronischen Grundkrankheiten haben ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere COVID-19-Krankheitsverläufe. Darüber hinaus sprechen bestimmte Patientengruppen, insbesondere solche mit Immunschwäche, weniger gut auf die Impfung an und sind daher auf einen vollständigen Impfschutz der sie betreuenden Personen angewiesen. Ebenso wie (ältere) pflegebedürftige Personen, insbesondere Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeheimen, gehören die von Angeboten für Menschen mit Behinderungen und Beeinträchtigungen betreuten Personen typischerweise aufgrund ihres Alters und/oder des Vorliegens von Vorerkrankungen zu den vulnerablen Personengruppen (vgl. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts – RKI – für Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen und für den öffentlichen Gesundheitsdienst vom 24. November 2021, S. 4). Diese haben einen erhöhten Unterstützungs- und Betreuungsbedarf und können ihre Kontakte nur schwer beeinflussen. Durch eine gemeinsame räumliche Unterbringung, die Teilnahme an gemeinsamen Aktivitäten und/oder häufig länger andauerndem nahem physischen Kontakt bei Betreuungstätigkeiten durch wechselndes Personal ist das Risiko einer Infektion zusätzlich erhöht. Bei Menschen mit geistigen Behinderungen, die Zeit in Einrichtungen verbringen, ergibt sich ein nachweislich erhöhtes Expositions- und Infektionsrisiko zudem dadurch, dass sie aufgrund ihrer kognitiven Beeinträchtigungen das strikte Einhalten von Hygiene- und Abstandsregelungen häufig nicht eigenverantwortlich sicherstellen können (vgl. Empfehlung der Ständigen Impfkommission – STIKO – zur COVID-19-Impfung, Aktualisierung vom 29. Januar 2021, S. 50 f.).

Zur Prävention stehen gut verträgliche, hochwirksame Impfstoffe zur Verfügung. Impfungen gegen COVID-19 schützen nicht nur die geimpfte Person wirksam vor einer Erkrankung und schweren Krankheitsverläufen (Individualschutz), sondern

sie reduzieren gleichzeitig die Weiterverbreitung der Krankheit in der Bevölkerung (Bevölkerungsschutz). Bei geimpften Personen sinkt also sowohl das Risiko einer asymptomatischen Infektion als auch das Übertragungsrisiko in den Fällen, in denen es trotz Impfung zu einer Infektion kommt. Von einem reduzierten Übertragungsrisiko profitieren insbesondere vulnerable Personen, da eine Schutzimpfung gerade bei älteren und immunsupprimierten Personen nicht immer eine Erkrankung verhindert.

Dem Personal in den Gesundheitsberufen und Berufen, die Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen betreuen, kommt eine besondere Verantwortung zu, da es intensiven und engen Kontakt zu Personengruppen mit einem hohen Risiko für einen schweren, schwersten oder gar tödlichen COVID-19 Krankheitsverlauf hat. Ein verlässlicher Schutz vor dem Coronavirus SARS-CoV-2 durch eine sehr hohe Impfquote bei dem Personal in diesen Berufen ist besonders wichtig, denn so wird das Risiko gesenkt, dass sich die besonders vulnerablen Personengruppen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizieren.

Seit Beginn der Pandemie stellten Krankenhäuser und insbesondere Altenpflegeheime immer wieder Orte dar, in denen es nach Eintragung des Virus zu Ausbrüchen mit teilweise hohen Todesfallzahlen kam. Daneben kam es bundesweit auch in Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen zu Ausbrüchen, teilweise mit Todesfällen. Um eine Eintragung und Weiterverbreitung des Virus in diesen Settings zu vermeiden, sollte insbesondere das dort tätige Personal vollständig geimpft sein. Obwohl medizinischem Personal sowie Pflegepersonal bereits zu Beginn der Impfkampagnen ein Impfangebot unterbreitet wurde, bestehen in diesen Einrichtungen nach mehrmonatiger Impfkampagne noch relevante Impflücken. Schätzungen zur Impfquote bei medizinischem Personal und Pflegepersonal aus dem COVID-19 Impfquoten-Monitoring in Deutschland (COVIMO; Report 8, Erhebungszeitraum: 15.09. – 18.10.2021, Bericht online verfügbar unter: [www.rki.de/covimo](http://www.rki.de/covimo)) legen nahe, dass die Impfquote bei diesen Personengruppen vergleichbar ist mit derjenigen in den Vergleichsgruppen der Allgemeinbevölkerung, bei der ebenfalls noch relevante Impflücken bestehen (88 Prozent Gesamtimpfquote für medizinisches Personal und Pflegepersonal, 87 Prozent für Berufsgruppen ohne besonderes Ansteckungsrisiko), wobei im Rahmen der Studie sogar noch von einer Überschätzung der Impfquoten ausgegangen werden muss. Im Rahmen eines vom RKI in 165 nicht repräsentativen Altenpflegeheimen durchgeführten Monitorings waren nach vorläufigen Berechnungen 83 Prozent aller Beschäftigten und 82 Prozent der Beschäftigten mit engem Kontakt zu Bewohnenden vollständig gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft. Acht Altenpflegeheime (das entspricht 5 Prozent) hatten eine Impfquote aller Beschäftigten unter 50 Prozent (Stand: 23. November 2021, bislang nicht publizierte Daten).

Die COVID-19-Pandemie stellt die Krankenhäuser aktuell vor große finanzielle und insbesondere vor extreme organisatorische Herausforderungen.

Aktuell leistet der Bund Versorgungsaufschläge für Krankenhäuser nach § 21a des Krankenhausfinanzierungsgesetzes. Zugelassene Krankenhäuser erhalten für jede Patientin und jeden Patienten, die oder der zwischen dem 1. November 2021 und dem 19. März 2022 zur voll- oder teilstationären Behandlung in das Krankenhaus aufgenommen wird und bei der oder dem eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 durch eine Testung labordiagnostisch durch direkten Virusnachweis bestätigt wurde, einen Versorgungsaufschlag aus der Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds.

Des Weiteren können Erlösrückgänge im Jahr 2021 gegenüber dem Jahr 2019, die Krankenhäusern aufgrund des Coronavirus SARS-CoV-2 entstanden sind, im Rahmen von krankenhausesindividuellen Verhandlungen der Vertragsparteien vor

Ort anteilig ausgeglichen werden. Zudem werden für einen krankenhausindividuellen Ausgleich Erlösanstiege im Jahr 2021 gegenüber dem Jahr 2019, soweit die Erlösanstiege auf den Erhalt von Ausgleichszahlungen zurückzuführen sind, ausgeglichen.

Die COVID-19-Pandemie wirkt sich allerdings auch auf weitere Krankenhäuser aus, die beispielsweise aufgrund von bereits erfolgten landesrechtlichen Freihaltanordnungen oder aufgrund von Verlegungen innerhalb der Kleeblattsysteme der Länder bzw. bundesweit im Rahmen dieser Kleeblattsysteme aktuell und perspektivisch stark belastet sind.

Daher sind neben den Versorgungsaufschlägen für Krankenhäuser, die Patientinnen und Patienten behandeln, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, weitere Regelungen erforderlich, die weitere Krankenhäuser und die entsprechenden Freihaltungen unterstützen.

Neben diesen Unterstützungsmaßnahmen liegt es – entsprechend ihrem Auftrag zur Sicherstellung der stationären Versorgung – weiterhin in der Verantwortung der Länder, zu prüfen, ob einzelne Krankenhäuser zusätzlichen Unterstützungsbedarf aufgrund der speziellen Versorgungsstrukturen in der Region haben und über die ggf. erforderliche Gewährung ergänzender Landesmittel zu entscheiden.

Am 30. Juni 2021 sind Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie ausgelaufen, die die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen zur Durchführung von Betriebsversammlungen, Versammlungen der leitenden Angestellten sowie Sitzungen der Einigungsstellen, der Heimarbeitsausschüsse und von Gremien nach dem Europäischen Betriebsräte-Gesetz und weiteren Gesetzen ermöglichten. Die wieder stark gestiegenen Inzidenzzahlen in Verbindung mit einer noch nicht ausreichenden Impfquote machen es erforderlich, erneut die Durchführung dieser Versammlungen und Sitzungen auch ohne physische Präsenz der Teilnehmer zu ermöglichen.

Bislang fanden Sitzungen der Pflegekommission wie auch die Beschlussfassung nach § 12a Absatz 3 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes in physischer Anwesenheit der Mitglieder der Kommission statt. Die COVID-19-Pandemie zeigt, dass die physische Teilnahme an einer Sitzung aus gesundheitlichen Gründen nicht ratsam oder aufgrund rechtlicher Beschränkungen nicht zulässig sein kann. Darüber hinaus sind auch andere Umstände denkbar, die die Teilnahme Einzelner oder aller Sitzungsteilnehmer erheblich erschweren oder gar gänzlich unmöglich machen können (beispielsweise Streckensperrungen bei der Bahn).

Mit Aufhebung der Feststellung einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite ist die Übergangsregelung für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten für Menschen mit Behinderungen, bei anderen Leistungsanbietern sowie bei tagesstrukturierenden Maßnahmen (abgekürzt: Werkstätten) ausgelaufen. In Anbetracht der aktuellen Pandemieentwicklung können erneute Werkstattschließungen nicht ausgeschlossen werden. Wegen des Auslaufens der Übergangsregelung kann während eventueller Schließzeiten der für die Mehraufwendungen für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung zu gewährende Mehrbedarf nicht weiter gezahlt werden.

Am 31. Dezember 2021 laufen Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie aus, die Erleichterungen für Wahlen und Beschlussfassungen der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer schaffen. Es wurde insbesondere die Möglichkeit schriftlicher Verfahren eingeführt bzw. vereinfacht, um die Kammern und Kassen in die Lage

zu versetzen, trotz der im Zuge der COVID-19-Pandemie geltenden Beschränkungen rechtssicher entscheiden und handeln zu können. Die wieder stark gestiegenen Inzidenzzahlen in Verbindung mit einer noch nicht ausreichenden Impfquote machen eine Verlängerung dieser Möglichkeiten über den 31. Dezember 2021 hinaus erforderlich, um Wahlen und Beschlussfassungen der genannten Kammern im Bedarfsfall auch weiterhin ohne physische Präsenz der Teilnehmer zu ermöglichen.

## B. Lösung

Aus medizinisch-epidemiologischer Sicht ist eine sehr hohe Impfquote in Situationen, in denen Beschäftigte Kontakt zu vulnerablen Personengruppen haben, essentiell. Die Impfung reduziert das Risiko, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren und SARS-CoV-2 an andere Menschen zu übertragen, substantziell. In den genannten Einrichtungen Tätige können durch eine Impfung dazu beitragen, das Risiko einer COVID-19-Erkrankung auch für die vulnerablen Personen so weit wie möglich zu reduzieren.

Zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19-Erkrankung wird vorgesehen, dass in bestimmten Einrichtungen und Unternehmen tätige Personen geimpft oder genesen sein oder ein ärztliches Zeugnis über das Bestehen einer Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19 besitzen müssen. Für bestehende und bis zum 15. März 2022 einzugehende Tätigkeitsverhältnisse ist die Vorlagepflicht bis zum 15. März 2022 zu erfüllen. Neue Tätigkeitsverhältnisse können ab dem 16. März 2022 nur bei Vorlage eines entsprechenden Nachweises eingegangen werden. Nachweise, die ab dem 16. März 2022 durch Zeitablauf ihre Gültigkeit verlieren, müssen innerhalb eines Monats nach Ablauf der Gültigkeit bei der Einrichtungs- oder Unternehmensleitung durch Vorlage eines gültigen Nachweises ersetzt werden. Bestehen Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises, kann das Gesundheitsamt Ermittlungen einleiten und einer Person, die trotz der Anforderung keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Aufforderung zu einer ärztlichen Untersuchung nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb der genannten Einrichtung oder des Unternehmens dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung oder einem solchen Unternehmen tätig wird.

Aufgrund der derzeit bestehenden sehr hohen Nachfrage nach Auffrischungsimpfungen, aber auch der wieder steigenden Nachfrage nach Erst- und Zweitimpfungen ist eine schnelle Organisation und Durchführung der Auffrischungsimpfungen notwendig. Um diesen Bedarf bestmöglich und auch perspektivisch zu decken, werden zusätzlich zu Ärztinnen und Ärzten ausnahmsweise auch Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 für einen vorübergehenden Zeitraum berechtigt, sofern sie die dafür erforderlichen fachlichen Voraussetzungen erfüllen, also insbesondere entsprechend geschult sind.

Die neue einrichtungsbezogene Impfpflicht gegen COVID-19 und die Erweiterung des Kreises der impfberechtigten Personen bezüglich der Impfungen gegen COVID-19 sollen auf ihre Wirksamkeit und Reformbedürftigkeit hin evaluiert werden.

Aufgrund eines zunehmenden pandemischen Infektionsgeschehens besteht die Notwendigkeit, die stationäre Versorgung von Patientinnen und Patienten, die aufgrund einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 stationär behandelt

werden müssen, durch zusätzliche gezielte Maßnahmen aktuell und mit Blick auf die Dynamik der Erkrankung zukünftig sicherzustellen. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass die reguläre stationäre Versorgung von nicht an COVID-19 erkrankten Patientinnen und Patienten weiterhin im medizinisch notwendigen Umfang sichergestellt ist.

Um negative finanzielle Folgen und Liquiditätsengpässe für Krankenhäuser, die zur Erhöhung der Verfügbarkeit der Behandlungskapazitäten planbare Aufnahmen, Operationen und Eingriffe in medizinisch vertretbarer Weise verschieben oder aussetzen, zu vermeiden, stellt der Bund den Krankenhäusern, die einen Zuschlag für die Teilnahme an der umfassenden oder erweiterten Notfallversorgung oder der Basisnotfallversorgung vereinbart haben, oder die die Voraussetzungen hierfür erfüllen und dies der Landesbehörde nachweisen, kurzfristig einen finanziellen Ausgleich zur Verfügung, sofern bei diesen Krankenhäusern ein Belegungsrückgang im relevanten Zeitraum eintritt.

Die Ausgleichszahlungen sollen insbesondere diejenigen Krankenhäuser unterstützen, die zwar nicht primär in die Versorgung von Patientinnen und Patienten eingebunden sind, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, beispielsweise aufgrund von bereits erfolgten landesrechtlichen Freihalteanordnungen oder aufgrund von Verlegungen innerhalb der Kleeblattsysteme der Länder bzw. bundesweit im Rahmen dieser Kleeblattsysteme aktuell und perspektivisch jedoch stark belastet sind.

Als weitere entlastende Maßnahme werden in Krankenhäusern, die Patientinnen und Patienten mit einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 oder mit dem Verdacht auf eine entsprechende Infektion behandeln, die Einhaltung bestimmter Mindestmerkmale aus dem Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) vorübergehend von der Prüfung der Abrechnung ausgenommen und im Rahmen der 2021 erstmals von den Medizinischen Diensten durchzuführenden Strukturprüfung Ausnahmen von der Nachweispflicht bestimmter Strukturmerkmale des OPS vorgesehen.

Die am 30. Juni 2021 ausgelaufenen pandemiebedingten Sonderregelungen zur Durchführung virtueller Betriebsversammlungen und Versammlungen der leitenden Angestellten sowie der Durchführung von Sitzungen der Einigungsstelle, der Heimarbeitsausschüsse und der Gremien nach dem Europäischen Betriebsrätegesetz sowie dem SE-Beteiligungsgesetz und SCE-Beteiligungsgesetz im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung werden, befristet bis zum 19. März 2022, mit Möglichkeit der einmaligen Verlängerung durch Beschluss des Deutschen Bundestages wieder eingeführt.

Mit dem Gesetzentwurf soll geregelt werden, dass in begründeten Fällen die Teilnahme an einer Sitzung und Beschlussfassung der Pflegekommission unter bestimmten Voraussetzungen in Form von Video- oder Telefonkonferenzen möglich ist.

Die Übergangsregelung zu den Mehrbedarfen für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten wird, ebenso wie die bereits durch die Artikel 9 und 10 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) erfolgte Verlängerung der Regelungen zum erleichterten Zugang zu den sozialen Mindestsicherungssystemen, bis zum 31. März 2022 verlängert. Darüber hinaus wird eine Verordnungsermächtigung vorgesehen, damit die Übergangsregelung bei Bedarf bis längstens zum 31. Dezember 2022 verlängert werden kann.

Die pandemiebedingten Sonderregelungen zur Gewährleistung der Handlungsfähigkeit der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und

Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer werden bis zum 30. Juni 2022 verlängert.

### **C. Alternativen**

Keine.

### **D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

#### Bund, Länder und Gemeinden

##### Infektionsschutzgesetz – IfSG

Der Gesetzentwurf bezweckt eine weitere Steigerung der Impfquote unter den in bestimmten Einrichtungen und Unternehmen tätigen Personen und den Schutz vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19 Erkrankung. Durch den Gesetzentwurf werden unmittelbar keine zusätzlichen Kosten geschaffen, die über die nach der Coronavirus-Impfverordnung für die Schutzimpfungen entstehenden Kosten hinausgehen.

##### Zwölftes Buch Sozialgesetzbuch – SGB XII – und Bundesversorgungsgesetz –BVG

Für das Vierte Kapitel des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch (SGB XII) entstehen wegen der Verlängerung der Übergangsregelung für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten keine Mehrkosten. Die Verlängerung führt lediglich dazu, dass keine Einsparungen entstehen, weil der zeitweise Entfall des Mehrbedarfs infolge der Schließung von Werkstätten verhindert wird. Entsprechendes gilt in der Ergänzenden Hilfe zum Lebensunterhalt nach dem Bundesversorgungsgesetz (BVG). Allerdings sind die bei Verlängerung der Übergangsregelung nicht eintretenden Minderausgaben aufgrund der geringen Anzahl an Empfängerinnen und Empfängern nach dem BVG geringer als im Vierten Kapitel des SGB XII und sie lassen sich ebenfalls nicht quantifizieren. Diese Finanzwirkung entfällt im BVG zu rund 48 Prozent auf die Länder und zu rund 52 Prozent auf den Bund.

##### Krankenhausfinanzierungsgesetz – KHG

Durch die Wiedereinführung von Ausgleichszahlungen für somatische Krankenhäuser, die vorsorglich zur Behandlung von mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierten Patientinnen und Patienten Betten freihalten und hierzu planbare Operationen verschieben, ergeben sich für den Bund Mehrausgaben, deren Höhe im Sinne einer Faustformel geschätzt werden kann. Aufgrund der Unsicherheiten in Bezug auf die Entwicklung des Infektionsgeschehens ist eine genaue Quantifizierung nicht möglich. Es wird angenommen, dass alle Krankenhäuser, die einen Zuschlag für die Teilnahme an der umfassenden, der erweiterten oder der Basisstufe der Notfallversorgung vereinbart haben oder die die Voraussetzungen hierfür erfüllen und dies gegenüber der Landesbehörde nachweisen, Ausgleichszahlungen erhalten. Mithilfe der Prognose des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen über diejenigen Krankenhäuser, die der umfassenden, der erweiterten oder der Basisnotfallstufe zugeordnet werden, ergeben sich bei einem angenommenen Belegungsrückgang von 20 Prozent gegenüber dem entsprechenden Zeitraum im Jahr 2019 für einen Monat Mehrausgaben in Höhe von rund 1,1 Milliarden Euro.

### Gesetzliche Krankenversicherung

Gleichzeitig geht mit der Verbesserung der Impfprävention eine Verhütung von Infektionen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 einher. Dadurch werden Kosten für Krankenbehandlungen in nicht quantifizierbarer Höhe vermieden.

Da die an Krankenhäuser zu erstattenden Ausgleichszahlungen im Gesamtjahresausgleich 2021 berücksichtigt werden, entstehen der gesetzlichen Krankenversicherung aufgrund der Wiedereinführung der Ausgleichszahlungen nicht quantifizierbare Minderausgaben. Diesen stehen nicht quantifizierbare Mehrausgaben gegenüber, die im Rahmen des Gesamtjahresausgleichs 2021 daraus resultieren, dass die Versorgungsaufschläge nur noch zu 50 Prozent bei der Ermittlung der Erlöse der Krankenhäuser für das Jahr 2021 berücksichtigt werden.

Durch die zu vereinbarenden Zuschläge für entstehende Mehraufwendungen für Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen entstehen Mehrausgaben in nicht quantifizierbarer Höhe.

Der Erfüllungsaufwand des Bundesamts für Soziale Sicherung (BAS) wird, sofern er der Verwaltung des Gesundheitsfonds zuzuordnen ist, inklusive möglicher Personalkosten aus dem Gesundheitsfonds refinanziert.

## **E. Erfüllungsaufwand**

### **E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Für die von § 20a IfSG erfassten Bürgerinnen und Bürger entsteht Erfüllungsaufwand durch die Vorlagepflicht von Impf- oder Genesenennachweisen oder eines ärztlichen Zeugnisses über das Bestehen einer Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19. Diese Nachweise werden auch für viele weitere Bereiche des täglichen Lebens benötigt und dürften in der überwiegenden Zahl der Fälle bereits vorliegen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Impfdokumentation zu den Leistungen bei der Impfung gehört, die bundesweit niedrigschwellig angeboten werden. Daher besteht ein allenfalls geringfügiger Erfüllungsaufwand.

Die Weitergeltung der Übergangsregelung für die Bedarfe für die Mittagsverpflegung in Werkstätten verursacht keinen zusätzlichen Erfüllungsaufwand bei den Leistungsberechtigten nach dem SGB XII und dem BVG.

### **E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Allen Gesundheitseinrichtungen und anderen erfassten Einrichtungen und Unternehmen entsteht Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise sowie durch die Benachrichtigungen des Gesundheitsamts über säumige Personen in geringfügiger, nicht quantifizierbarer Höhe.

Durch die Wiedereinführung der pandemiebedingten, befristeten Sonderregelungen zur Ermöglichung virtueller Versammlungen und Sitzungen entsteht kein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft. Die seit März 2020 bestehende Übergangsregelung für die Fortgewährung des Mehrbedarfs für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten bei pandemiebedingter Schließung bleibt bestehen. Für die Wirtschaft entsteht keine zusätzliche finanzielle oder zeitliche Belastung.

Krankenhäusern entsteht mit der Meldung ihres Ausgleichsanspruchs für die Aussetzung oder Verschiebung planbarer Leistungen gegenüber den Ländern geringer Erfüllungsaufwand in nicht quantifizierbarer Höhe.

Durch die Verlängerung der pandemiebedingten, befristeten Sonderregelungen zur Gewährleistung der Handlungsfähigkeit der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer entsteht kein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft.

Davon Bürokratiekosten aus Informationspflichten

Keine.

### E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Allen Gesundheitseinrichtungen und anderen erfassten Einrichtungen und Unternehmen in öffentlicher Trägerschaft entsteht Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise sowie durch die Benachrichtigungen des Gesundheitsamts über säumige Personen in geringfügiger, nicht quantifizierbarer Höhe.

Den Gesundheitsämtern entsteht ein nicht quantifizierbarer Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise. Den Gesundheitsämtern entsteht aufgrund des erforderlichen Vorgehens gegen säumige Personen und Einrichtungen insbesondere durch Verbotsverfügungen oder Bußgeldverfahren Erfüllungsaufwand in nicht quantifizierbarer Höhe, dem Einnahmen durch Bußgelder in ebenfalls nicht quantifizierbarer Höhe gegenüberstehen.

Die seit März 2020 bestehende Übergangsregelung für die Fortgewährung der Mehraufwendung für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten bei pandemiebedingter Schließung bleibt bestehen. Für die Verwaltung entsteht keine zusätzliche finanzielle oder zeitliche Be- oder Entlastung.

Für die Länder entsteht Erfüllungsaufwand aufgrund der Sammlung und Prüfung der von den Krankenhäusern angemeldeten Ausgleichszahlungen sowie der Abwicklung der Zahlungen mit dem Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) in Höhe von rund 1 Million Euro. Hierbei wird unterstellt, dass in 16 Ländern 30 Tage lang jeweils eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter zwei Stunden mit der administrativen Umsetzung der Hilfen beschäftigt ist.

Für das BAS entsteht geringer Erfüllungsaufwand für die Abwicklung der Zahlungen zwischen BAS und Ländern in Höhe von rund 15 000 Euro. Hierbei wird unterstellt, dass zwei Mitarbeiter 30 Tage lang jeweils vier Stunden mit der Abwicklung befasst sind. Der Erfüllungsaufwand wird, sofern er der Verwaltung des Gesundheitsfonds zuzuordnen ist, inklusive möglicher Personalkosten aus dem Gesundheitsfonds refinanziert.

Durch den Verzicht auf die Prüfung bzw. den Nachweis bestimmter Mindest- und Strukturmerkmale von OPS-Kodes können Entlastungen der Medizinischen Dienste entstehen, die nicht quantifizierbar sind.

### F. Weitere Kosten

Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

## Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Impfprävention gegen COVID-19 und zur Änderung weiterer Vorschriften im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie

Vom ...

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

### Artikel 1

#### Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Das Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht werden nach der Angabe zu § 20 die folgenden Angaben eingefügt:
  - „§ 20a Immunitätsnachweis gegen COVID-19
  - § 20b Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2“.
2. § 5 wird wie folgt geändert:
  - a) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Das Bundesministerium für Gesundheit wird abweichend von Satz 1 ermächtigt, eine Rechtsverordnung nach Satz 1 Nummer 7 Buchstabe b bis f auch nach Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite durch den Deutschen Bundestag nach Absatz 1 Satz 2 zu erlassen, soweit Regelungen nach Satz 1 Nummer 7 Buchstabe a bis f im Rahmen der Bewältigung der COVID-19-Pandemie oder ihrer Folgen erforderlich sind.“
  - b) Dem Absatz 4 werden die folgenden Sätze angefügt:

„Eine auf Grund des Absatzes 2 Satz 3 erlassene Rechtsverordnung tritt spätestens mit Ablauf des 31. März 2022 außer Kraft. Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekanntzumachenden Beschluss einmalig die Frist nach Satz 8 um sechs Monate verlängern.“
  - c) In Absatz 9 Satz 1 wird nach der Angabe „5a“ ein Komma und die Angabe „20a, 20b“ eingefügt und werden die Wörter „im Rahmen der nach Absatz 1 Satz 1 festgestellten epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ durch die Wörter „im Rahmen der Coronavirus-SARS-CoV-2-Pandemie“ ersetzt.
3. § 20 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 9 Satz 2 bis 5 wird wie folgt gefasst:

„Wenn der Nachweis nach Satz 1 von einer Person, die auf Grund einer nach Satz 8 zugelassenen Ausnahme oder nach Satz 9 in Gemeinschaftseinrichtungen nach § 33 Nummer 1 bis 3 betreut oder in Einrichtungen nach § 23 Absatz 3 Satz 1, § 33 Nummer 1 bis 4 oder § 36 Absatz 1 Nummer 4 beschäftigt oder tätig werden darf, nicht vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann bestimmen, dass

    1. der Nachweis nach Satz 1 nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung, sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle gegenüber zu erbringen ist,

2. die Benachrichtigung nach Satz 2 nicht durch die Leitung der jeweiligen Einrichtung, sondern durch die nach Nummer 1 bestimmte Stelle zu erfolgen hat,
3. die Benachrichtigung nach Satz 2 nicht gegenüber dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung befindet, sondern gegenüber einer anderen staatlichen Stelle zu erfolgen hat.

Die Behörde, die für die Erteilung der Erlaubnis nach § 43 Absatz 1 des Achten Buches Sozialgesetzbuch zuständig ist, kann bestimmen, dass vor dem Beginn der Tätigkeit im Rahmen der Kindertagespflege der Nachweis nach Satz 1 ihr gegenüber zu erbringen ist; in diesen Fällen hat die Benachrichtigung nach Satz 2 durch sie zu erfolgen. Eine Benachrichtigungspflicht nach Satz 2 besteht nicht, wenn der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder der anderen nach Satz 3 Nummer 2 oder Satz 4 bestimmten Stelle bekannt ist, dass das Gesundheitsamt oder die andere nach Satz 3 Nummer 3 bestimmten Stelle über den Fall bereits informiert ist.“

- b) Nach Absatz 9 wird folgender Absatz 9a eingefügt:

„(9a) Sofern sich ergibt, dass ein Impfschutz gegen Masern erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist oder vervollständigt werden kann oder ein Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 Nummer 2 seine Gültigkeit auf Grund Zeitablaufs verliert, haben Personen, die in Gemeinschaftseinrichtungen nach § 33 Nummer 1 bis 3 betreut werden oder in Einrichtungen nach § 23 Absatz 3 Satz 1, § 33 Nummer 1 bis 4 oder § 36 Absatz 1 Nummer 4 tätig sind, der Leitung der jeweiligen Einrichtung einen Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 innerhalb eines Monats, nachdem es ihnen möglich war, einen Impfschutz gegen Masern zu erlangen oder zu vervollständigen, oder innerhalb eines Monats nach Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Nachweises nach Absatz 9 Satz 1 Nummer 2 vorzulegen. Wenn der Nachweis nach Satz 1 nicht innerhalb dieses Monats vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Absatz 9 Satz 3 gilt entsprechend.“

- c) Die Absätze 10 und 11 werden wie folgt gefasst:

„(10) Personen, die am 1. März 2020 bereits in Gemeinschaftseinrichtungen nach § 33 Nummer 1 bis 3 betreut wurden und noch werden oder in Einrichtungen nach § 23 Absatz 3 Satz 1, § 33 Nummer 1 bis 4 oder § 36 Absatz 1 Nummer 4 tätig waren und noch sind, haben der Leitung der jeweiligen Einrichtung einen Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 bis zum Ablauf des 31. Juli 2022 vorzulegen. Wenn der Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 nicht bis zum Ablauf des 31. Juli 2022 vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Absatz 9 Satz 3 und 4 findet entsprechende Anwendung.

(11) Personen, die bereits vier Wochen in Gemeinschaftseinrichtungen nach § 33 Nummer 4 betreut werden oder in Einrichtungen nach § 36 Absatz 1 Nummer 4 untergebracht sind, haben der Leitung der jeweiligen Einrichtung einen Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 wie folgt vorzulegen:

1. innerhalb von vier weiteren Wochen oder,
2. wenn sie am 1. März 2020 bereits betreut wurden und noch werden oder untergebracht waren und noch sind, bis zum Ablauf des 31. Juli 2022.

Wenn der Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 in den Fällen des Satzes 1 Nummer 1 nicht innerhalb von vier weiteren Wochen oder in den Fällen von Satz 1 Nummer 2 nicht bis zum Ablauf des 31. Juli 2022 vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die Einrichtung befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Absatz 9 Satz 3 findet entsprechende Anwendung.“

- d) Absatz 12 Satz 2 bis 6 wird durch die folgenden Sätze ersetzt:

„Bestehen Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises, so kann das Gesundheitsamt eine ärztliche Untersuchung dazu anordnen, ob die betroffene Person auf Grund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen Masern geimpft werden kann. Wenn der Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 nicht innerhalb einer angemessenen Frist vorgelegt wird, kann das Gesundheitsamt die zur Vorlage des Nachweises verpflichtete Person zu einer Beratung laden und hat diese zu einer Vervollständigung des Impfschutzes gegen Masern aufzufordern. Das Gesundheitsamt kann einer Person, die trotz der Anforderung nach Satz 1 keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Anordnung einer ärztlichen Untersuchung nach Satz 2 nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb einer in Absatz 8 Satz 1 genannten Einrichtung dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung tätig wird. Einer Person, die einer gesetzlichen Schulpflicht unterliegt, kann in Abweichung von Satz 4 nicht untersagt werden, die dem Betrieb einer Einrichtung nach § 33 Nummer 3 dienenden Räume zu betreten. Einer Person, die einer Unterbringungspflicht unterliegt, kann in Abweichung von Satz 4 nicht untersagt werden, die dem Betrieb einer Gemeinschaftseinrichtung nach § 33 Nummer 4 oder einer Einrichtung nach § 36 Absatz 1 Nummer 4 dienenden Räume zu betreten. Widerspruch und Anfechtungsklage gegen eine vom Gesundheitsamt nach Satz 2 erlassene Anordnung oder ein von ihm nach Satz 4 erteiltes Verbot haben keine aufschiebende Wirkung.“

4. Nach § 20 werden die folgenden §§ 20a und 20b eingefügt:

„§ 20a

Immunitätsnachweis gegen COVID-19

(1) Folgende Personen müssen ab dem 15. März 2022 entweder geimpfte oder genesene Personen im Sinne des § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sein:

1. Personen, die in folgenden Einrichtungen oder Unternehmen tätig sind:
  - a) Krankenhäuser,
  - b) Einrichtungen für ambulantes Operieren,
  - c) Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen,
  - d) Dialyseeinrichtungen,
  - e) Tageskliniken,
  - f) Entbindungseinrichtungen einschließlich freiberuflich tätiger Hebammen,
  - g) Behandlungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Buchstaben a bis f genannten Einrichtungen vergleichbar sind,
  - h) Arztpraxen, Zahnarztpraxen,
  - i) Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe,
  - j) Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes, in denen medizinische Untersuchungen, Präventionsmaßnahmen oder ambulante Behandlungen durchgeführt werden,
  - k) Rettungsdienste,
  - l) sozialpädiatrische Zentren nach § 119 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch,
  - m) medizinische Behandlungszentren für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen nach § 119c des Fünften Buches Sozialgesetzbuch,
2. Personen, die in voll- oder teilstationären Einrichtungen zur Betreuung und Unterbringung älterer, behinderter oder pflegebedürftiger Menschen oder in vergleichbaren Einrichtungen tätig sind,

3. Personen, die in ambulanten Pflegediensten und weiteren Unternehmen, die den in Nummer 2 genannten Einrichtungen vergleichbare Dienstleistungen im ambulanten Bereich anbieten, tätig sind.

Satz 1 gilt nicht für Personen, die auf Grund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft werden können.

(2) Personen, die in den in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig sind, haben der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens bis zum Ablauf des 15. März 2022 folgenden Nachweis vorzulegen:

1. einen Impfnachweis im Sinne des § 2 Nummer 3 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung,
2. einen Genesenennachweis im Sinne des § 2 Nummer 5 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung oder
3. ein ärztliches Zeugnis darüber, dass sie auf Grund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft werden können.

Wenn der Nachweis nach Satz 1 nicht bis zum Ablauf des 15. März 2022 vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann bestimmen, dass

1. der Nachweis nach Satz 1 nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens, sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle gegenüber zu erbringen ist,
2. die Benachrichtigung nach Satz 2 nicht durch die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens, sondern durch die nach Nummer 1 bestimmte Stelle zu erfolgen hat,
3. die Benachrichtigung nach Satz 2 nicht gegenüber dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, sondern gegenüber einer anderen staatlichen Stelle zu erfolgen hat.

(3) Personen, die in den in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen ab dem 16. März 2022 tätig werden sollen, haben der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens vor Beginn ihrer Tätigkeit einen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vorzulegen. Wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend. Eine Person nach Satz 1, die keinen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vorlegt, darf nicht in den in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen beschäftigt werden. Eine Person nach Satz 1, die über keinen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 verfügt oder diesen nicht vorlegt, darf nicht in den in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig werden. Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann allgemeine Ausnahmen von den Sätzen 4 und 5 zulassen, wenn das Paul-Ehrlich-Institut auf seiner Internetseite einen Lieferengpass zu allen Impfstoffen mit einer Komponente gegen das Coronavirus SARS-CoV-2, die für das Inverkehrbringen in Deutschland zugelassen oder genehmigt sind, bekannt gemacht hat; parallel importierte und parallel vertriebene Impfstoffe mit einer Komponente gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 bleiben unberücksichtigt.

(4) Soweit ein Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 ab dem 16. März 2022 seine Gültigkeit auf Grund Zeitablaufs verliert, haben Personen, die in den in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig sind, der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens einen neuen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 innerhalb eines Monats nach Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Nachweises vorzulegen. Wenn der neue Nachweis nach Satz 1 nicht innerhalb dieses Monats vorgelegt wird oder wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk

sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten zu übermitteln. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend.

(5) Die in Absatz 1 Satz 1 genannten Personen haben dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, auf Anforderung einen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vorzulegen. Bestehen Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises, so kann das Gesundheitsamt eine ärztliche Untersuchung dazu anordnen, ob die betroffene Person auf Grund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft werden kann. Das Gesundheitsamt kann einer Person, die trotz der Anforderung nach Satz 1 keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Anordnung einer ärztlichen Untersuchung nach Satz 2 nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb einer in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtung oder eines in Absatz 1 Satz 1 genannten Unternehmens dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung oder einem solchen Unternehmen tätig wird. Widerspruch und Anfechtungsklage gegen eine vom Gesundheitsamt nach Satz 2 erlassene Anordnung oder ein von ihm nach Satz 3 erteiltes Verbot haben keine aufschiebende Wirkung.

(6) Durch die Absätze 1 bis 5 wird das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes) eingeschränkt.

#### § 20b

##### Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2

(1) Abweichend von § 20 Absatz 4 Satz 1 sind Zahnärzte, Tierärzte sowie Apotheker zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 bei Personen, die das zwölfte Lebensjahr vollendet haben, berechtigt, wenn

1. sie hierfür ärztlich geschult wurden und ihnen die erfolgreiche Teilnahme an der Schulung bestätigt wurde und
2. ihnen eine geeignete Räumlichkeit mit der Ausstattung zur Verfügung steht, die für die Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 erforderlich ist, oder der Zahnarzt, der Tierarzt oder der Apotheker in andere geeignete Strukturen, insbesondere ein mobiles Impfteam, eingebunden ist.

(2) Die ärztliche Schulung nach Absatz 1 Nummer 1 hat insbesondere die Vermittlung der folgenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu umfassen:

1. Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Durchführung der Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2, insbesondere zur
  - a) Aufklärung,
  - b) Erhebung der Anamnese einschließlich der Impfanamnese und der Feststellung der aktuellen Befindlichkeit zum Ausschluss akuter Erkrankungen oder Allergien,
  - c) weiteren Impfberatung und
  - d) Einholung der Einwilligung der zu impfenden Person,
2. Kenntnis von Kontraindikationen sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten zu deren Beachtung und
3. Kenntnis von Notfallmaßnahmen bei eventuellen akuten Impfreaktionen sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Durchführung dieser Notfallmaßnahmen.

Die ärztlichen Schulungen sind so zu gestalten, dass diese die bereits erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen, über die jeder Berufsangehörige, der an der jeweiligen ärztlichen Schutzimpfung teilnimmt, verfügt, berücksichtigen und auf diesen aufbauen. Bereits im Rahmen von Modellvorhaben nach § 132j des Fünften Buches Sozialgesetzbuch durchgeführte ärztliche Schulungen berechtigen zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 bei Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben.

- (3) Bis zum 31. Dezember 2021 entwickeln in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer:
1. die Bundesapothekerkammer ein Mustercurriculum für die ärztliche Schulung der Apotheker,
  2. die Bundeszahnärztekammer ein Mustercurriculum für die ärztliche Schulung der Zahnärzte und
  3. die Bundestierärztekammer ein Mustercurriculum für die ärztliche Schulung der Tierärzte.
- (4) Die Möglichkeit der ärztlichen Delegation der Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auf nichtärztliches Gesundheitspersonal bleibt unberührt.“
5. § 22 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 4b Nummer 2 werden die Wörter „der für die Testung verantwortlichen Person“ durch die Wörter „der zur Durchführung oder Überwachung der Testung befugten Person“ ersetzt.
  - b) In Absatz 4d Nummer 2 werden vor dem Komma am Ende die Wörter „sowie Name und Anschrift der zur Durchführung oder Überwachung der Testung befugten Person“ eingefügt.
6. § 28a wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 7 Satz 2 wird die Angabe „Satz 2“ durch die Wörter „Satz 1 und 2“ ersetzt.
  - b) Absatz 8 Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Nach dem Ende einer durch den Deutschen Bundestag nach § 5 Absatz 1 Satz 1 festgestellten epidemischen Lage von nationaler Tragweite können die Absätze 1 bis 6 auch angewendet werden, soweit und solange die konkrete Gefahr der epidemischen Ausbreitung der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) in einem Land besteht und das Parlament in dem betroffenen Land die Anwendbarkeit der Absätze 1 bis 6 feststellt, mit der Maßgabe, dass folgende Schutzmaßnahmen ausgeschlossen sind:

    1. die Anordnung von Ausgangsbeschränkungen,
    2. die Untersagung der Sportausübung und die Schließung von Sporteinrichtungen,
    3. die Untersagung von Versammlungen oder Aufzügen im Sinne von Artikel 8 des Grundgesetzes und von religiösen oder weltanschaulichen Zusammenkünften,
    4. die Untersagung von Reisen,
    5. die Untersagung von Übernachtungsangeboten,
    6. die Schließung von Betrieben, Gewerben, Einzel- oder Großhandel, sofern es sich nicht um gastronomische Einrichtungen, Freizeit- oder Kultureinrichtungen oder um Messen oder Kongresse handelt,
    7. die Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen im Sinne von § 33.

Absatz 7 bleibt unberührt.“
  - c) In Absatz 9 Satz 1 wird die Angabe „15. Dezember 2021“ durch die Angabe „15. Februar 2022“ ersetzt.
7. § 28b wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 1 Satz 1 bis 3 werden die Wörter „vom 8. Mai 2021 (BAnz AT 08.05.2021 V1)“ jeweils durch die Wörter „in der jeweils geltenden Fassung“ ersetzt.
  - b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Arbeitgeber, Beschäftigte und Besucher in den folgenden Einrichtungen und Unternehmen dürfen diese nur betreten oder in diesen nur tätig werden, wenn sie getestete Personen im Sinne des § 2 Nummer 6 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sind und einen Testnachweis mit sich führen:

    1. Einrichtungen und Unternehmen nach § 23 Absatz 3 Satz 1 mit der Maßgabe, dass Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen auch dann umfasst sind, wenn dort keine den Krankenhäusern vergleichbare medizinische Versorgung erfolgt, und

## 2. Einrichtungen und Unternehmen nach § 36 Absatz 1 Nummer 2 und 7.

In oder von den in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen behandelte, betreute, gepflegte oder untergebrachte Personen sowie Begleitpersonen, die die Einrichtung oder das Unternehmen nur für einen unerheblichen Zeitraum betreten, gelten nicht als Besucher im Sinne des Satzes 1; Menschen mit Behinderung, die Leistungen im Eingangsverfahren, im Berufsbildungsbereich oder im Arbeitsbereich einer anerkannten Werkstatt für behinderte Menschen oder eines anderen Leistungsanbieters nach § 60 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch erhalten sowie Auszubildende, Studierende und Schülerinnen und Schüler, die die in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen zum Zweck ihrer beruflichen Bildung betreten, gelten als Beschäftigte im Sinne des Satzes 1. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Für Arbeitgeber und Beschäftigte kann die zugrunde liegende Testung auch durch Antigen-Tests zur Eigenanwendung ohne Überwachung erfolgen, wenn sie geimpfte Personen oder genesene Personen im Sinne des § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sind; das gilt entsprechend für Besucher, die als medizinisches Personal die in den in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen zu Behandlungszwecken aufsuchen und geimpfte Personen oder genesene Personen im Sinne des § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sind. Eine Testung muss für Arbeitgeber und Beschäftigte, die geimpfte Personen oder genesene Personen im Sinne des § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sind, mindestens zweimal pro Kalenderwoche durchgeführt werden. Für Besucher, die die Einrichtung oder das Unternehmen im Rahmen eines Notfalleinsatzes oder aus anderen Gründen ohne Kontakt zu den in den in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen nur für einen unerheblichen Zeitraum betreten, gilt Satz 1 nicht. Für Arbeitgeber und Beschäftigte gilt Absatz 1 Satz 3 und 4 entsprechend. Die in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen sind verpflichtet, ein einrichtungs- oder unternehmensbezogenes Testkonzept zu erstellen. Im Rahmen des Testkonzepts haben sie Testungen auf eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 für alle Beschäftigten und Einrichtungen nach § 36 Absatz 1 Nummer 2 auch für alle Besucher anzubieten.“

### c) Absatz 3 Satz 7 bis 9 wird durch die folgenden Sätze ersetzt:

„Voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen sind verpflichtet, der zuständigen Behörde monatlich Angaben zum Anteil der Personen, die gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft sind, jeweils bezogen auf die Personen, die in der Einrichtung beschäftigt sind oder behandelt, betreut oder gepflegt werden oder untergebracht sind, in anonymisierter Form zu übermitteln. Sonstige in Absatz 2 Satz 1 genannte Einrichtungen oder Unternehmen sind verpflichtet, der zuständigen Behörde auf deren Anforderung Angaben zum Anteil der Personen, die gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft sind, in Bezug auf die Personen, die in der Einrichtung oder dem Unternehmen beschäftigt sind in anonymisierter Form zu übermitteln. Voll- und teilstationäre Pflegeeinrichtungen dürfen den Impfstatus der Personen, die dort behandelt, betreut oder gepflegt werden oder untergebracht sind, erheben; diese Daten dürfen nur zur Beurteilung der Gefährdungslage in der Einrichtung oder dem Unternehmen im Hinblick auf die Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) und zur Vorbereitung der Berichterstattung nach Satz 7 verarbeitet werden und nur solange und soweit dies erforderlich ist. Die nach den Sätzen 3 und 9 erhobenen Daten sind spätestens am Ende des sechsten Monats nach ihrer Erhebung zu löschen; die Bestimmungen des allgemeinen Datenschutzrechts bleiben unberührt.“

### d) Absatz 5 wird wie folgt geändert:

#### aa) Satz 1 wird wie folgt geändert:

aaa) In dem Satzteil vor der Aufzählung werden nach dem Wort „Servicepersonal“ die Wörter „und Fahr- und Steuerpersonal, soweit tätigkeitsbedingt physische Kontakte zu anderen Personen bestehen,“ eingefügt.

bbb) In Nummer 1 werden die Wörter „vom 8. Mai 2021 (BAnz AT 08.05.2021 V1)“ durch die Wörter „in der jeweils geltenden Fassung“ ersetzt.

- bb) In Satz 4 werden die Wörter „vom 8. Mai 2021 (BAnz AT 08.05.2021 V1)“ durch die Wörter „in der jeweils geltenden Fassung“ ersetzt.
- cc) Folgender Satz wird angefügt:
- „Soweit in Bestimmungen einer Rechtsverordnung nach § 36 Absatz 8 in Verbindung mit Absatz 10 für in die Bundesrepublik Deutschland einreisende Personen abweichende Nachweispflichten für die Nutzung der in Satz 1 genannten Verkehrsmittel bestimmt werden, gehen diese Bestimmungen den Bestimmungen nach Satz 1 Nummer 1 vor.“
8. § 56 wird wie folgt geändert:
- a) In Absatz 2 Satz 5 werden nach dem Wort „Tragweite“ die Wörter „und für den in Absatz 1a Satz 5 genannten Zeitraum“ eingefügt.
- b) Dem Absatz 11 wird folgender Satz angefügt:
- „Die Frist nach Satz 1 verlängert sich in den Fällen des Absatzes 9 bei der Gewährung von Kurzarbeitergeld auf drei Jahre.“
9. § 73 wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1a wird wie folgt geändert:
- aa) Die Nummern 7a bis 7d werden durch die folgenden Nummern 7a bis 7h ersetzt:
- „7a. entgegen § 20 Absatz 9 Satz 2, Absatz 9a Satz 2, Absatz 10 Satz 2 oder Absatz 11 Satz 2 eine Benachrichtigung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vornimmt,
- 7b. einer vollziehbaren Anordnung nach § 20 Absatz 9 Satz 3 Nummer 3, auch in Verbindung mit Absatz 9a Satz 3, Absatz 10 Satz 3 oder Absatz 11 Satz 3, oder nach § 20 Absatz 12 Satz 4, auch in Verbindung mit Absatz 13, zuwiderhandelt,
- 7c. entgegen § 20 Absatz 9 Satz 6 oder Satz 7 eine Person betreut oder beschäftigt oder in einer dort genannten Einrichtung tätig wird,
- 7d. entgegen § 20 Absatz 12 Satz 1, auch in Verbindung mit Absatz 13, einen Nachweis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt,
- 7e. entgegen § 20a Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 oder Absatz 4 Satz 2 eine Benachrichtigung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vornimmt,
- 7f. einer vollziehbaren Anordnung nach § 20a Absatz 2 Satz 3 Nummer 3, auch in Verbindung mit Absatz 3 Satz 3 oder Absatz 4 Satz 3, oder nach § 20a Absatz 5 Satz 3 zuwiderhandelt,
- 7g. entgegen § 20a Absatz 3 Satz 4 oder Satz 5 eine Person beschäftigt oder in einer Einrichtung oder einem Unternehmen tätig wird,
- 7h. entgegen § 20a Absatz 5 Satz 1 einen Nachweis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt.“
- bb) In Nummer 24 werden die Wörter „§ 28b Absatz 6 Satz 1 Nummer 1,“ gestrichen.
- b) In Absatz 2 wird die Angabe „7d“ durch die Angabe „7h“ ersetzt.

## Artikel 2

### Weitere Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Das Infektionsschutzgesetz, das zuletzt durch Artikel 1 geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die §§ 20a und 20b werden aufgehoben.
2. § 73 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 1a Nummer 7e bis 7h wird aufgehoben.
  - b) In Absatz 2 wird die Angabe „7h“ durch die Angabe „7d“ ersetzt.

## Artikel 3

### Änderung des Krankenhausfinanzierungsgesetzes

Das Krankenhausfinanzierungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. April 1991 (BGBl. I S. 886), das zuletzt durch Artikel 20e des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 21 wird wie folgt geändert:
  - a) Nach Absatz 1a wird folgender Absatz 1b eingefügt:

„(1b) Zugelassene Krankenhäuser, deren Leistungen nach dem Krankenhausentgeltgesetz vergütet werden und die zur Erhöhung der Verfügbarkeit von betreibbaren Behandlungskapazitäten für die Versorgung von Patientinnen und Patienten, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, planbare Aufnahmen, Operationen oder Eingriffe verschieben oder aussetzen, erhalten für Ausfälle von Einnahmen, die seit dem 15. November 2021 bis zum 31. Dezember 2021 dadurch entstehen, dass Betten auf Grund der SARS-CoV-2-Pandemie nicht so belegt werden können, wie es geplant war, Ausgleichszahlungen aus der Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds, wenn diese Krankenhäuser

    1. einen Zuschlag für die Teilnahme an der Notfallversorgung gemäß § 9 Absatz 1a Nummer 5 des Krankenhausentgeltgesetzes für das Jahr 2019, das Jahr 2020 oder das Jahr 2021 vereinbart haben oder
    2. noch keine Zu- oder Abschläge für die Teilnahme oder Nichtteilnahme an der Notfallversorgung gemäß § 9 Absatz 1a Nummer 5 des Krankenhausentgeltgesetzes vereinbart haben und eine Versorgungsstruktur aufweisen, die mindestens den Anforderungen des Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 136c Absatz 4 Satz 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch über ein gestuftes System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern für eine Teilnahme an der Basisnotfallversorgung entspricht und dies gegenüber der für die Krankenhausplanung zuständigen Landesbehörde nachweisen.“
  - b) Nach Absatz 2a wird folgender Absatz 2b eingefügt:

„(2b) Krankenhäuser, die nach Absatz 1b Ausgleichszahlungen erhalten, ermitteln die Höhe der Ausgleichszahlungen nach Absatz 1b, indem sie täglich, erstmals für den 15. November 2021, vom Referenzwert nach Absatz 2 Satz 1 die Zahl der am jeweiligen Tag stationär behandelten Patientinnen und Patienten abziehen. Ist das Ergebnis größer als Null, sind 90 Prozent dieses Ergebnisses mit der für das jeweilige Krankenhaus geltenden tagesbezogenen Pauschale nach § 1 Absatz 1 Nummer 2 der COVID-19-Ausgleichszahlungs-Anpassungs-Verordnung vom 3. Juli 2020 (BGBl. I S. 1556) oder der sich aus der Anlage zu dieser Verordnung ergebenden tagesbezogenen Pauschale zu multiplizieren. Die Krankenhäuser melden den sich für sie jeweils aus der Berechnung nach Satz 2 ergebenden Betrag

differenziert nach Kalendertagen wöchentlich an die für die Krankenhausplanung zuständige Landesbehörde, die alle von den Krankenhäusern im Land gemeldeten Beträge prüft und summiert. Die Ermittlung nach Satz 1 ist letztmalig für den 31. Dezember 2021 durchzuführen. Bei Krankenhäusern, die Ausgleichszahlungen nach Absatz 1b erhalten, gilt gegenüber den übrigen Vertragsparteien nach § 18 Absatz 2 das Vorliegen der Voraussetzungen des § 7 Satz 1 Nummer 2 der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung für das Jahr 2021 für den jeweiligen Zeitraum des Erhalts von Ausgleichszahlungen als nachgewiesen. Absatz 2 Satz 5 gilt entsprechend.“

- c) Nach Absatz 4a wird folgender Absatz 4b eingefügt:

„(4b) Die Länder übermitteln die für ihre Krankenhäuser aufsummierten Beträge nach Absatz 2b Satz 3 jeweils unverzüglich an das Bundesamt für Soziale Sicherung. Das Bundesamt für Soziale Sicherung zahlt auf Grundlage der nach Satz 1 angemeldeten Mittelbedarfe die Beträge an das jeweilige Land zur Weiterleitung an die Krankenhäuser aus der Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds. Zur Sicherstellung der Liquidität der Krankenhäuser können die Länder beim Bundesamt für Soziale Sicherung ab dem ... [einsetzen: Tag nach dem Inkrafttreten gemäß Artikel 21 Absatz 1] Abschlagszahlungen beantragen. Absatz 4 Satz 4 gilt entsprechend.“

- d) Nach Absatz 7 wird folgender Absatz 7a eingefügt:

„(7a) Die Vertragsparteien nach § 17b Absatz 2 vereinbaren bis zum ... [einsetzen: Sieben Tage nach dem Inkrafttreten gemäß Artikel 21 Absatz 1] das Nähere zum Verfahren des Nachweises der Zahl der täglich voll- oder teilstationär behandelten Patientinnen und Patienten im Vergleich zum Referenzwert für die Ermittlung und Meldung nach Absatz 2b. Kommt eine Vereinbarung nach Satz 1 nicht innerhalb dieser Frist zustande, legt die Schiedsstelle nach § 18a Absatz 6 den Inhalt der Vereinbarung ohne Antrag einer Vertragspartei innerhalb von weiteren zwei Wochen fest.“

- e) Nach Absatz 8a wird folgender Absatz 8b eingefügt:

„(8b) Das Bundesamt für Soziale Sicherung teilt dem Bundesministerium für Gesundheit unverzüglich die Höhe des an die Länder jeweils nach Absatz 4b gezahlten Betrags mit. Der Bund erstattet den Betrag an die Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds innerhalb von einer Woche nach der Mitteilung gemäß Satz 1.“

- f) Nach Absatz 9a wird folgender Absatz 9b eingefügt:

„(9b) Die Länder übermitteln dem Bundesministerium für Gesundheit und dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen bis zum 31. Januar 2022 eine aktualisierte krankenhausbegogene nach Monaten differenzierte Aufstellung der nach Absatz 4a Satz 3 und Absatz 4b Satz 2 für das Jahr 2021 ausgezahlten Finanzmittel. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen übermittelt den Vertragsparteien nach § 18 Absatz 2 die Höhe der Ausgleichszahlungen nach den Absätzen 1a und Absatz 1b, die einem Krankenhaus für das Jahr 2021 ausgezahlt wurden, wenn eine der Vertragsparteien verlangt, dass eine Vereinbarung zu einem Erlösausgleich nach diesem Gesetz oder einer Verordnung nach § 23 Absatz 2 Nummer 4 getroffen wird.“

2. § 22 Absatz 2 Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Die Vertragsparteien nach § 17b Absatz 2 vereinbaren bis zum 31. Dezember 2021 Pauschalbeträge für

1. die Vergütung der von den in Absatz 1 genannten Einrichtungen erbrachten Behandlungsleistungen,
2. Zuschläge für entstehende Mehraufwendungen und
3. das Nähere zum Verfahren der Abrechnung der Vergütungen.“

3. Dem § 23 wird folgender Absatz 4 angefügt:

„(4) Das Bundesministerium für Gesundheit kann im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates

1. die Voraussetzungen für die Anspruchsberechtigung der Krankenhäuser nach § 21 Absatz 1b entsprechend der Entwicklung der Belastung der Krankenhäuser auf Grund der Zahl der mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 Infizierten und dem Schweregrad ihrer Erkrankung abweichend regeln,

2. den in § 21 Absatz 2b Satz 2 genannten Prozentsatz abweichend regeln und
3. einen von § 21 Absatz 1b abweichenden Zeitraum für die Berücksichtigung von Einnahmeausfällen der Krankenhäuser, einen von § 21 Absatz 2b Satz 4 abweichenden Zeitraum für die Durchführung der Ermittlungen nach § 21 Absatz 2b Satz 1 und weitere von § 21 Absatz 9b Satz 1 abweichende Zeitpunkte für die Übermittlung der krankenhausbazogenen Aufstellungen nach § 21 Absatz 9b Satz 1 über die nach Absatz 4b Satz 2 ausgezahlten Finanzmittel regeln.“
4. In § 25 Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter „sowie zwischen dem 1. November 2020 und einschließlich dem 30. Juni 2021“ jeweils durch ein Komma und die Wörter „zwischen dem 1. November 2020 und einschließlich dem 30. Juni 2021 sowie zwischen dem 1. November 2021 und einschließlich dem 19. März 2022“ ersetzt.

#### Artikel 4

##### **Änderung der Verordnung zur Regelung weiterer Maßnahmen zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser**

§ 5 der Verordnung zur Regelung weiterer Maßnahmen zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser vom 7. April 2021 (BAnz AT 08.04.2021 V1), die zuletzt durch Artikel 20f des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In Absatz 1 Nummer 2 werden nach den Wörtern „§ 21 Absatz 1a Satz 1“ die Wörter „oder Absatz 1b“ eingefügt.
2. In Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b werden nach den Wörtern „§ 21 Absatz 1a Satz 1“ die Wörter „oder Absatz 1b“ eingefügt.
3. In Absatz 4 Satz 1 werden nach den Wörtern „§ 21 Absatz 1a Satz 1“ die Wörter „und Absatz 1b“ eingefügt, werden die Wörter „sowie die für das Jahr 2021 gezahlten Versorgungsaufschläge nach § 21a Absatz 1 Satz 1 des Krankenhausfinanzierungsgesetzes“ gestrichen und werden nach der Angabe „85 Prozent“ die Wörter „und die für das Jahr 2021 gezahlten Versorgungsaufschläge nach § 21a Absatz 1 Satz 1 des Krankenhausfinanzierungsgesetzes in Höhe von 50 Prozent“ eingefügt.
4. In Absatz 8 Satz 1 Nummer 3 Buchstabe b werden nach den Wörtern „§ 21 Absatz 1a Satz 1“ die Wörter „oder Absatz 1b“ eingefügt.
5. In Absatz 10 Satz 1 und 2 werden jeweils nach den Wörtern „§ 21 Absatz 1a Satz 1“ die Wörter „und Absatz 1b“ eingefügt.

## Artikel 5

### Änderung des Betriebsverfassungsgesetzes

§ 129 des Betriebsverfassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. September 2001 (BGBl. I S. 2518), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2959) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

#### „§ 129

##### Sonderregelungen aus Anlass der COVID-19-Pandemie

(1) Versammlungen nach den §§ 42, 53 und 71 können bis zum Ablauf des 19. März 2022 auch mittels audiovisueller Einrichtungen durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass nur teilnahmeberechtigte Personen Kenntnis von dem Inhalt der Versammlung nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig.

(2) Die Teilnahme an Sitzungen der Einigungsstelle sowie die Beschlussfassung können bis zum Ablauf des 19. März 2022 auch mittels einer Video- und Telefonkonferenz erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig. Die Teilnehmer, die mittels Video- und Telefonkonferenz teilnehmen, bestätigen ihre Anwesenheit gegenüber dem Vorsitzenden der Einigungsstelle in Textform.

(3) Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Fristen nach Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 6

### Änderung des Sprecherausschussgesetzes

Dem Sprecherausschussgesetz vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2312, 2316), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1762) geändert worden ist, wird folgender § 39 angefügt:

#### „§ 39

##### Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie

(1) Eine Versammlung nach § 15 kann bis zum Ablauf des 19. März 2022 auch mittels audiovisueller Einrichtungen durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass nur teilnahmeberechtigte Personen Kenntnis von dem Inhalt der Versammlung nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig.

(2) Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Frist nach Absatz 1 Satz 1 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 7

### Änderung des Europäischen Betriebsräte-Gesetzes

Nach § 41a des Europäischen Betriebsräte-Gesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2650), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist, wird folgender § 41b eingefügt:

#### „§ 41b

##### Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie

(1) Bis zum Ablauf des 19. März 2022 können die Teilnahme an Sitzungen des besonderen Verhandlungsgremiums, eines Europäischen Betriebsrats oder einer Arbeitnehmervertretung im Sinne des § 19 sowie die Beschlussfassung auch mittels Video- und Telefonkonferenz erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig.

(2) Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Frist nach Absatz 1 Satz 1 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 8

### Änderung des SE-Beteiligungsgesetzes

Das SE-Beteiligungsgesetz vom 22. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3675, 3686), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Der Inhaltsübersicht wird folgende Angabe angefügt:

„§ 48 Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie“.

2. Folgender § 48 wird angefügt:

#### „§ 48

##### Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie

(1) Bis zum Ablauf des 19. März 2022 können im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung die Teilnahme an Sitzungen eines SE-Betriebsrats oder einer Arbeitnehmervertretung nach § 21 Absatz 2 sowie die Beschlussfassung auch mittels Video- und Telefonkonferenz erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig.

(2) Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Frist nach Absatz 1 Satz 1 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 9

### Änderung des SCE-Beteiligungsgesetzes

Das SCE-Beteiligungsgesetz vom 14. August 2006 (BGBl. I S. 1911, 1917), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Der Inhaltsübersicht wird folgende Angabe angefügt:  
„§ 50 Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie“.
2. Folgender § 50 wird angefügt:

#### „§ 50

#### Sonderregelung aus Anlass der COVID-19-Pandemie

(1) Bis zum Ablauf des 19. März 2022 können im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung die Teilnahme an Sitzungen eines SCE-Betriebsrats oder einer Arbeitnehmervertretung nach § 21 Absatz 2 sowie die Beschlussfassung auch mittels Video- und Telefonkonferenz erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Eine Aufzeichnung ist unzulässig.

(2) Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Frist nach Absatz 1 Satz 1 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 10

### Änderung des Heimarbeitsgesetzes

Dem § 4 Absatz 3 des Heimarbeitsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 804-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1055) geändert worden ist, werden die folgenden Sätze angefügt:

„Bis zum Ablauf des 19. März 2022 können auf Vorschlag des Vorsitzenden die Teilnahme an Sitzungen des Heimarbeitsausschusses sowie die Beschlussfassung auch mittels einer Video- und Telefonkonferenz erfolgen, wenn

1. kein Beisitzer diesem Verfahren unverzüglich widerspricht und
2. sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können.

Der Deutsche Bundestag kann durch im Bundesgesetzblatt bekannt zu machenden Beschluss einmalig die Frist nach Satz 4 um bis zu drei Monate verlängern.“

## Artikel 11

### Änderung der Werkstätten-Mitwirkungsverordnung

In § 40b der Werkstätten-Mitwirkungsverordnung vom 25. Juni 2001 (BGBl. I S. 1297), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1762) geändert worden ist, werden die Wörter „zur Aufhebung der Feststellung einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite wegen der dynamischen Ausbreitung der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) nach § 5 Absatz 1 Satz 2 des Infektionsschutzgesetzes durch den Deutschen Bundestag“ durch die Wörter „zum Ablauf des 19. März 2022“ ersetzt.

## Artikel 12

### Änderung des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes

Dem § 12a des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 799), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2020 (BGBl. I S. 1657) geändert worden ist, wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) Die Teilnahme an Sitzungen der Kommission sowie die Beschlussfassung können in begründeten Ausnahmefällen mittels einer Video- oder Telefonkonferenz erfolgen, wenn

1. kein Mitglied der Kommission diesem Verfahren unverzüglich widerspricht,
2. der oder die Beauftragte des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales diesem Verfahren nicht unverzüglich widerspricht und
3. sichergestellt ist, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können.“

## Artikel 13

### Änderung des Vierten Buches Sozialgesetzbuch

In § 130 Satz 1 des Vierten Buches Sozialgesetzbuch – Gemeinsame Vorschriften für die Sozialversicherung – in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. November 2009 (BGBl. I S. 3710, 3973; 2011 I S. 363), das zuletzt durch Artikel 4a des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird nach dem Wort „Arzt“ ein Komma und werden die Wörter „Zahnärztin oder Zahnarzt, Tierärztin oder Tierarzt oder Apothekerin oder Apotheker“ eingefügt und wird die Angabe „30. April 2022“ durch die Angabe „31. Mai 2022“ ersetzt.

## Artikel 14

### Änderung des Fünften Buches Sozialgesetzbuch

In § 125b Absatz 2a Satz 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, 2482), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird die Angabe „31. Dezember 2021“ durch die Wörter „Ablauf des 25. November 2022“ ersetzt.

## Artikel 15

### Änderung des Elften Buches Sozialgesetzbuch

§ 114 Absatz 2a des Elften Buches Sozialgesetzbuch – Soziale Pflegeversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 26. Mai 1994, BGBl. I S. 1014, 1015), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die Sätze 1 und 6 werden aufgehoben.
2. Im neuen Satz 3 wird die Angabe „Satz 2“ durch die Angabe „Satz 1“ ersetzt.

## Artikel 16

### Änderung des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch

Das Zwölfte Buch Sozialgesetzbuch – Sozialhilfe – (Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Dezember 2003, BGBl. I S. 3022, 3023), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis wird die Angabe zu § 142 wie folgt gefasst:  
„§ 142 Übergangsregelung für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung für Menschen mit Behinderungen aus Anlass der COVID-19-Pandemie; Verordnungsermächtigung“.
2. § 142 wird wie folgt gefasst:

#### „§ 142

Übergangsregelung für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung für Menschen mit Behinderungen aus Anlass der COVID-19-Pandemie; Verordnungsermächtigung

(1) Wurde im Oktober 2021 ein Mehrbedarf nach § 42b Absatz 2 anerkannt, wird dieser bis zum Ablauf des 31. März 2022 in unveränderter Höhe auch dann anerkannt, wenn abweichend von § 42b Absatz 2 Satz 1 und 2 die Voraussetzungen der Gemeinschaftlichkeit der Mittagsverpflegung und der Essenseinnahme in der Verantwortung des Leistungsanbieters nicht vorliegen. Für die Berechnung der Höhe des Mehrbedarfs sind die Anzahl der für Oktober 2021 berücksichtigten Arbeitstage und die sich nach § 42b Absatz 2 Satz 3 ergebenden Mehraufwendungen je Arbeitstag zugrunde zu legen.

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, den in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitraum durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates längstens bis zum 31. Dezember 2022 zu verlängern.“

## Artikel 17

### Änderung des Bundesversorgungsgesetzes

§ 88b des Bundesversorgungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 1982 (BGBl. I S. 21), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

#### „§ 88b

(1) Wurde im Oktober 2021 ein Mehrbedarf nach § 27a dieses Gesetzes in Verbindung mit § 30 Absatz 8 und § 42b Absatz 2 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch anerkannt, wird dieser bis zum Ablauf des 31. März 2022 in unveränderter Höhe auch dann anerkannt, wenn abweichend von § 27a dieses Gesetzes in Verbindung mit § 30 Absatz 8 und § 42b Absatz 2 Satz 1 und 2 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch die Voraussetzungen der Gemeinschaftlichkeit der Mittagsverpflegung und der Essenseinnahme in der Verantwortung des Leistungsanbieters nicht vorliegen. Für die Berechnung der Höhe des Mehrbedarfs sind die Anzahl der für Oktober 2021 berücksichtigten Arbeitstage und die sich nach § 27a dieses Gesetzes in Verbindung mit § 30 Absatz 8 und § 42b Absatz 2 Satz 3 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch ergebenden Mehraufwendungen je Arbeitstag zugrunde zu legen.

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, den in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitraum durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates längstens bis zum 31. Dezember 2022 zu verlängern.“

## Artikel 18

### Änderung des Asylbewerberleistungsgesetzes

§ 3 Absatz 4a des Asylbewerberleistungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. August 1997 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist, wird aufgehoben.

## Artikel 19

### Änderung des COVID-19-Gesetzes zur Funktionsfähigkeit der Kammern

In § 11 des COVID-19-Gesetzes zur Funktionsfähigkeit der Kammern vom 10. Juli 2020 (BGBl. I S. 1643, 1644) wird die Angabe „31. Dezember 2020“ durch die Angabe „30. Juni 2022“ ersetzt.

## Artikel 20

### **Änderung des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie**

In Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie vom 10. Juli 2020 (BGBl. I S. 1643) wird die Angabe „31. Dezember 2021“ durch die Angabe „30. Juni 2022“ ersetzt.

## Artikel 21

### **Änderung des Gesetzes zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite**

Das Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) wird wie folgt geändert:

1. Artikel 5 Nummer 3a wird aufgehoben.
2. Artikel 20b wird aufgehoben.
3. Artikel 22 wird wie folgt geändert:
  - a) In Absatz 1 wird die Angabe „und 3“ durch die Angabe „bis 4“ ersetzt.
  - b) Absatz 2 wird durch die folgenden Absätze 2 und 3 ersetzt:
    - „(2) Artikel 5 Nummer 1a tritt mit Wirkung vom 24. November 2021 in Kraft.
    - (3) Die Artikel 4, 5 Nummer 1, 2, 3 und 4 sowie Artikel 8 treten am 1. Januar 2022 in Kraft.“
  - c) Der bisherige Absatz 3 wird Absatz 4.

## Artikel 22

### **Einschränkung von Grundrechten**

Durch Artikel 1 Nummer 3 wird das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes) und durch Artikel 6 Buchstabe b wird das Grundrecht der Freizügigkeit (Artikel 11 Absatz 1 des Grundgesetzes) eingeschränkt.

### **Artikel 23**

#### **Inkrafttreten**

- (1) Dieses Gesetz tritt vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 am Tag nach der Verkündung in Kraft.
- (2) Die Artikel 16 bis 18 treten mit Wirkung vom 25. November 2021 in Kraft.
- (3) Artikel 2 tritt am 1. Januar 2023 in Kraft.

Berlin, den 6. Dezember 2021

**Dr. Rolf Mützenich und Fraktion**  
**Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion**  
**Christian Lindner und Fraktion**

## Begründung

### A. Allgemeiner Teil

#### I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Die Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) gehört zu den ansteckendsten Infektionskrankheiten des Menschen. Alle Bevölkerungsteile sind in Deutschland von der Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 betroffen. Während für die meisten Menschen die Erkrankung mit COVID-19 mild verläuft, besteht insbesondere für bestimmte Personengruppen aufgrund ihres Gesundheitszustandes und/oder Alters ein erhöhtes Risiko für einen schweren oder tödlichen COVID-19-Krankheitsverlauf (vulnerable Personengruppen).

Hochaltrige Menschen und Personen mit akuten oder chronischen Grundkrankheiten haben ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere COVID-19-Krankheitsverläufe. Darüber hinaus sprechen bestimmte Patientengruppen, insbesondere solche mit Immunschwäche, weniger gut auf die Impfung an und sind daher auf einen vollständigen Impfschutz der sie betreuenden Personen angewiesen. Ebenso wie (ältere) pflegebedürftige Personen, insbesondere Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeheimen, gehören die von Angeboten für Menschen mit Behinderungen und Beeinträchtigungen betreuten Personen typischerweise aufgrund ihres Alters und/oder des Vorliegens von Vorerkrankungen zu den vulnerablen Personengruppen (vgl. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen und für den öffentlichen Gesundheitsdienst vom 24. November 2021, S. 4). Diese haben einen erhöhten Unterstützungs- und Betreuungsbedarf und können ihre Kontakte nur schwer beeinflussen. Durch eine gemeinsame räumliche Unterbringung, die Teilnahme an gemeinsamen Aktivitäten und/oder häufig länger andauerndem nahem physischen Kontakt bei Betreuungstätigkeiten durch wechselndes Personal ist das Risiko einer Infektion zusätzlich erhöht. Bei Menschen mit geistigen Behinderungen, die Zeit in Einrichtungen verbringen, ergibt sich ein nachweislich erhöhtes Expositions- und Infektionsrisiko zudem dadurch, dass sie aufgrund ihrer kognitiven Beeinträchtigungen das strikte Einhalten von Hygiene- und Abstandsregelungen häufig nicht eigenverantwortlich sicherstellen können (vgl. STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Impfung, Aktualisierung vom 29. Januar 2021, S. 50 f.).

Zur Prävention stehen gut verträgliche, hochwirksame Impfstoffe zur Verfügung. Impfungen gegen COVID-19 schützen nicht nur die geimpfte Person wirksam vor einer Erkrankung und schweren Krankheitsverläufen (Individualschutz), sondern sie reduzieren gleichzeitig die Weiterverbreitung der Krankheit in der Bevölkerung (Bevölkerungsschutz). Bei geimpften Personen sinkt also sowohl das Risiko einer asymptomatischen Infektion als auch das Übertragungsrisiko in den Fällen, in denen es trotz Impfung zu einer Infektion kommt. Von einem reduzierten Übertragungsrisiko profitieren insbesondere vulnerable Personen, da eine Schutzimpfung gerade bei älteren und immunsupprimierten Personen nicht immer eine Erkrankung verhindert.

Dem Personal in den Gesundheitsberufen und Berufen, die Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen betreuen, kommt eine besondere Verantwortung zu, da es intensiven und engen Kontakt zu Personengruppen mit einem hohen Risiko für einen schweren, schwersten oder gar tödlichen COVID-19 Krankheitsverlauf hat. Ein verlässlicher Schutz vor dem Coronavirus SARS-CoV-2 durch eine sehr hohe Impfquote bei dem Personal in diesen Berufen ist besonders wichtig, denn so wird das Risiko gesenkt, dass sich die besonders vulnerablen Personengruppen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizieren.

Seit Beginn der Pandemie stellten Krankenhäuser und insbesondere Altenpflegeheime immer wieder Orte dar, in denen es nach Eintragung des Virus zu Ausbrüchen mit teilweise hohen Todesfallzahlen kam. Daneben kam es bundesweit auch in Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen zu Ausbrüchen, teilweise mit Todesfällen. Um eine Eintragung und Weiterverbreitung des Virus in diesen Settings zu vermeiden, sollte insbesondere das dort tätige Personal vollständig geimpft sein. Obwohl medizinischem Personal sowie Pflegepersonal bereits zu Beginn der Impfkampagne ein Impfangebot unterbreitet wurde, bestehen in diesen Einrichtungen nach mehrmonatiger Impfkampagne noch relevante Impflücken. Schätzungen zur Impfquote bei medizinischem Personal und

Pflegepersonal aus dem COVID-19 Impfquoten-Monitoring in Deutschland (COVIMO; Report 8, Erhebungszeitraum: 15.09. – 18.10.2021, Bericht online verfügbar unter: [www.rki.de/covimo](http://www.rki.de/covimo)) legen nahe, dass die Impfquote bei diesen Personengruppen vergleichbar ist mit derjenigen in den Vergleichsgruppen der Allgemeinbevölkerung, bei der ebenfalls noch relevante Impflücken bestehen (88 Prozent Gesamtimpfquote für medizinisches Personal und Pflegepersonal, 87 Prozent für Berufsgruppen ohne besonderes Ansteckungsrisiko), wobei im Rahmen der Studie sogar noch von einer Überschätzung der Impfquoten ausgegangen werden muss. Im Rahmen eines vom RKI in 165 nicht repräsentativen Altenpflegeheimen durchgeführten Monitorings waren nach vorläufigen Berechnungen 83 Prozent aller Beschäftigten und 82 Prozent der Beschäftigten mit engem Kontakt zu Bewohnenden vollständig gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 geimpft. Acht Altenpflegeheime (das entspricht 5 Prozent) hatten eine Impfquote aller Beschäftigten unter 50 Prozent (Stand: 23.11.2021, bislang nicht publizierte Daten).

Die COVID-19-Pandemie stellt die Krankenhäuser aktuell vor große finanzielle und insbesondere vor extreme organisatorische Herausforderungen.

Aktuell leistet der Bund Versorgungsaufschläge für Krankenhäuser nach § 21a des Krankenhausfinanzierungsgesetzes. Zugelassene Krankenhäuser erhalten für jede Patientin und jeden Patienten, die oder der zwischen dem 1. November 2021 und dem 19. März 2022 zur voll- oder teilstationären Behandlung in das Krankenhaus aufgenommen wird und bei der oder dem eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 durch eine Testung labor-diagnostisch durch direkten Virusnachweis bestätigt wurde, einen Versorgungsaufschlag aus der Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds.

Des Weiteren können Erlösrückgänge im Jahr 2021 gegenüber dem Jahr 2019, die Krankenhäusern aufgrund des Coronavirus SARS-CoV-2 entstanden sind, im Rahmen von krankenhausesindividuellen Verhandlungen der Vertragsparteien vor Ort anteilig ausgeglichen werden. Zudem werden für einen krankenhausesindividuellen Ausgleich Erlösanstiege im Jahr 2021 gegenüber dem Jahr 2019, soweit die Erlösanstiege auf den Erhalt von Ausgleichszahlungen zurückzuführen sind, ausgeglichen.

Die COVID-19-Pandemie wirkt sich allerdings auch auf weitere Krankenhäuser aus, die beispielsweise aufgrund von bereits erfolgten landesrechtlichen Freihalteanordnungen oder aufgrund von Verlegungen innerhalb der Kleeblattsysteme der Länder bzw. bundesweit im Rahmen dieser Kleeblattsysteme aktuell und perspektivisch stark belastet sind.

Daher sind neben den Versorgungsaufschlägen für Krankenhäuser, die Patientinnen und Patienten behandeln, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, weitere Regelungen erforderlich, die weitere Krankenhäuser und die entsprechenden Freihaltungen unterstützen.

Neben diesen Unterstützungsmaßnahmen liegt es – entsprechend ihrem Auftrag zur Sicherstellung der stationären Versorgung – weiterhin in der Verantwortung der Länder, zu prüfen, ob einzelne Krankenhäuser zusätzlichen Unterstützungsbedarf aufgrund der speziellen Versorgungsstrukturen in der Region haben und über die ggf. erforderliche Gewährung ergänzender Landesmittel zu entscheiden.

Am 30. Juni 2021 sind Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie ausgelaufen, die die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen zur Durchführung von Betriebsversammlungen, Versammlungen der leitenden Angestellten sowie Sitzungen der Einigungsstellen, der Heimarbeitsausschüsse und von Gremien nach dem Europäischen Betriebsräte-Gesetz und weiteren Gesetzen ermöglichten. Die wieder stark gestiegenen Inzidenzzahlen in Verbindung mit einer noch nicht ausreichenden Impfquote machen es erforderlich, erneut die Durchführung dieser Versammlungen und Sitzungen auch ohne physische Präsenz der Teilnehmer zu ermöglichen.

Bislang fanden Sitzungen der Pflegekommission wie auch die Beschlussfassung nach § 12a Absatz 3 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes in physischer Anwesenheit der Mitglieder der Kommission statt. Die COVID-19-Pandemie zeigt, dass die physische Teilnahme an einer Sitzung aus gesundheitlichen Gründen nicht ratsam oder aufgrund rechtlicher Beschränkungen nicht zulässig sein kann. Darüber hinaus sind auch andere Umstände denkbar, die die Teilnahme Einzelner oder aller Sitzungsteilnehmer erheblich erschweren oder gar gänzlich unmöglich machen können (beispielsweise Streckensperrungen bei der Bahn).

Mit Aufhebung der Feststellung einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite ist die Übergangsregelung für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten für Menschen mit Behinderungen, bei anderen Leistungsanbietern sowie bei tagesstrukturierenden Maßnahmen (abgekürzt: Werkstätten) ausgelaufen. In Anbetracht der aktuellen Pandemieentwicklung können erneute Werkstattschließungen nicht ausgeschlossen werden. Wegen des

Auslaufens der Übergangsregelung kann während eventueller Schließzeiten der für die Mehraufwendungen für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung zu gewährende Mehrbedarf nicht weiter gezahlt werden.

Am 31. Dezember 2021 laufen Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie aus, die Erleichterungen für Wahlen und Beschlussfassungen der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer schaffen. Es wurde insbesondere die Möglichkeit schriftlicher Verfahren eingeführt bzw. vereinfacht, um die Kammern und Kassen in die Lage zu versetzen, trotz der im Zuge der COVID-19-Pandemie geltenden Beschränkungen rechtssicher entscheiden und handeln zu können. Die wieder stark gestiegenen Inzidenzzahlen in Verbindung mit einer noch nicht ausreichenden Impfquote machen eine Verlängerung dieser Möglichkeiten über den 31. Dezember 2021 hinaus erforderlich, um Wahlen und Beschlussfassungen der genannten Kammern im Bedarfsfall auch weiterhin ohne physische Präsenz der Teilnehmer zu ermöglichen.

## II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Aus medizinisch-epidemiologischer Sicht ist eine sehr hohe Impfquote in Situationen, in denen Beschäftigte Kontakt zu vulnerablen Personengruppen haben, essentiell. Die Impfung reduziert das Risiko, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren und SARS-CoV-2 an andere Menschen zu übertragen, substanziell. Beschäftigte in den genannten Einrichtungen können durch eine Impfung dazu beitragen, das Risiko einer COVID-19-Erkrankung für sich selbst und die vulnerablen Personen so weit wie möglich zu reduzieren.

Zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19-Erkrankung wird vorgesehen, dass in bestimmten Einrichtungen und Unternehmen tätige Personen geimpft oder genesen sein oder ein ärztliches Zeugnis über das Bestehen einer Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19 besitzen müssen. Für bestehende und bis zum 15. März 2022 einzugehende Tätigkeitsverhältnisse ist die Vorlagepflicht bis zum 15. März 2022 zu erfüllen. Neue Tätigkeitsverhältnisse können ab dem 16. März 2022 nur bei Vorlage eines entsprechenden Nachweises eingegangen werden. Nachweise, die ab dem 16. März 2022 durch Zeitablauf ihre Gültigkeit verlieren, müssen innerhalb eines Monats nach Ablauf der Gültigkeit bei der Einrichtungs- oder Unternehmensleitung durch Vorlage eines gültigen Nachweises ersetzt werden. Bestehen Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises, kann das Gesundheitsamt Ermittlungen einleiten und einer Person, die trotz der Anforderung keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Aufforderung zu einer ärztlichen Untersuchung nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb der genannten Einrichtung oder des Unternehmens dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung oder einem solchen Unternehmen tätig wird.

Aufgrund der derzeit bestehenden sehr hohen Nachfrage nach Auffrischungsimpfungen, aber auch der wieder steigenden Nachfrage nach Erst- und Zweitimpfungen ist eine schnelle Organisation und Durchführung der Auffrischungsimpfungen notwendig. Um diesen Bedarf bestmöglich und auch perspektivisch zu decken, werden zusätzlich zu Ärztinnen und Ärzten ausnahmsweise auch Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 für einen vorübergehenden Zeitraum berechtigt, sofern sie die dafür erforderlichen fachlichen Voraussetzungen erfüllen, also insbesondere entsprechend geschult sind.

Die neue einrichtungsbezogene Impfpflicht gegen COVID-19 und die Erweiterung des Kreises der impfberechtigten Personen bezüglich der Impfungen gegen COVID-19 sollen auf ihre Wirksamkeit und Reformbedürftigkeit hin evaluiert werden.

Aufgrund eines zunehmenden pandemischen Infektionsgeschehens besteht die Notwendigkeit, die stationäre Versorgung von Patientinnen und Patienten, die aufgrund einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 stationär behandelt werden müssen, durch zusätzliche gezielte Maßnahmen aktuell und mit Blick auf die Dynamik der Erkrankung zukünftig sicherzustellen. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass die reguläre stationäre Versorgung von nicht an COVID-19 erkrankten Patientinnen und Patienten weiterhin im medizinisch notwendigen Umfang sichergestellt ist.

Um negative finanzielle Folgen und Liquiditätsengpässe für Krankenhäuser, die zur Erhöhung der Verfügbarkeit der Behandlungskapazitäten planbare Aufnahmen, Operationen und Eingriffe in medizinisch vertretbarer Weise

verschieben oder aussetzen, zu vermeiden, stellt der Bund den Krankenhäusern, die einen Zuschlag für die Teilnahme an der umfassenden oder erweiterten Notfallversorgung oder der Basisnotfallversorgung vereinbart haben, oder die die Voraussetzungen hierfür erfüllen und dies der Landesbehörde nachweisen, kurzfristig einen finanziellen Ausgleich zur Verfügung, sofern bei diesen Krankenhäusern ein Belegungsrückgang im relevanten Zeitraum eintritt.

Die Ausgleichszahlungen sollen insbesondere diejenigen Krankenhäuser unterstützen, die zwar nicht primär in die Versorgung von Patientinnen und Patienten eingebunden sind, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, beispielsweise aufgrund von bereits erfolgten landesrechtlichen Freihalteanordnungen oder aufgrund von Verlegungen innerhalb der Kleeblattsysteme der Länder bzw. bundesweit im Rahmen dieser Kleeblattsysteme aktuell und perspektivisch jedoch stark belastet sind.

Als weitere entlastende Maßnahme werden in Krankenhäusern, die Patientinnen und Patienten mit einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 oder mit dem Verdacht auf eine entsprechende Infektion behandeln, die Einhaltung bestimmter Mindestmerkmale aus dem Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) vorübergehend von der Prüfung der Abrechnung ausgenommen und im Rahmen der 2021 erstmals von den Medizinischen Diensten durchzuführenden Strukturprüfung Ausnahmen von der Nachweispflicht bestimmter Strukturmerkmale des OPS vorgesehen.

Die am 30. Juni 2021 ausgelaufenen pandemiebedingten Sonderregelungen zur Durchführung virtueller Betriebsversammlungen und Versammlungen der leitenden Angestellten sowie der Durchführung von Sitzungen der Einigungsstelle, der Heimarbeitsausschüsse und der Gremien nach dem Europäischen Betriebsräte-Gesetz sowie dem SE-Beteiligungsgesetz und SCE-Beteiligungsgesetz im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung werden, befristet bis zum 19. März 2022, mit Möglichkeit der einmaligen Verlängerung durch Beschluss des Deutschen Bundestages wieder eingeführt.

Mit dem Gesetzentwurf soll geregelt werden, dass in begründeten Fällen die Teilnahme an einer Sitzung und Beschlussfassung der Pflegekommission unter bestimmten Voraussetzungen in Form von Video- oder Telefonkonferenzen möglich ist.

Die Übergangsregelung zu den Mehrbedarfen für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten wird, ebenso wie die bereits durch die Artikel 9 und 10 des Gesetzes vom 22. November 2021 (BGBl. I S. 4906) erfolgte Verlängerung der Regelungen zum erleichterten Zugang zu den sozialen Mindestsicherungssystemen, bis zum 31. März 2022 verlängert. Darüber hinaus wird eine Verordnungsermächtigung vorgesehen, damit die Übergangsregelung bei Bedarf bis längstens zum 31. Dezember 2022 verlängert werden kann.

Die pandemiebedingten Sonderregelungen zur Gewährleistung der Handlungsfähigkeit der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer werden bis zum 30. Juni 2022 verlängert.

### **III. Alternativen**

Keine.

### **IV. Gesetzgebungskompetenz**

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes für die vorgesehenen Änderungen ergibt sich aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 19 des Grundgesetzes – GG – (Maßnahmen gegen übertragbare Krankheiten bei Menschen, Recht der Arzneien) sowie hinsichtlich der Bußgeldregelungen aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 1 GG (Strafrecht).

Für die Regelungen im KHG ergibt sich die Gesetzgebungskompetenz des Bundes zudem aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer GG (die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser und die Regelung der Krankenhauspflegesätze) in Verbindung mit Artikel 72 Absatz 2 GG. Danach können die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser und die Krankenhauspflegesätze durch Bundesgesetz geregelt werden. Bundesgesetzliche Regelungen sind auch zur Wahrung der Rechtseinheit erforderlich. In der aktuellen Situation ist es von besonderer Bedeutung, dass im gesamten Bundesgebiet kurzfristig ausreichende Krankenhauskapazitäten zur Verfügung stehen, um mit dem

Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) Infizierte zu behandeln. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn Krankenhäuser, die an COVID-19 erkrankte Patientinnen und Patienten behandeln, die von ihnen erbrachten Leistungen nach einheitlichen Regelungen abrechnen und diese Abrechnungen auch nach einheitlichen Regelungen überprüft werden. Dieses Regelungsziel könnte durch eine Gesetzesvielfalt auf Landesebene nicht erreicht werden, sodass eine flächendeckende und gleichmäßige Versorgung Infizierter nicht gewährleistet wäre.

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes für das Arbeitnehmer-Entsendegesetz, das Betriebsverfassungsgesetz, das Sprecherausschußgesetz, das Europäische Betriebsräte-Gesetz, das SE-Beteiligungsgesetz, das SCE-Beteiligungsgesetz und das Heimarbeitsgesetz folgt aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 12 des Grundgesetzes (Arbeitsrecht).

Das Gesetzgebungsrecht des Bundes für die Änderungen des SGB XII, BVG und AsylbLG (Artikel 11, 12 und 13) ergibt sich aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 7 des Grundgesetzes (öffentliche Fürsorge) in Verbindung mit Artikel 72 Absatz 2 des Grundgesetzes. Der Bund hat die Gesetzgebungskompetenz, da die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet und die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse eine bundesgesetzliche Regelung erforderlich macht (Artikel 72 Absatz 2 des Grundgesetzes). Nur durch die Gesetzgebung des Bundes lassen sich einheitliche Lebensverhältnisse gewährleisten. In der Bundesrepublik Deutschland bestehen hinsichtlich des Beschäftigungsstandes und Einkommensniveaus erhebliche regionale Unterschiede. Durch eine einheitliche Bundesgesetzgebung im Bereich der öffentlichen Fürsorge wird verhindert, dass sich innerhalb der Bundesrepublik Deutschland das Sozialgefüge auseinanderentwickelt.

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes für die Verlängerung der Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie für Wahlen und Beschlussfassungen der Kammern der rechtsberatenden Berufe folgt für die Rechtsanwaltskammern, die Bundesrechtsanwaltskammer, die Patentanwaltskammer, die Notarkammern, die Bundesnotarkammer, die Notar- und Ländernotarkasse, die Steuerberaterkammern und die Bundessteuerberaterkammer aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 1 des Grundgesetzes (Rechtsanwaltschaft und Rechtsberatung). Die Gesetzgebungskompetenz für die Sonderregelungen der Wahlen und Beschlussfassungen bei der Wirtschaftsprüferkammer ergibt sich aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 11 Grundgesetz (Recht der Wirtschaft). Die Berechtigung zur Inanspruchnahme der konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz folgt insoweit aus Artikel 72 Absatz 2 GG, da einheitliche berufsrechtliche Regelungen für Wirtschaftsprüferinnen und Wirtschaftsprüfer zur Wahrung der Wirtschaftseinheit erforderlich sind.

## **V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen**

Das Gesetz ist mit dem Recht der Europäischen Union und den völkerrechtlichen Verträgen, die die Bundesrepublik Deutschland abgeschlossen hat, vereinbar.

## **VI. Gesetzesfolgen**

### **1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung**

Der Gesetzentwurf trägt zur Rechts- und Verwaltungsvereinfachung bei, indem vorübergehend auf die Prüfung bzw. den Nachweis bestimmter Mindest- und Strukturmerkmale einzelner Codes des OPS zu verzichten ist.

### **2. Nachhaltigkeitsaspekte**

Der Gesetzentwurf steht im Einklang mit dem Leitprinzip der Bundesregierung zur nachhaltigen Entwicklung hinsichtlich Gesundheit, Lebensqualität, sozialem Zusammenhalt und sozialer Verantwortung, gerade in Zeiten einer Pandemie.

### 3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

#### Bund, Länder und Gemeinden

##### IfSG

Der Gesetzentwurf bezweckt eine weitere Steigerung der Impfquote unter den in bestimmten Einrichtungen und Unternehmen tätigen Personen und den Schutz vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19-Erkrankung. Durch den Gesetzentwurf werden unmittelbar keine zusätzlichen Kosten geschaffen, die über die nach der Coronavirus-Impfverordnung für die Schutzimpfungen entstehenden Kosten hinausgehen.

##### SGB XII und BVG

Für das Vierte Kapitel des SGB XII entstehen wegen der Verlängerung der Übergangsregelung für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten keine Mehrkosten. Die Verlängerung führt lediglich dazu, dass keine Einsparungen entstehen, weil der zeitweise Entfall des Mehrbedarfs infolge der Schließung von Werkstätten verhindert wird. Entsprechendes gilt in der Ergänzenden Hilfe zum Lebensunterhalt nach dem BVG. Allerdings sind die bei Verlängerung der Übergangsregelung nicht eintretenden Minderausgaben aufgrund der geringen Anzahl an Empfängerinnen und Empfängern nach dem BVG geringer als im Vierten Kapitel des SGB XII und sie lassen sich ebenfalls nicht quantifizieren. Diese Finanzwirkung entfällt im BVG zu rund 48 Prozent auf die Länder und zu rund 52 Prozent auf den Bund.

##### KHG

Durch die Wiedereinführung von Ausgleichszahlungen für somatische Krankenhäuser, die vorsorglich zur Behandlung von mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizierten Patientinnen und Patienten Betten freihalten und hierzu planbare Operationen verschieben, ergeben sich für den Bund Mehrausgaben, deren Höhe im Sinne einer Faustformel geschätzt werden kann. Aufgrund der Unsicherheiten in Bezug auf die Entwicklung des Infektionsgeschehens ist eine genaue Quantifizierung nicht möglich. Es wird angenommen, dass alle Krankenhäuser, die einen Zuschlag für die Teilnahme an der umfassenden, der erweiterten oder der Basisstufe der Notfallversorgung vereinbart haben oder die die Voraussetzungen hierfür erfüllen und dies gegenüber der Landesbehörde nachweisen, Ausgleichszahlungen erhalten. Mithilfe der Prognose des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen über diejenigen Krankenhäuser, die der umfassenden, der erweiterten oder der Basisnotfallstufe zugeordnet werden, ergeben sich bei einem angenommenen Belegungsrückgang von 20 Prozent gegenüber dem entsprechenden Zeitraum im Jahr 2019 für einen Monat Mehrausgaben in Höhe von rund 1,1 Milliarden Euro.

#### Gesetzliche Krankenversicherung

Gleichzeitig geht mit der Verbesserung der Impfprävention eine Verhütung von Infektionen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 einher. Dadurch werden Kosten für Krankenbehandlungen in nicht quantifizierbarer Höhe vermieden.

Der Erfüllungsaufwand wird, sofern er der Verwaltung des Gesundheitsfonds zuzuordnen ist, inklusive möglicher Personalkosten aus dem Gesundheitsfonds refinanziert.

Da die an Krankenhäuser zu erstattenden Ausgleichszahlungen im Gesamtjahresausgleich 2021 berücksichtigt werden, entstehen der gesetzlichen Krankenversicherung aufgrund der Wiedereinführung der Ausgleichszahlungen nicht quantifizierbare Minderausgaben. Diesen stehen nicht quantifizierbare Mehrausgaben gegenüber, die im Rahmen des Gesamtjahresausgleichs 2021 daraus resultieren, dass die Versorgungsaufschläge nur noch zu 50 Prozent bei der Ermittlung der Erlöse der Krankenhäuser für das Jahr 2021 berücksichtigt werden.

Durch die zu vereinbarenden Zuschläge für entstehende Mehraufwendungen für Vorsorge und Rehabilitationseinrichtungen entstehen Mehrausgaben in nicht quantifizierbarer Höhe.

#### 4. Erfüllungsaufwand

##### Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Für die von § 20a IfSG erfassten Bürgerinnen und Bürger entsteht Erfüllungsaufwand durch die Vorlagepflicht von Impf- oder Genesenennachweisen oder eines ärztlichen Zeugnisses über das Bestehen einer Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19. Diese Nachweise werden auch für viele weitere Bereiche des täglichen Lebens benötigt und dürften in der überwiegenden Zahl der Fälle bereits vorliegen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Impfdokumentation zu den Leistungen bei der Impfung gehört, die bundesweit niedrigschwellig angeboten werden. Daher besteht ein allenfalls geringfügiger Erfüllungsaufwand.

##### Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Allen Gesundheitseinrichtungen und anderen erfassten Einrichtungen und Unternehmen entsteht Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise sowie durch die Benachrichtigungen des Gesundheitsamts über säumige Personen in geringfügiger, nicht quantifizierbarer Höhe.

Durch die Wiedereinführung der pandemiebedingten, befristeten Sonderregelungen zur Ermöglichung virtueller Versammlungen und Sitzungen entsteht kein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft.

Die Weitergeltung der Übergangsregelung für die Bedarfe für die Mittagsverpflegung in Werkstätten verursacht keinen zusätzlichen Erfüllungsaufwand bei den Leistungsberechtigten nach dem SGB XII und dem BVG.

Krankenhäusern entsteht mit der Meldung ihres Ausgleichsanspruchs für die Aussetzung oder Verschiebung planbarer Leistungen gegenüber den Ländern geringer Erfüllungsaufwand in nicht quantifizierbarer Höhe.

Durch die Verlängerung der pandemiebedingten, befristeten Sonderregelungen anlässlich der COVID-19-Pandemie für Wahlen und Beschlussfassungen der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer entsteht kein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft.

##### Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Allen Gesundheitseinrichtungen und anderen erfassten Einrichtungen und Unternehmen in öffentlicher Trägerschaft entsteht Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise sowie durch die Benachrichtigungen des Gesundheitsamts über säumige Personen in geringfügiger, nicht quantifizierbarer Höhe.

Den Gesundheitsämtern entsteht ein nicht quantifizierbarer Erfüllungsaufwand durch die Anforderung und Prüfung der vorzulegenden Nachweise. Den Gesundheitsämtern entsteht aufgrund des erforderlichen Vorgehens gegen säumige Personen und Einrichtungen insbesondere durch Verbotsverfügungen oder Bußgeldverfahren Erfüllungsaufwand in nicht quantifizierbarer Höhe, dem Einnahmen durch Bußgelder in ebenfalls nicht quantifizierbarer Höhe gegenüberstehen.

Die seit März 2020 bestehende Übergangsregelung für die Fortgewährung der Mehraufwendung für gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten bei pandemiebedingter Schließung bleibt bestehen. Für die Verwaltung entsteht keine zusätzliche finanzielle oder zeitliche Be- oder Entlastung.

Für die Länder entsteht Erfüllungsaufwand aufgrund der Sammlung und Prüfung der von den Krankenhäusern angemeldeten Ausgleichszahlungen sowie der Abwicklung der Zahlungen mit dem Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) in Höhe von rund 1 Million Euro. Hierbei wurde unterstellt, dass in 16 Ländern 30 Tage lang jeweils eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter zwei Stunden mit der administrativen Umsetzung der Hilfen beschäftigt sind.

Für das BAS entsteht geringer Erfüllungsaufwand für die Abwicklung der Zahlungen zwischen BAS und Ländern in Höhe von rund 15 000 Euro. Hierbei wird unterstellt, dass zwei Mitarbeiter 30 Tage lang jeweils vier Stunden mit der Abwicklung befasst sind. Der Erfüllungsaufwand wird, sofern er der Verwaltung des Gesundheitsfonds zuzuordnen ist, inklusive möglicher Personalkosten aus dem Gesundheitsfonds refinanziert.

Durch den Verzicht auf die Prüfung bzw. den Nachweis bestimmter Mindest- und Strukturmerkmale von OPS-Kodes können Entlastungen der Medizinischen Dienste entstehen, die nicht quantifizierbar sind.

#### **5. Weitere Kosten**

Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

#### **6. Weitere Gesetzesfolgen**

Die Regelungen haben keine Auswirkungen für Verbraucherinnen und Verbraucher und keine gleichstellungspolitischen oder demografischen Auswirkungen.

### **VII. Befristung; Evaluierung**

Gemäß § 5 Absatz 9 Satz 1 IfSG beauftragt das Bundesministerium für Gesundheit eine externe Evaluation zu den Auswirkungen der Regelungen in § 5 IfSG und in den Vorschriften der §§ 5a, 20a, 20b, 28 bis 32, 36 und 56 IfSG und zu der Frage einer Reformbedürftigkeit.

Die Sonderregelungen für Wahlen und Beschlussfassungen der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer werden bis zum 30. Juni 2022 befristet.

## **B. Besonderer Teil**

### **Zu Artikel 1 (Änderung des Infektionsschutzgesetzes)**

#### **Zu Nummer 1**

Es handelt sich um eine Folgeänderung. Die Änderung der Inhaltsübersicht ist eine Folge der Einfügung der §§ 20a, 20b.

#### **Zu Nummer 2**

##### **Zu Buchstabe a**

Mit dem neu angefügten Satz wird geregelt, dass die in Satz 1 Nummer 7 Buchstabe b bis f enthaltenen Verordnungsermächtigungen auch außerhalb einer vom Deutschen Bundestag festgestellten epidemischen Lage von nationaler Tragweite gelten. In der aktuellen COVID-19-Pandemie hat sich gezeigt, dass auch außerhalb der Feststellung einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite das Infektionsgeschehen so sein kann, dass die Ausbildungen der Ärztinnen und Ärzte, der Zahnärztinnen und Zahnärzte, der Apothekerinnen und Apotheker und der Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten nicht so durchgeführt werden können, wie es die jeweiligen Approbationsordnungen vorsehen. Dabei geht es insbesondere bei der Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten um die Durchführung von patientenbezogenem Unterricht und patientenbezogenen Prüfungen. Um Verzögerungen im Studienfortschritt zu verhindern, ist es daher weiterhin notwendig, Abweichungen von den geltenden Approbationsordnungen zuzulassen.

##### **Zu Buchstabe b**

Mit dem neu angefügten Satz wird geregelt, dass eine auf Grund des Absatzes 2 Satz 3 erlassene Rechtsverordnung spätestens mit Ablauf des 31. März 2022 außer Kraft tritt, durch den Deutschen Bundestag jedoch einmalig um sechs Monate verlängert werden kann. Die Fristen orientieren sich an der Dauer der Studiensemester. Eine entsprechende Verordnung gilt so bis zum Ende des Wintersemesters 2021/2022 und kann bis zum Ende des Sommersemesters 2022 verlängert werden. Damit wird sichergestellt, dass die entsprechende Rechtsverordnung außerhalb einer vom Deutschen Bundestag festgestellten epidemischen Lage von nationaler Tragweite nur für den Zeitraum gilt, für den sie auch benötigt wird.

**Zu Buchstabe c**

Die einrichtungsbezogene Impfpflicht gegen COVID-19 und die Erweiterung der Befugnis zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen COVID-19 sollen im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und Reformbedürftigkeit untersucht werden. Daher werden sie in die Aufzählung der zu evaluierenden Normen nach § 5 Absatz 9 aufgenommen.

**Zu Nummer 3**

Die Anpassungen der Regelungen zur Masernimpfpflicht dienen zum einen der Umsetzung der in BR Drs. 426/1/21 geäußerten Forderungen und zum anderen einer Harmonisierung mit den nunmehr durch Nummer 4 aufgenommen Regelungen zur COVID-19-Impfpflicht.

**Zu Buchstabe a**

Wenn der Nachweis der Masernimpfung von einer in einer von der Vorlagepflicht umfassten Einrichtung beschäftigten oder tätigen Person nicht vorgelegt wird, oder wenn Zweifel an der Echtheit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das zuständige Gesundheitsamt zu benachrichtigen und erforderlichen personenbezogenen Daten (§ 2 Nummer 16) zu übermitteln.

Die oberste Landesbehörde kann u. a. bestimmen, dass der Nachweis nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle zu erbringen ist. Die Vorschrift schafft einen Gleichlauf mit entsprechenden Bestimmungen der mit diesem Gesetz neu eingefügten Vorschrift des § 20a.

**Zu Buchstabe b**

Soweit sich ergibt, dass ein Impfschutz gegen Masern erst zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist oder vervollständigt werden kann (oder ein Nachweis nach Absatz 9 Satz 1 Nummer 2 aufgrund von Zeitablauf seine Gültigkeit verliert), sind Personen, die in den relevanten Einrichtungen betreut werden oder dort tätig sind, verpflichtet, innerhalb eines Monats, nachdem es ihnen möglich war, einen Impfschutz gegen Masern zu erlangen oder zu vervollständigen, einen entsprechenden Nachweis vorzulegen. Der Nachweis kann insbesondere dann durch Zeitablauf seine Gültigkeit verlieren, wenn das ärztliche Zeugnis bezüglich einer Kontraindikation sich auf einen Umstand bezieht, der nachträglich wegfallen kann (etwas das Bestehen einer Schwangerschaft). Das Auslaufen der Gültigkeit bezieht sich nicht auf den vollständigen Impfschutz bzw. eine Immunität gegen Masern.

Sollte der Nachweis nicht vorgelegt werden, oder sollten Zweifel an der Echtheit oder Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung unverzüglich das zuständige Gesundheitsamt zu benachrichtigen und personenbezogene Daten (§ 2 Nummer 16) zu übermitteln.

Mit der Regelung wird eine Grundlage geschaffen, durch die die Leitung insbesondere von Kindertragestätten befugt werden, den altersgemäßen Masernschutzstatus nach Vollendung des ersten Lebensjahres und den vollständigen Masernschutzstatus nach Vollendung des zweiten Lebensjahres bei bereits betreuten Kindern zu erheben (siehe BR Drs. 426/1/21). Die Länder können an Stelle der betroffenen Einrichtungen die Gesundheitsämter als Adressaten einer solchen Nachweispflicht bestimmen.

**Zu Buchstabe c**

Personen, die am 1. März 2020 bereits in einschlägigen Einrichtungen betreut oder tätig waren und noch werden bzw. sind, haben der Einrichtungsleitung bis zum Ablauf des 31. Juli 2022 einen Nachweis nach Absatz 9 vorzulegen. Die bisher für diese Personengruppe geltende Frist bis zum 31. Dezember 2021 wird verlängert, um den Umständen der COVID-19-Pandemie Rechnung zu tragen. Sollte bis zum Ablauf der Frist kein Nachweis vorgelegt werden, hat die Leitung der Einrichtung unverzüglich das zuständige Gesundheitsamt zu informieren und diesem die erforderlichen personenbezogenen Daten zu übermitteln.

Absatz 11 wird entsprechend der Änderungen in den Absätzen 9a und 10 angepasst.

**Zu Buchstabe d**

Sollten Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, so kann das Gesundheitsamt nach Satz 1 eine ärztliche Untersuchung dazu anordnen, ob die betroffene Person aufgrund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen Masern geimpft werden kann. Das Gesundheitsamt kann einer Person, die trotz der Anforderung nach Satz 1 keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Anordnung einer ärztlichen Untersuchung nach Satz 2 nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb

einer in Absatz 8 Satz 1 genannten Einrichtung dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung tätig wird (Satz 4).

#### **Zu Nummer 4**

##### **Zu § 20a**

In Anlehnung an die Regelungen zur Einführung einer Masernimpfpflicht durch das Gesetz für den Schutz vor Masern und zur Stärkung der Impfprävention (BGBl. I 2020, S. 148) in § 20 Absatz 8 bis 13 wird in § 20a zur Einführung einer entsprechenden Pflicht für den Schutz vor der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) in bestimmten Einrichtungen und Unternehmen eine entsprechende Regelung vorgesehen.

Die Vorlagepflicht für Immunisierungsnachweise der Beschäftigten gegenüber den Einrichtungen bzw. dem Gesundheitsamt ist auf den 31. Dezember 2022 befristet (Artikel 2). Die für diesen Zweck verarbeiteten Daten müssen spätestens dann, ggf. nach Artikel 17 DSGVO auch früher, gelöscht werden.

##### **Zu Absatz 1**

Geimpfte und genesene Personen werden seltener infiziert und werden somit auch seltener zu Überträgern des Coronavirus SARS-CoV-2. Zudem sind sie, wenn sie trotz Impfung infiziert werden sollten, weniger bzw. für einen kürzeren Zeitraum infektiös. Das Risiko, das von Geimpften oder Genesenen ausgeht, ist somit deutlich geringer als bei Personen, die über keine Immunisierung aufgrund eines vollständigen Impfschutzes oder einer durchgemachten Infektion verfügen. In bestimmten Settings, z. B. in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen, halten sich typischerweise eine Vielzahl von besonders vulnerablen Personen auf. Diese sind regelmäßig aufgrund ihrer gesundheitlichen Verfassung im Hinblick auf eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 besonders gefährdet und tragen unter Umständen ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe. Dies gilt insbesondere auch für Schwangere, Wöchnerinnen und Neugeborene, die eines besonderen Schutzes bedürfen.

Neben pflegebedürftigen Personen, insbesondere den Bewohnerinnen und Bewohnern von Pflegeheimen, gehören die von Angeboten für Menschen mit Behinderungen und Beeinträchtigungen betreuten Personen typischerweise aufgrund ihres Alters und/oder des Vorliegens von Vorerkrankungen zu den vulnerablen Personengruppen (vgl. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen und für den öffentlichen Gesundheitsdienst (Version 24) vom 24. November 2021, S. 4). Sie haben einen erhöhten Unterstützungs- und Betreuungsbedarf und können ihre Kontakte nur schwer beeinflussen. Durch eine gemeinsame räumliche Unterbringung, die Teilnahme an gemeinsamen Aktivitäten und/oder häufig länger andauerndem nahem physischen Kontakt bei Betreuungstätigkeiten durch wechselndes Personal ist das Risiko einer Infektion zusätzlich erhöht. Es kam bundesweit zu COVID-19-Ausbrüchen in Pflegeheimen und in Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen, teilweise mit Todesfällen.

Insbesondere Menschen mit geistigen oder psychischen Behinderungen sind einem erhöhten Expositionsrisiko ausgesetzt, wenn sie Zeit in Einrichtungen verbringen. Aufgrund ihrer kognitiven Beeinträchtigungen haben Betroffene nachweislich ein grundsätzlich erhöhtes Infektionsrisiko, da das strikte Einhalten von Hygiene- und Abstandsregelungen häufig nicht eigenverantwortlich sichergestellt werden kann (vgl. STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Impfung, Aktualisierung vom 29. Januar 2021, S. 50 f.).

Eine regelmäßige Testung kann zwar in einem bestimmten Zeitfenster akute Infektionen entdecken und damit das Risiko eines Eintrags in gewissem Umfang verringern. Eine Testung kann aber keinen gleichwertigen Schutz zu einer vollständigen Immunisierung gerade bei Kontakt mit besonders vulnerablen Personengruppen darstellen.

Daher wird für solche Einrichtungen und Unternehmen, in denen sich typischerweise eine Vielzahl von besonders vulnerablen Personen aufhalten oder die von diesen Einrichtungen und Unternehmen versorgt werden, vorgeschrieben, dass dort tätige Personen geimpft oder genesen sein müssen oder ein ärztliches Zeugnis über das Bestehen einer Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19 besitzen. Die Verpflichtung gilt ab dem 15. März 2022. Auf ein konkretes Vertragsverhältnis zwischen der jeweiligen Einrichtung und der dort tätigen Person kommt es für die Verpflichtung nicht an.

Eine solche Maßnahme ist notwendig, weil in diesen Einrichtungen nach mehrmonatiger Impfkampagne noch relevante Impflücken bestehen. Schätzungen zur Impfquote bei medizinischem Personal und Pflegepersonal aus dem COVID-19 Impfquoten-Monitoring in Deutschland (COVIMO; Report 8, Erhebungszeitraum: 15.09. –

18.10.2021, Bericht online verfügbar unter: [www.rki.de/covimo](http://www.rki.de/covimo)) legen nahe, dass die Impfquote bei diesen Personengruppen vergleichbar ist mit derjenigen in der Allgemeinbevölkerung, hier also ebenfalls noch relevante Impflücken bestehen (88 Prozent [95 Prozent KI: 84; 93] für medizinisches Personal und Pflegepersonal, 87 Prozent [95 Prozent KI: 85; 89] für Berufsgruppen ohne besonderes Ansteckungsrisiko), wobei im Rahmen der Studie sogar noch von einer Überschätzung der Impfquoten ausgegangen werden muss. Im Rahmen eines vom RKI in 165 nicht repräsentativen Altenpflegeheimen durchgeführten Monitorings waren nach vorläufigen Berechnungen 83 Prozent [95 Prozent KI: 82; 84] aller Beschäftigten und 82 Prozent [95 Prozent KI: 81; 83] der Beschäftigten mit engem Kontakt zu Bewohnenden vollständig gegen COVID-19 geimpft. Acht (5 Prozent) der Altenpflegeheime hatten eine Impfquote aller Beschäftigten unter 50 Prozent (Stand: 23. November 2021, bislang nicht publizierte Daten).

In den Nummern 1 bis 3 werden die besonders schutzbedürftigen Settings abschließend aufgezählt. Die Vorschriften gelten nicht für die in den Einrichtungen oder von den Unternehmen behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen.

Erfasst werden nicht nur zeitlich ganz vorübergehend (nicht nur jeweils wenige Minuten, sondern über einen längeren Zeitraum) in den Einrichtungen und Unternehmen tätige Personen.

Die Art der Beschäftigung (Arbeitsvertrag, Leiharbeitsverhältnis, Praktikum, Beamtenverhältnis etc.) ist ohne Bedeutung. Bei den erfassten Personen handelt es sich beispielsweise um medizinisches bzw. Pflege- und Betreuungspersonal einschließlich zusätzlicher Betreuungskräfte nach § 53b SGB XI, aber auch andere dort tätige Personen wie zum Beispiel Hausmeister oder Transport-, Küchen- oder Reinigungspersonal. Erfasst sind auch Auszubildende, Personen, welche ihren Freiwilligendienst (nach dem BFDG oder JFDG) ableisten, ehrenamtlich Tätige, Praktikanten sowie Zeitarbeitskräfte.

Die Anforderungen an den Impf- oder Genesenenstatus ergeben sich aus § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung vom 8. Mai 2021 in der jeweils geltenden Fassung. Eine geimpfte Person ist danach eine asymptomatische Person, die im Besitz eines auf sie ausgestellten Impfnachweises ist. Eine genesene Person ist eine asymptomatische Person, die im Besitz eines auf sie ausgestellten Genesenennachweises ist.

Zu Nummer 1

Zu den besonders schutzbedürftigen Settings zählen zunächst die Einrichtungen nach § 23 Absatz 3 Absatz 1 Nummer 1 bis 10: Krankenhäuser, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen (auch soweit keine den Krankenhäusern vergleichbare medizinische Versorgung erfolgt), Einrichtungen nach § 51 SGB IX und Dienste der beruflichen Rehabilitation, Dialyseeinrichtungen, Tageskliniken, Entbindungseinrichtungen einschließlich freiberuflich tätiger Hebammen (dazu gehören auch ambulante hebammengeleitete Einrichtungen nach § 134a des Fünften Buches Sozialgesetzbuch), Behandlungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Buchstaben a bis f genannten Einrichtungen vergleichbar sind, Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe, Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes, in denen medizinische Untersuchungen, Präventionsmaßnahmen oder ambulante Behandlungen durchgeführt werden und Rettungsdienste. Erfasst werden insbesondere auch sozialpädiatrische Zentren nach § 119 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch sowie medizinische Behandlungszentren für Erwachsene mit geistiger Behinderung oder schweren Mehrfachbehinderungen nach § 119c des Fünften Buches Sozialgesetzbuch.

Zu Nummer 2

Zu den besonders schutzbedürftigen Settings zählen auch voll- oder teilstationäre Einrichtungen zur Betreuung und Unterbringung älterer, behinderter oder pflegebedürftiger Menschen oder Unternehmen, die diesen Einrichtungen vergleichbare Dienstleistungen anbieten.

Aus dem Bereich der Eingliederungshilfe zählen dazu besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen und Werkstätten für behinderte Menschen im Sinn des § 219 SGB IX, andere Leistungsanbieter nach § 60 SGB IX sowie andere vergleichbare tagesstrukturierende Angebote (z. B. Tagesförderstätten) inklusive der Unternehmen, die von diesen Einrichtungen beauftragt sind, um die betreuten Menschen mit Behinderungen zu befördern (z. B. Fahrdienst zur und von der Werkstatt für behinderte Menschen). Dabei wird bei den Werkstätten für behinderte Menschen auf die Einrichtung insgesamt abgestellt, somit nicht zwischen Eingangsverfahren bzw. Berufsbildungsbereich einerseits und dem Arbeitsbereich andererseits unterschieden. Auch vollstationäre Einrichtungen

(z. B. betreute Wohngruppen für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen) und teilstationäre Einrichtungen (z. B. Heilpädagogische Tagesstätten, heilpädagogische Kitas) für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen zählen hierzu. Nicht erfasst werden hingegen Angebote des familienanalogen Wohnens sowie inklusive Kindertageseinrichtungen, da dort von einem anderen Sachverhalt auszugehen ist.

Zu Nummer 3

Umfasst sind insbesondere auch Personen, die in ambulanten Pflegediensten und weiteren Unternehmen, die den Einrichtungen nach Nummer 2 vergleichbare Dienstleistungen im ambulanten Bereich anbieten, tätig sind. Damit sind im Bereich der Pflegeversicherung alle nach § 72 SGB XI zugelassenen ambulanten Pflegeeinrichtungen (Pflegedienste) und die Betreuungsdienste, für die Vorschriften, die gemäß SGB XI für Pflegedienste gelten, entsprechend anzuwenden sind, sowie die Einzelpflegekräfte gemäß § 77 SGB XI erfasst.

Insbesondere fallen darunter auch ambulante Pflegedienste, die ambulante Intensivpflege in Einrichtungen, Wohngruppen oder sonstigen gemeinschaftlichen Wohnformen erbringen.

Zu den Unternehmen, die Menschen mit Behinderungen ambulant betreuen, zählen im Sinne dieser Vorschrift insbesondere:

- ambulant betreute Wohngemeinschaften für Menschen mit Behinderungen und andere Unternehmen, die Assistenzleistungen nach § 78 SGB IX erbringen,
- Unternehmen, die Leistungen der interdisziplinären Früherkennung und Frühförderung nach § 42 Absatz 2 Nummer 2 und § 46 SGB IX in Verbindung mit der Frühförderungsverordnung oder heilpädagogische Leistungen nach § 79 SGB IX erbringen,
- Beförderungsdienste, die Leistungen nach § 83 Absatz 1 Nummer 1 SGB IX erbringen.

Zudem werden auch Unternehmen erfasst, die beauftragt sind, um die betreuten Menschen mit Behinderungen zu befördern.

Die zuvor genannten Unternehmen, in denen Menschen mit Behinderungen betreut werden, wurden im Hinblick auf den Schutz vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19-Erkrankung im Sinne dieser Vorschrift insbesondere als besonders schutzbedürftige Settings eingestuft. Es besteht jedoch kein Automatismus, dass die hier genannten Unternehmen § 36 Absatz 1 Nummer 7 IfSG unterfallen.

Ebenfalls zu den besonders schutzwürdigen Settings zählen Leistungsberechtigte nach § 29 SGB IX, da im Rahmen des persönlichen Budgets für diese die gleichen Leistungen erbracht werden wie in den Einrichtungen und Unternehmen. Die Leistungsberechtigten gehören ebenfalls zur Gruppe der vulnerablen Personen und organisieren und beschaffen sich die Leistungen im Rahmen des persönlichen Budgets lediglich selbst. Der Umstand, dass sich die Leistungsberechtigten nicht in einer Einrichtung befinden, sondern sich die Leistungen selbst beschaffen, führt nicht zu einem Wegfall ihrer Schutzbedürftigkeit.

Nicht erfasst sind Angebote zur Unterstützung im Alltag im Sinne von § 45a Absatz 1 Satz 2 des Elften Buches Sozialgesetzbuch zählen nicht zu den Dienstleistungen, sofern sie nicht gleichzeitig als Pflegeeinrichtungen gemäß § 72 SGB XI zugelassen sind.

Nicht zu den in den Einrichtungen oder Unternehmen tätigen Personen zählen die dort behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen. Menschen mit Behinderungen, die in Werkstätten für behinderte Menschen beschäftigt sind, unterfallen nicht der Impfpflicht, da auch andere Betreute nicht erfasst sind.

Zu Absatz 2

Absatz 2 regelt das Verfahren für Personen, die in den genannten Einrichtungen bereits tätig sind: Personen, die in den in Absatz 1 genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig sind, haben der jeweiligen Leitung der Einrichtung oder des Unternehmens bis zum Ablauf des 15. März 2022 einen Impf- oder Genesenennachweis oder ein ärztliches Zeugnis über eine Kontraindikation gegen eine Impfung gegen COVID-19 vorzulegen.

Die Anforderungen an den Impf- oder Genesenennachweis ergeben sich aus § 2 Nummer 3 oder Nummer 5 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung.

Ein Impfnachweis ist ein Nachweis hinsichtlich des Vorliegens einer vollständigen Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 in deutscher, englischer, französischer, italienischer oder spanischer Sprache in verkörperter oder digitaler Form, wenn die zugrunde liegende Schutzimpfung mit einem oder mehreren vom Paul-Ehrlich-Institut im Internet unter der Adresse [www.pei.de/impfstoffe/covid-19](http://www.pei.de/impfstoffe/covid-19) genannten Impfstoffen erfolgt ist, und a) entweder aus einer vom Paul-Ehrlich-Institut veröffentlichten Anzahl von Impfstoffdosen, die für eine vollständige Schutzimpfung erforderlich ist, besteht und seit der letzten erforderlichen Einzelimpfung mindestens 14 Tage vergangen sind oder b) bei einer genesenen Person aus einer verabreichten Impfstoffdosis besteht.

Ein Genesenennachweis ist ein Nachweis hinsichtlich des Vorliegens einer vorherigen Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 in deutscher, englischer, französischer, italienischer oder spanischer Sprache in verkörperter oder digitaler Form, wenn die zugrundeliegende Testung durch eine Labordiagnostik mittels Nukleinsäurenachweis (PCR, PoC-PCR oder weitere Methoden der Nukleinsäureamplifikationstechnik) erfolgt ist und mindestens 28 Tage sowie maximal sechs Monate zurückliegt.

Es ist davon auszugehen, dass bis zum Ablauf der Frist am 15. März 2022 ein vollständiger Impfschutz erlangt werden kann.

Alternativ kann auch ein ärztliches Zeugnis vorgelegt werden, aus dem hervorgeht, dass eine COVID-19-Schutzimpfung bei der betroffenen Person aus medizinischen Gründen nicht möglich ist.

Es sind die Vorgaben des Datenschutzrechtes zu beachten. Wenn die Nachweise bzw. das ärztliche Zeugnis im Rahmen eines Beschäftigungsverhältnisses vorzulegen sind, kann die Datenverarbeitung, soweit sie nicht bereits nach § 23a bzw. § 36 Absatz 3 IfSG zulässig ist, auf § 26 Absatz 3 Satz 1 bzw. auf § 22 Absatz 1 Buchstabe c Bundesdatenschutzgesetz in Verbindung mit § 20a IfSG gestützt werden. Die Pflicht, in den genannten Einrichtungen und Unternehmen nur mit Impf- oder Genesenennachweis oder ärztlichem Zeugnis über das Vorliegen einer Kontraindikation tätig zu sein, stellt eine gesetzliche Tätigkeitsvoraussetzung und damit eine rechtliche Pflicht aus dem Arbeitsrecht im Sinne des § 26 Absatz 3 Satz 1 BDSG dar. Eine über die Nachweise bzw. das ärztliche Zeugnis hinausgehende Verarbeitung von Gesundheitsdaten, wie zum Beispiel dem Grund, aus dem sich eine Kontraindikation ergibt, ist nicht zulässig. Nach § 22 Absatz 2 BDSG sind angemessene und spezifische Maßnahmen zur Wahrung der Interessen der betroffenen Personen vorzusehen.

Die in Absatz 2 vorgesehene, auf die genannten Personengruppen bezogene Pflicht, die entsprechenden Nachweise vorzulegen, dient einer effizienten Implementierung der im Absatz 1 vorgesehenen Impfpflicht und damit unmittelbar dem Schutz von besonders vulnerablen Personengruppen. Es stehen keine mildereren und gleich geeigneten Mittel zur Verfügung, als die Verpflichtung zur Vorlage der Nachweise gegenüber der Leitung der jeweiligen Einrichtung bzw. des jeweiligen Unternehmens. Damit ist der mit der Verarbeitung von personenbezogenen Daten verbundene Eingriff in die informationelle Selbstbestimmung der betroffenen Personengruppen verhältnismäßig.

Wenn der Nachweis nach Satz 1 nicht bis zum Ablauf des 15. März 2022 vorgelegt wird oder Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten (§ 2 Nummer 16) zu übermitteln. Die Datenübermittlung und Verarbeitung erfolgt insoweit auf der Grundlage des Artikels 9 Absatz 2 Buchstabe i der Datenschutz-Grundverordnung in Verbindung mit § 22 Absatz 1 Buchstabe c des Bundesdatenschutzgesetzes.

Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann bestimmen, dass der Nachweis nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens, sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle gegenüber zu erbringen ist. Die oberste Landesgesundheitsbehörde kann ebenfalls bestimmen, dass die Benachrichtigung nach Satz 2 durch die benannte Stelle zu erfolgen hat oder dass die Benachrichtigung nicht gegenüber dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, sondern gegenüber einer anderen staatlichen Stelle zu erfolgen hat.

Zu Absatz 3

Absatz 3 regelt das Verfahren für Personen, die in den genannten Einrichtungen ab dem 16. März 2022 neu tätig werden wollen. Personen, die in den genannten Einrichtungen oder Unternehmen ab dem 16. März 2022 tätig werden sollen, haben der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens vor Beginn ihrer

Tätigkeit einen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 (Impf- oder Genesenennachweis, ärztliches Zeugnis) vorzulegen. Wenn Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt personenbezogene Daten (§ 2 Nummer 16) zu übermitteln.

Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend: Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann bestimmen, dass der Nachweis nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens, sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle gegenüber zu erbringen ist. Die oberste Landesgesundheitsbehörde kann ebenfalls bestimmen, dass die Benachrichtigung nach Satz 2 durch die benannte Stelle zu erfolgen hat oder dass die Benachrichtigung nicht gegenüber dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, sondern gegenüber einer anderen staatlichen Stelle zu erfolgen hat.

Eine Person nach Satz 1, die keinen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vorlegt, darf nicht in Einrichtungen oder Unternehmen nach Absatz 1 Satz 1 beschäftigt werden. Eine Person nach Satz 1, die über keinen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 verfügt oder diesen nicht vorlegt, darf nicht in Einrichtungen oder Unternehmen nach Absatz 1 Satz 1 tätig werden (betrifft nicht im Rahmen eines Dienst- oder Arbeitsverhältnis tätige Personen). Im Ergebnis entfällt für diesen Personenkreis die Lohnzahlungspflicht des Arbeitgebers (§ 326 Absatz 1 BGB, § 326 Absatz 2, §§ 615 und 616 BGB sind nicht einschlägig). Weitere arbeitsrechtliche Konsequenzen können im Einzelfall in Betracht kommen.

Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann allgemeine Ausnahmen von den Sätzen Satz 4 und 5 zulassen, wenn das Paul-Ehrlich-Institut auf seiner Internetseite einen Lieferengpass zu allen Impfstoffen mit einer Komponente gegen das Coronavirus SARS-CoV-2, die für das Inverkehrbringen in Deutschland zugelassen oder genehmigt sind, bekannt gemacht hat; parallel importierte und parallel vertriebene Impfstoffe mit einer Komponente gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 bleiben unberücksichtigt.

#### Zu Absatz 4

Soweit ein Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 ab dem 16. März 2022 seine Gültigkeit aufgrund Zeitablaufs verliert, haben Personen, die in den genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig sind, der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens einen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vor Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Nachweises vorzulegen. Das kann insbesondere der Fall sein, wenn ein Genesenennachweis nach sechs Monaten seine Wirksamkeit verliert. Ebenso kommen spätere Anpassungen der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in Betracht, nach der Impfnachweise ihre Gültigkeit ohne Auffrischungsimpfung verlieren können.

Wenn der Nachweis nicht bis zum Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Nachweises vorgelegt wird oder Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises bestehen, hat die Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens unverzüglich nach Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Nachweises das Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, darüber zu benachrichtigen und dem Gesundheitsamt die erforderlichen personenbezogenen Daten zu übermitteln.

Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend: Die oberste Landesgesundheitsbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann bestimmen, dass der Nachweis nicht der Leitung der jeweiligen Einrichtung oder des jeweiligen Unternehmens, sondern dem Gesundheitsamt oder einer anderen staatlichen Stelle gegenüber zu erbringen ist. Die oberste Landesgesundheitsbehörde kann ebenfalls bestimmen, dass die Benachrichtigung nach Satz 2 durch die benannte Stelle zu erfolgen hat oder dass die Benachrichtigung nicht gegenüber dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, sondern gegenüber einer anderen staatlichen Stelle zu erfolgen hat.

#### Zu Absatz 5

Personen, die in den genannten Einrichtungen oder Unternehmen tätig werden, haben dem Gesundheitsamt, in dessen Bezirk sich die jeweilige Einrichtung oder das jeweilige Unternehmen befindet, auf Anforderung einen Nachweis nach Absatz 2 Satz 1 vorzulegen.

Bestehen Zweifel an der Echtheit oder inhaltlichen Richtigkeit des vorgelegten Nachweises, so kann das Gesundheitsamt Ermittlungen einleiten und eine ärztliche Untersuchung dazu anordnen, ob die betroffene Person aufgrund einer medizinischen Kontraindikation nicht gegen die Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) geimpft werden kann.

Das Gesundheitsamt kann einer Person, die trotz der Anforderung nach Satz 1 keinen Nachweis innerhalb einer angemessenen Frist vorlegt oder der Aufforderung zu einer ärztlichen Untersuchung nicht Folge leistet, untersagen, dass sie die dem Betrieb einer in Absatz 1 Satz 1 genannten Einrichtung oder eines in Absatz 1 Satz 1 genannten Unternehmens dienenden Räume betritt oder in einer solchen Einrichtung oder einem solchen Unternehmen tätig wird. Aufgrund dieser Rechtsfolge ist von einer zwangsweisen Durchsetzung der ärztlichen Untersuchung abzusehen. Soweit das Paul-Ehrlich-Institut auf seiner Internetseite einen Lieferengpass zu allen Impfstoffen mit einer Komponente gegen das Coronavirus SARS-CoV-2, die für das Inverkehrbringen in Deutschland zugelassen oder genehmigt sind, bekannt gemacht hat ist von entsprechenden Untersagungen abzusehen. Im Ergebnis entfällt für diesen Personenkreis die Lohnzahlungspflicht des Arbeitgebers (§ 326 Absatz 1 BGB, § 326 Absatz 2, §§ 615 und 616 BGB sind nicht einschlägig). Weitere arbeitsrechtliche Konsequenzen können im Einzelfall in Betracht kommen.

Der Eingriff in das Grundrecht der Freiheit der Berufsausübung (Artikel 12 Absatz 1 GG) bei der Erteilung des Tätigkeitsverbots ist grundsätzlich durch die mit Satz 1 verfolgten Zwecke des öffentlichen Gesundheitsschutzes und des Schutzes vulnerabler Personengruppen vor einer COVID-19-Erkrankung gerechtfertigt. Das Gesundheitsamt hat das Grundrecht bei der Bemessung der Dauer des Verbotes zu berücksichtigen.

Widerspruch und Anfechtungsklage gegen eine vom Gesundheitsamt angeordnete ärztliche Untersuchung oder ein vom Gesundheitsamt erteiltes Verbot haben keine aufschiebende Wirkung.

Zu Absatz 6

Die Pflicht, einen ausreichenden Impfschutz gegen SARS-CoV-2 aufweisen zu müssen, berührt das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 GG), auch wenn die Freiwilligkeit der Impfscheidung selbst unberührt bleibt. Der Eingriff ist durch die damit verfolgten öffentlichen Ziele des Gesundheitsschutzes gerechtfertigt. Zum Schutz der Personen in den betroffenen Einrichtungen und Unternehmen vor den teilweise schwer verlaufenden Infektionen ist eine gesetzliche Verpflichtung zum Vorhandensein von Immunität oder Impfschutz gegen SARS-CoV-2 bei den in Absatz 1 Satz 1 genannten Personen verhältnismäßig. In oder von den genannten Einrichtungen oder Unternehmen behandelte, betreute, gepflegte oder untergebrachte Personen sind zudem typischerweise als vulnerabel einzustufen und können sich teilweise nicht selbst hinreichend vor Infektionen schützen. Das Risiko von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 ist als gering einzustufen. Für Personen, die ohne erhebliche Gefahr für ihr Leben oder ihre Gesundheit nicht geimpft werden können, sieht das Gesetz Ausnahmen vor.

### **Zu § 20b**

Der neue § 20b berechtigt angesichts der aktuellen Phase der COVID-19-Pandemie im Hinblick auf die jetzt notwendige schnelle Organisation und Durchführung der Auffrischungsimpfungen zusätzlich zu Ärztinnen und Ärzten ausnahmsweise auch Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2.

Zu Absatz 1

Nach § 20 Absatz 4 ist jeder Arzt bzw. jede Ärztin zur Durchführung von Schutzimpfungen berechtigt. Mit dem neuen § 20b wird von dieser Regelung abweichend die Berechtigung zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auf Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen erweitert. Diese Erweiterung gilt nur in Bezug auf Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 bei Personen, die das zwölfte Lebensjahr vollendet haben. Die Regelung soll das Ziel unterstützen, möglichst zeitnah den Schutz des Einzelnen und eine hinreichend breite Immunität in der Bevölkerung zu erreichen, um die Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 einzudämmen. Da der Impfstoff des Herstellers BioNTech/Pfizer hinsichtlich Zusammensetzung und Dosierung bei Erwachsenen sowie Kindern und Jugendlichen ab zwölf Jahren identisch ist und angesichts der bestehenden Erfahrungen mit den Corona-Schutzimp-

fungen bei den 12- bis 17-Jährigen (die Impfquote der vollständig Geimpften in dieser Gruppe nähert sich 50 Prozent), wird die Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 durch die genannten Personengruppen bei Personen ab dem zwölften Lebensjahr ermöglicht.

Zahnärzte und Zahnärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen haben eine tragende Rolle in der Gesundheitsversorgung. So beherrschen Zahnärzte und Zahnärztinnen insbesondere auch die Betreuung von Patienten und Patientinnen sowie den Umgang mit Spritzen. Im Zusammenhang mit einer Impfung gilt dies auf Grundlage der zahnmedizinischen Ausbildungen hingegen in dieser Form nicht. Tierärzte und Tierärztinnen verfügen über die – wenn auch in Bezug auf Tiere – erforderlichen Kompetenzen für die Durchführung von Schutzimpfungen. Apotheker und Apothekerinnen beherrschen ebenfalls die Gesprächsführung mit Patienten und Patientinnen, insbesondere in Bezug auf die Beratung, sowie den Umgang mit Arzneimitteln.

Die Durchführung von Schutzimpfungen umfasst neben dem Setzen der Spritze auch die Anamnese, Aufklärung, Impfberatung sowie die Beobachtung im Anschluss an die Impfung und unter Umständen auch das Beherrschen und Anwenden von Notfallmaßnahmen im Falle von akuten Impfreaktionen. Die dafür erforderlichen Kompetenzen werden Zahnärztinnen und Zahnärzten, Tierärzten und Tierärztinnen sowie Apothekern und Apothekerinnen im Rahmen ihrer Ausbildung nicht vermittelt.

Um sicherzustellen, dass Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen die Schutzimpfungen und Auffrischungsimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auch für die zu impfende Person sicher durchführen können, wird geregelt, dass sie zuvor an einer ärztlichen Schulung teilnehmen müssen.

Mit der Regelung wird zum einen ermöglicht, dass Zahnärztinnen und Zahnärzte, Tierärztinnen und Tierärzte sowie Apothekerinnen und Apotheker insbesondere in geeigneten Räumlichkeiten Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 durchführen können, d. h. die Räumlichkeiten müssen über eine entsprechende Ausstattung verfügen. Das kann die eigene Praxis sein, aber auch angemietete Räumlichkeiten oder auch die Tätigkeit in einem Impfzentrum kommen in Betracht. Zum anderen wird die Möglichkeit eröffnet, dass Angehörige der genannten Berufsgruppen Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auch unabhängig von derartigen Räumlichkeiten durchführen können, wenn sie in einer geeigneten Struktur, insbesondere in ein mobiles Impfteam im Sinne der Coronavirus-Impfverordnung, eingebunden sind. Damit sollen Angehörige der genannten Berufsgruppen möglichst flexibel, insbesondere auch in mobile Impfungen von Menschen, einbezogen werden können, die hinsichtlich ihrer Mobilität eingeschränkt sind.

Zudem ist die Durchführung der Schutzimpfung nur gestattet, sofern das Berufsrecht dem nicht entgegensteht. Maßgeblich sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Regelungen in den jeweiligen Berufsordnungen der Zahnärztekammern, der Tierärztekammern und der Apothekerkammern.

Zu Absatz 2

Absatz 2 regelt, welche Inhalte die Schulung nach Absatz 1 zu vermitteln hat. Die Schulung soll dabei alle Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen vermitteln, die für eine sichere Durchführung der Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 erforderlich sind. Die Aufzählung der Inhalte ist dabei nicht abschließend. Zudem soll die Schulung auf die zu schulende Berufsgruppe der Zahnärzte und Zahnärztinnen, Tierärzte und Tierärztinnen sowie Apotheker und Apothekerinnen zugeschnitten werden. So verfügt ein Zahnarzt bzw. eine Zahnärztin z. B. über die für die Aufklärung der Patienten und Patientinnen erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenz, sodass Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen zu diesem Aspekt nur in Bezug auf die Durchführung der Schutzimpfung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 zusätzlich vermittelt werden müssten. Tierärzte und Tierärztinnen verfügen zwar über die für die Behandlung – einschließlich der Durchführung von Schutzimpfungen – erforderlichen Kompetenzen. Allerdings erstrecken sich diese auf die Behandlung von Tieren, sodass die für die Durchführung von Schutzimpfungen bei Menschen erforderlichen Kompetenzen zu vermitteln sind. Apothekern und Apothekerinnen werden dagegen die erforderlichen Kompetenzen insbesondere für die Aufklärung, die Verabreichung des Impfstoffs sowie zu Notfallmaßnahmen in der Schulung vermittelt werden müssen.

Apotheker und Apothekerinnen, die bereits im Rahmen von Modellvorhaben nach § 132j SGB V in der Durchführung von Gripeschutzimpfungen ärztlich geschult wurden, verfügen über die erforderlichen Kompetenzen für die Durchführungen von Schutzimpfungen bei Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Die Schulungen nach § 132j SGB V berechtigen daher zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus

SARS-CoV-2 nur bei Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Für Impfungen von Personen zwischen zwölf und 17 Jahren, sind entsprechende Ergänzungsschulungen durchzuführen.

Zu Absatz 3

Mit Absatz 3 wird geregelt, dass die Bundesapothekerkammer für die ärztlichen Schulungen der Apothekerinnen und Apotheker, die Bundeszahnärztekammer für die ärztlichen Schulungen der Zahnärztinnen und Zahnärzte und die Bundestierärztekammer für die ärztlichen Schulungen der Tierärzte und Tierärztinnen jeweils in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer bis zum 31. Dezember 2021 ein Mustercurriculum entwickeln. Damit soll sichergestellt werden, dass die Schulungen bundesweit möglichst einheitlich durchgeführt werden und zügig beginnen können. Bei der Entwicklung des Mustercurriculums soll auch auf die Erfahrungen aus der Entwicklung der ärztlichen Schulungen für Gripeschutzimpfungen im Rahmen von Modellvorhaben nach § 132j SGB zurückgegriffen werden. Besonders zu berücksichtigen ist, dass die Schulungen gezielt auf die Impfung der Personengruppe zwischen zwölf und 17 Jahren eingehen. Für Apothekerinnen und Apotheker, die bereits im Rahmen von Modellvorhaben nach § 132j SGB V geschult sind, sind daher entsprechende Möglichkeiten für Ergänzungsschulungen zu entwickeln. Die Durchführungen der ärztlichen Schulungen kann insbesondere durch die zuständige Landesapothekerkammer, Landeszahnärztekammer bzw. Landestierärztekammer erfolgen.

Zu Absatz 4

Absatz 4 stellt klar, dass darüber hinaus auch weiterhin die Möglichkeit der Delegation ärztlicher Tätigkeiten auf nichtärztliches Gesundheitspersonal besteht. Insbesondere die Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2, egal ob Grundimmunisierung oder Auffrischungsimpfung, kann delegiert werden. Hierfür eignen sich Berufsgruppen, die aufgrund ihrer Ausbildung grundsätzlich über die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie über eine aktuelle Berufserfahrung und Kenntnisse zum Umgang mit dem Impfstoff und zu medizinischen Fragen über Wirkung und Nebenwirkung des eingesetzten Impfstoffs verfügen, um sowohl die Impfung selbst durchzuführen wie auch erste Notfallmaßnahmen im Fall anaphylaktischer oder sonstiger Reaktionen einleiten zu können. Dies dürfte im Grundsatz insbesondere auf Pflegefachpersonen und Hebammen zutreffen. Apothekerinnen und Apotheker sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte können die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen einer Schulung erwerben. Die bestehende Möglichkeit der Delegation ärztlicher Aufgaben sollte bestmöglich genutzt werden, um die Anzahl der durchgeführten Schutzimpfungen weiter zu erhöhen.

#### **Zu Nummer 5**

##### **Zu Buchstabe a**

Es wird eine klarstellende Ergänzung vorgenommen, indem konkretisiert wird, dass die zur Testung verantwortliche Person die zur Durchführung oder Überwachung der Testung befugte Person ist.

##### **Zu Buchstabe b**

Vor dem Hintergrund, dass bei Testungen einheitliche Standards auch bei der Dokumentation gelten sollen, werden die in Absatz 4b Nummer 2 genannten Anforderungen auch für die Testdokumentation nach Absatz 4d Nummer 2 klarstellend ergänzt.

#### **Zu Nummer 6**

##### **Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine Klarstellung, dass nicht nur die in § 28 Absatz 1 Satz 2 genannten Einrichtungen Betriebe erfasst sind.

##### **Zu Buchstabe b**

In § 28a wird der Katalog ausgeschlossener Schutzmaßnahmen präzisiert. Ausgeschlossen sind:

1. die Anordnung von Ausgangsbeschränkungen,
2. die Untersagung der Sportausübung und Schließung von Sporteinrichtungen,
3. die Untersagung von Versammlungen oder Aufzügen im Sinne von Artikel 8 des Grundgesetzes und von religiösen oder weltanschaulichen Zusammenkünften,

4. die Untersagung von Reisen,
5. die Untersagung von Übernachtungsangeboten,
6. die Schließung von Betrieben, Gewerben, Einzel- oder Großhandel, sofern es sich nicht gastronomische Einrichtungen oder um Freizeit- oder Kultureinrichtungen oder um Messen oder Kongresse handelt,
7. die Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen im Sinne von § 33.

Nummer 2 stellt klar dass schwerpunktmäßig der Sportausübung dienende Sporteinrichtungen wie Fitnesscenter oder Schwimmhallen nicht geschlossen werden dürfen.

Indem in der Aufzählung der Nummer 3 Veranstaltungen und Ansammlungen entfallen, sind Veranstaltungen jeglicher Art, sofern sie nicht eine Versammlung oder ein Aufzug im Sinne von Artikel 8 des Grundgesetzes oder eine religiöse oder weltanschauliche Zusammenkunft darstellen, untersagbar. Untersagbar sind danach insbesondere Sportveranstaltungen mit einem größeren Publikum.

Nummer 6 stellt klar, dass es möglich ist, gastronomische Einrichtungen, Freizeit- oder Kultureinrichtungen zu schließen sowie die Durchführung von Messen und Kongressen zu untersagen.

#### **Zu Buchstabe c**

Für Schutzmaßnahmen, die nach § 28a Absatz 1 in Verbindung mit § 28 Absatz 1 Satz 1 und 2, die bis zum 25. November 2021 in Kraft getreten sind, bleibt Absatz 1 bis zum Ablauf des 15. Februar 2022 anwendbar.

#### **Zu Nummer 7**

##### **Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine rechtsförmliche Anpassung des Verweises auf die COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung.

##### **Zu Buchstabe b**

Es wird eine Klarstellung vorgenommen, dass Begleitpersonen von behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen, die die Einrichtung oder das Unternehmen nur für einen unerheblichen Zeitraum betreten, wie diese Personengruppe ebenfalls nicht als Besucher anzusehen sind. Zu den Begleitpersonen zählen insbesondere Erziehungsberechtigte bei Minderjährigen und Assistenzkräfte bei Menschen mit Behinderungen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen auf die Begleitpersonen im Rahmen ihrer Therapie, zur Förderung des Behandlungserfolges oder im Alltag angewiesen sind. Diese Personen sind daher ebenso wie die behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen zu behandeln.

Dies gilt nicht für Menschen mit Behinderung, die Leistungen im Eingangsverfahren, im Berufsbildungsbereich oder im Arbeitsbereich einer anerkannten Werkstatt für behinderte Menschen oder eines anderen Leistungsanbieters nach § 60 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch erhalten. Auszubildende, Studierende und Schülerinnen und Schüler, die die in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen zum Zweck ihrer beruflichen Bildung betreten, gelten ebenfalls als Beschäftigte im Sinne des Satzes 1.

Für Arbeitgeber und Beschäftigte kann die zugrundeliegende Testung auch durch Antigen-Tests zur Eigenanwendung ohne Überwachung erfolgen, wenn sie geimpfte oder genesene Personen sind; das gilt entsprechend für Besucher, die als geimpftes oder genesenes medizinisches Personal die in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen zu Behandlungszwecken aufsuchen.

Eine Testung muss für Arbeitgeber und Beschäftigte, die geimpfte Personen oder genesene Personen im Sinne des § 2 Nummer 2 oder Nummer 4 der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung in der jeweils geltenden Fassung sind, mindestens zweimal pro Kalenderwoche durchgeführt werden. Für Besucher, die die Einrichtung oder das Unternehmen im Rahmen eines Notfalleinsatzes oder aus anderen Gründen ohne Kontakt zu den in den in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen behandelten, betreuten, gepflegten oder untergebrachten Personen nur für einen unerheblichen Zeitraum betreten, gilt Satz 1 nicht. Für Arbeitgeber und Beschäftigte gilt Absatz 1 Satz 3 und 4 entsprechend.

Die in Satz 1 genannten Einrichtungen und Unternehmen sind verpflichtet, ein einrichtungs- oder unternehmensbezogenes Testkonzept zu erstellen. Im Rahmen des Testkonzepts haben Einrichtungen nach § 36 Absatz 1 Nummer 2 Testungen auf eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 für alle Beschäftigten und Besucher anzubieten.

#### **Zu Buchstabe c**

Um den Aufwand bei den Dokumentationspflichten zu verringern, werden Änderungen in Absatz 3 Satz 7 bis 9 vorgesehen. Insbesondere wird die Übermittlungspflicht auf einen monatlichen Rhythmus und auf Daten zum Impfstatus in den betroffenen Einrichtungen und Unternehmen beschränkt und – außer bei Pflegeeinrichtungen – von der Anforderung der zuständigen Stelle abhängig gemacht.

#### **Zu Buchstabe d**

##### **Zu Doppelbuchstabe aa**

Es handelt sich um eine rechtsförmliche Anpassung des Verweises.

##### **Zu Doppelbuchstabe bb**

In Absatz 5 Satz 1 wird eine bestehende Lücke in Bezug auf 3G-Nachweispflichten für Fahr- und Steuerpersonal von Taxidiensten und Bus- und Flugbetrieben geschlossen. Es wird eine notwendige Ergänzung vorgenommen, mit der die Anforderungen an die Nutzung der Verkehrsmittel des Luftverkehrs, des öffentlichen Personennahverkehrs und des öffentlichen Personenfernverkehrs im Hinblick auf das Vorliegen eines Impf-, Test- oder Genesenennachweises auch auf Fahr- und Steuerpersonal Anwendung finden. Gleichzeitig werden für die genannten Bereiche Ausnahmen für Beschäftigte und Arbeitgeber von diesen Nachweispflichten vorgesehen, insofern diese keine tätigkeitsbedingten physischen Kontakte zu anderen Personen haben. Von physischen Kontakten ist grundsätzlich auszugehen, wenn bei der Tätigkeit ein Zusammentreffen mit anderen Personen nicht ausgeschlossen werden kann, auch wenn es zu keinem direkten Körperkontakt kommt.

##### **Zu Doppelbuchstabe cc**

Es wird klargestellt, dass die Bestimmungen einer Rechtsverordnung nach § 36 Absatz 8 in Verbindung mit Absatz 10 den Bestimmungen nach Satz 1 Nummer 1 vorgehen. In einer Verordnung nach diesen Vorschriften werden die zur Verhinderung der Ausbreitung von einer Krankheit, die zur Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite geführt hat, notwendigen Regelungen im Zusammenhang mit Einreise und Pflichten der Beförderer getroffen.

#### **Zu Nummer 8**

##### **Zu Buchstabe a**

Die Anpassung in Absatz 2 Satz 5 stellt klar, dass auch Zeiten nach der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite bis zum 19. März 2022 (Absatz 1a Satz 5) in die laufende Jahresfrist nach dieser Vorschrift einberechnet werden.

##### **Zu Buchstabe b**

Mit der Regelung wird die Frist zur Geltendmachung von Entschädigungsansprüchen nach § 56 IfSG im Falle des Anspruchsübergangs auf die Bundesagentur für Arbeit nach § 56 Absatz 9 IfSG bei der Gewährung von Kurzarbeitergeld auf drei Jahre verlängert.

Die Bundesagentur für Arbeit kann in dem dreistufigen Kurzarbeitergeld-Verfahren (1. Anzeige von Kurzarbeit, 2. Monatlicher Antrag auf Erstattung des vom Arbeitgeber ausgezahlten Kurzarbeitergeldes, 3. Abschlussprüfung nach Beendigung der Kurzarbeit) mögliche Anspruchsübergänge erst bei den Abschlussprüfungen feststellen. Bei den derzeit beim Kurzarbeitergeld geltenden Bezugsdauern von bis zu 24 Monaten und dem Umfang der Inanspruchnahme von Kurzarbeit, ist es wahrscheinlich, dass die Abschlussprüfungen erst dann durchgeführt werden können, wenn die bestehende Frist von zwei Jahren zur Geltendmachung der übergegangenen Entschädigungsansprüche bereits abgelaufen ist. Ohne Fristverlängerung droht der in § 56 Absatz 9 IfSG geregelte Anspruchsübergang auf die Bundesagentur für Arbeit in vielen Fällen ins Leere zu laufen. Um dies zu verhindern wird die Frist für die Bundesagentur für Arbeit auf drei Jahre verlängert.

**Zu Nummer 9****Zu Buchstabe a****Zu Doppelbuchstabe aa**

Die Ordnungswidrigkeitentatbestände werden angepasst.

Auf Grundlage des § 20a Absatz 2 bis 4 werden folgende neuen Bußgeldtatbestände eingeführt:

Absatz 1a Nummer 7e sanktioniert die Leitung der Einrichtung, die vorschriftswidrig Gesundheitsamt nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig benachrichtigt.

Absatz 1a Nummer 7f sanktioniert u. a. Nichtbeachtung einer vollziehbaren Anordnung hinsichtlich eines Betretungsverbotes in Bezug auf bestimmte Einrichtungen.

Absatz 1a Nummer 7g sanktioniert die Leitung der Einrichtung, die vorschriftswidrig eine Person beschäftigt. Sie sanktioniert auch die nachweispflichtige Person, die vorschriftswidrig in einer dort genannten Einrichtung tätig wird.

Absatz 1a Nummer 7h sanktioniert die nachweispflichtigen Personen, die vorschriftswidrig einen Nachweis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegen.

**Zu Doppelbuchstabe bb**

Es handelt sich um eine redaktionelle Folgeänderung, die nach Ersetzung der alten Fassung des § 28b durch die neue Fassung dieser Vorschrift notwendig wurde.

**Zu Buchstabe b**

Die Ordnungswidrigkeitentatbestände der Nummern 7e bis 7h werden in § 73 Absatz 2 ergänzt. Die Ordnungswidrigkeit kann daher mit einer Geldbuße bis zu zweitausendfünfhundert Euro geahndet werden.

**Zu Artikel 2 (Weitere Änderung des Infektionsschutzgesetzes)**

Flankierend dazu werden auch die entsprechenden Ordnungswidrigkeitentatbestände außer Kraft gesetzt.

**Zu Nummer 1**

Ziel der Regelung des § 20a IfSG ist es, die Impfquote in betroffenen Einrichtungen und Unternehmen kurzfristig zu erhöhen. Sie soll daher zunächst bis Ende 2022 gelten.

Ziel der Regelung des § 20b IfSG ist es, sicherzustellen, dass die Nachfrage der Bevölkerung nach Schutzimpfungen bedient und damit eine zügige Immunität der Bevölkerung erreicht bzw. aufgefrischt werden kann. Die Erweiterung der zur Durchführung von Schutzimpfungen gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 berechtigten Berufsgruppen soll daher zeitlich bis zum 31. Dezember 2022 begrenzt werden. Über den Zeitraum hinaus besteht keine Notwendigkeit für diese Erweiterung. Die Schutzimpfungen können dann durch Ärzte und Ärztinnen nach § 20 Absatz 4 erfolgen.

**Zu Nummer 2****Zu Buchstabe a**

Flankierend zu Nummer 1 werden auch die entsprechenden Ordnungswidrigkeitentatbestände außer Kraft gesetzt.

**Zu Buchstabe b**

Es handelt sich um eine notwendige Folgeanpassung.

**Zu Artikel 3 (Änderung des Krankenhausfinanzierungsgesetzes)****Zu Nummer 1**

Aufgrund eines zunehmenden pandemischen Infektionsgeschehens kann regional die Notwendigkeit bestehen, die stationäre Versorgung von Patientinnen und Patienten, die aufgrund einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 intensivmedizinisch behandelt werden müssen, durch zusätzliche gezielte Maßnahmen aktuell und mit Blick auf die Dynamik der Erkrankung zukünftig sicherzustellen. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass

die reguläre stationäre Versorgung von nicht an COVID-19 erkrankten Patientinnen und Patienten weiterhin im medizinisch notwendigen Umfang sichergestellt ist.

Um negative finanzielle Folgen und Liquiditätsengpässe für Krankenhäuser, die zur Erhöhung der Verfügbarkeit der Behandlungskapazitäten planbare Aufnahmen, Operationen und Eingriffe in medizinisch vertretbarer Weise verschieben oder aussetzen, zu vermeiden, stellt der Bund diesen Krankenhäusern kurzfristig einen finanziellen Ausgleich zur Verfügung, sofern bei diesen Krankenhäusern ein Belegungsrückgang im relevanten Zeitraum eintritt.

Der neue Absatz 1b regelt die Anspruchsvoraussetzungen für die Gewährung der im Zeitraum zwischen dem 15. November und 31. Dezember 2021 vorgesehenen Ausgleichszahlungen. Dies sind zum einen die Krankenhäuser, die einen Zuschlag für die Teilnahme an der Notfallversorgung nach § 9 Absatz 1a Nummer 5 des Krankenhausentgeltgesetzes vereinbart haben, unabhängig davon, ob die Krankenhäuser einen Zuschlag für die Teilnahme an der Basisnotfallversorgung oder an der erweiterten oder umfassenden Notfallversorgung vereinbart haben. Daneben sind – vergleichbar der Regelung für die bis zum 15. Juni 2021 vorgesehenen Ausgleichszahlungen – auch Krankenhäuser anspruchsberechtigt, die zwar noch keine Zu- oder Abschläge für die Teilnahme oder Nichtteilnahme an der Notfallversorgung nach § 9 Absatz 1a Nummer 5 des Krankenhausentgeltgesetzes vereinbart haben, die aber mindestens die Anforderungen für eine Teilnahme an der Basisnotfallversorgung erfüllen und die dies gegenüber der Landesbehörde nachweisen. Hierfür werden die Länder im Wesentlichen auf die Feststellungen im Rahmen der bis zum 15. Juni 2021 gewährten Ausgleichszahlungen zurückgreifen können.

Absatz 2b übernimmt im Wesentlichen das in Absatz 2 und Absatz 2a geregelte Verfahren zur Ermittlung der Differenztage, für die Ausgleichszahlungen geleistet werden. Die Ausgleichszahlungen sind an die berechtigten somatischen Krankenhäuser in gleicher Höhe zu zahlen, wie sie auf Grund der COVID-19-Ausgleichszahlungs-Anpassungs-Verordnung beziehungsweise der Anlage zu dieser Verordnung gezahlt worden sind. Im Übrigen übernimmt der Absatz 2b im Wesentlichen das bisherige in § 21 KHG geregelte Verfahren zur Ermittlung und zur Meldung des Finanzbedarfs der Krankenhäuser. Daher kann insoweit an die bestehenden administrativen Strukturen angeknüpft werden. Das bedeutet auch, dass die Länder zu einer Prüfung der von den Krankenhäusern ermittelten Beträge verpflichtet werden. Hierdurch soll ausgeschlossen werden, dass unplausible oder unbegründete Meldungen an das Bundesamt für Soziale Sicherung weitergegeben werden. Durch den Erhalt von Ausgleichszahlungen gilt der Ausnahmetatbestand des § 7 Satz 1 Nummer 2 der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung für das Jahr 2021 für den Zeitraum des Erhalts von Ausgleichszahlungen als gegeben. Die Krankenhäuser haben den Vertragsparteien nach § 11 des Krankenhausentgeltgesetzes den Erhalt von Ausgleichszahlungen anzuzeigen.

Absatz 4b übernimmt das bisherige Verfahren zur Übermittlung des Finanzbedarfs der Krankenhäuser an das Bundesamt für Soziale Sicherung mit den erforderlichen Anpassungen. Wie bisher bestimmt das Bundesamt für Soziale Sicherung das Nähere zum Verfahren der Anmeldung und Zahlung der Beträge einschließlich der Abschlagszahlungen.

Durch die Änderung in Absatz 7a wird die Verpflichtung der Vertragsparteien auf Bundesebene zum Abschluss einer Vereinbarung über den Nachweis der freigehaltenen Bettenkapazitäten im Vergleich zu dem in Absatz 2 Satz 1 abschließend geregelten Referenzwert aktualisiert.

Absatz 8b regelt die Mitteilungspflichten des Bundesamtes für Soziale Sicherung entsprechend der Regelung in Absatz 8. Außerdem wird die Refinanzierung der vom Bundesamt für Soziale Sicherung aus der Liquiditätsreserve des Gesundheitsfonds ausgezahlten Mittel durch den Bundeshaushalt geregelt.

Mit der Regelung in Absatz 9b wird die Verpflichtung der Länder geregelt, dem Bundesministerium für Gesundheit und dem GKV-Spitzenverband eine aktualisierte krankenhausbetragene Aufstellung über die für das Jahr 2021 insgesamt ausgezahlten Finanzmittel, d. h. für Ausgleichszahlungen, die für den Zeitraum vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 nach § 21 Absatz 4a und Absatz 4b ausgezahlt wurden, nach Monaten unterteilt zu übermitteln. Eine zeitnah vorliegende krankenhausbetragene Aufstellung der ausgezahlten Finanzmittel ist vor dem Hintergrund der dynamischen und sich aktuell verschärfenden Entwicklung der COVID-19-Pandemie – insbesondere für die Krankenhäuser selbst – von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus wird durch die zeitnahe Übermittlung einer krankenhausbetragenen Aufstellung der ausgezahlten Finanzmittel die erforderliche Transparenz über die durch die Regelung ausgelösten Finanzströme geschaffen. Die in der krankenhausbetragenen Auf-

stellung enthaltene Übersicht über die ausgezahlten Ausgleichszahlungen sind von den Vertragsparteien auf Ortsebene bei der krankenhausesindividuellen Verhandlung eines Ausgleichs für coronabedingte Erlösrückgänge im Jahr 2021 gegenüber dem Jahr 2019 zugrunde zu legen.

#### **Zu Nummer 2**

Da nicht auszuschließen ist, dass die Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen in den Fällen, in denen Kapazitäten der zugelassenen Krankenhäuser zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit einer SARS-CoV-2 Infektion vollständig ausgeschöpft sind, eine stationäre Behandlung dieser Patientinnen und Patienten auch in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen erforderlich werden kann, haben die Vertragsparteien durch die Vereinbarung zusätzlicher Pauschalen sicherzustellen, dass die für die Versorgung dieser Personen erforderlichen Mehraufwendungen, etwa im Hinblick auf erhöhte Hygieneanforderungen oder organisatorische Anpassungen im Behandlungsablauf, vergütungsrechtlich abgedeckt sind.

#### **Zu Nummer 3**

§ 23 enthält die erforderliche Verordnungsermächtigung für das Bundesministerium für Gesundheit, um im Bedarfsfall kurzfristig auf unvorhersehbare Entwicklungen der Corona-Pandemie reagieren zu können. Kurzfristiger regulatorischer Änderungsbedarf kann sich insoweit in Bezug auf die Voraussetzungen für die Anspruchsberechtigung der Krankenhäuser als auch in Bezug auf die Höhe der Ausgleichszahlungen ergeben. Je nach weiterem Verlauf der Entwicklung der Pandemie kann es auch erforderlich werden, den Zeitraum, für den die Ausgleichszahlungen gewährt werden, zu verlängern oder nach dessen Ende zu einem späteren Zeitpunkt erneut Ausgleichszahlungen vorzusehen. In Abhängigkeit von möglichen Änderungen sind auch die Fristen für die Länder zur Übermittlung der krankenhausesbezogenen Aufstellungen über die ausgezahlten Beträge entsprechend anzupassen.

#### **Zu Nummer 4**

Die Krankenhäuser sind derzeit durch die Behandlung von Patientinnen und Patienten, die an COVID-19 erkrankt sind, erneut teils überdurchschnittlich belastet und können dadurch nicht in jedem Behandlungsfall die im Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) festgelegten Mindestmerkmale einhalten. Mit dem Zweiten Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite vom 19. Mai 2020 wurden bereits Ausnahmen von Prüfungen bei Krankenhausbehandlung nach § 275c des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) für Krankenhäuser, die COVID-19-(Verdachts-)Fälle behandeln, eingeführt und diese mit dem Dritten Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite vom 18. November 2020 erneut zugelassen, um finanzielle Nachteile für die betroffenen Krankenhäuser zu vermeiden. Durch die Änderung werden diese Ausnahmen nun auf den Zeitraum vom 1. November 2021 bis einschließlich 19. März 2022 erstreckt. Dieser Zeitraum ist nach § 25 Absatz 4 auch von der Nachweispflicht im Rahmen der Strukturprüfung nach § 275d SGB V ausgenommen, da die Krankenhäuser in den Zeiträumen, in denen sie durch die Behandlung von Patientinnen und Patienten, die an COVID-19 erkrankt sind, überdurchschnittlich belastet sind, keine aussagekräftigen Nachweise vorlegen können. Ist der Nachweis eines Strukturmerkmals dann nicht mehr zu erbringen, begutachtet der Medizinische Dienst nicht, ob das Krankenhaus das betreffende Strukturmerkmal einhält.

#### **Zu Artikel 4 (Änderung der Verordnung zur Regelung weiterer Maßnahmen zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser)**

Bei den Änderungen der Verordnung handelt es sich um notwendige Folgeänderungen zu der mit der Änderung des Krankenhausfinanzierungsgesetzes vorgesehenen Einführung von Ausgleichszahlungen für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021. Die Folgeänderungen sehen vor, dass diese Ausgleichszahlungen bei der Durchführung der Erlösausgleiche für das Jahr 2021 zu berücksichtigen sind.

#### **Zu Nummer 1**

Durch die Einbeziehung der Ausgleichszahlungen für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021 in den Erlösausgleich für das Jahr 2021 ist es erforderlich, dass die Vertragsparteien auf Bundesebene ihre diesbezügliche Vereinbarung anpassen.

**Zu Nummer 2**

Die Regelung sieht vor, dass die Vertragsparteien auf Bundesebene auch Kriterien vereinbaren, anhand derer festgestellt werden kann, ob ein Erlösanstieg auf Ausgleichszahlungen, die für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021 geleistet wurden, zurückzuführen ist.

**Zu Nummer 3**

Die Regelung gibt vor, dass Ausgleichszahlungen, die für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021 geleistet wurden, ebenso wie die Ausgleichszahlungen, die bis zum 15. Juni 2021 geleistet wurden, bei der Ermittlung der Erlöse für das Jahr 2021 zu berücksichtigen sind. Die Versorgungsaufschläge, die Krankenhäuser für den Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 31. Dezember 2021 für die Behandlung von Patientinnen und Patienten erhalten, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, sind dagegen nur zu 50 Prozent bei der Ermittlung der Erlöse für das Jahr 2021 zu berücksichtigen. Insoweit wirkt sich die Behandlung von Patientinnen und Patienten, die mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infiziert sind, beim Erlösausgleich günstiger für die Krankenhäuser aus als eine Freihaltung von Betten.

**Zu Nummer 4**

Die Vertragsparteien auf Ortsebene werden verpflichtet, einen Erlösanstieg zu vereinbaren, der auch durch Ausgleichszahlungen, die für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021 geleistet wurden, begründet sein kann.

**Zu Nummer 5**

Die Regelungen geben den Vertragsparteien auf Ortsebene vor, dass sie bei der Vereinbarung des Ausgleichsbetrags die Ausgleichszahlungen, die für den Zeitraum vom 15. November bis zum 31. Dezember 2021 geleistet wurden, zu berücksichtigen haben.

**Zu Artikel 5 (Änderung des Betriebsverfassungsgesetzes)**

Die am 30. Juni 2021 ausgelaufene Regelung des früheren § 129 Absatz 3 des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG) ermöglichte die Durchführung von Betriebs-, Teil- und Abteilungsversammlungen sowie Betriebsräteversammlungen und Jugend- und Auszubildendenversammlungen während der COVID-19-Pandemie mittels audiovisueller Einrichtungen. Diese Möglichkeit soll aufgrund der wieder ansteigenden Inzidenzzahlen und der noch nicht ausreichenden Impfquote durch die neue Regelung des § 129 Absatz 1 BetrVG wieder eröffnet werden. Dies trägt dazu bei, noch bestehende Infektionsrisiken durch die Zusammenkunft vieler Beschäftigter im Rahmen solcher Versammlungen gerade auch in Großbetrieben zu vermeiden. Ohne eine solche Regelung bestünde die Gefahr, dass Betriebsversammlungen auf absehbare Zeit aufgrund des höherrangigen Gesundheitsschutzes der Belegschaft nicht stattfinden können. Eine Übertragung in Videokonferenzräume des jeweiligen Betriebs wird hierdurch ebenso ermöglicht wie die Übertragung über das Internet. Aufzeichnungen solcher Versammlungen sind aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes der Teilnehmer und zur Wahrung der Nichtöffentlichkeit der Betriebsversammlungen nicht zulässig.

Aus den gleichen Gründen wird auch für die Einigungsstelle die zum 30. Juni 2021 ausgelaufene Möglichkeit nach dem früheren § 129 Absatz 2 BetrVG wieder geschaffen, Beschlüsse auch in einer Sitzung mittels einer Video- und Telefonkonferenz fassen zu können. Dabei kann sowohl eine Zuschaltung einzelner teilnahmeberechtigter Personen als auch die Durchführung ausschließlich per Video- und Telefonkonferenz erfolgen. Es muss sichergestellt sein, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Dies umfasst technische Maßnahmen wie zum Beispiel eine Verschlüsselung der Verbindung und organisatorische Maßnahmen wie die Nutzung eines nichtöffentlichen Raumes während der Dauer der Sitzung. Die zugeschalteten Sitzungsteilnehmer können zum Beispiel zu Protokoll versichern, dass nur teilnahmeberechtigte Personen in dem von ihnen genutzten Raum anwesend sind. Sobald nicht teilnahmeberechtigte Personen den Raum betreten, ist hierüber unverzüglich zu informieren.

Soweit mit dieser Regelung elektronische Kommunikationsmöglichkeiten eröffnet werden, sind diese auch für Personen mit Behinderung barrierefrei zugänglich und nutzbar zu machen.

Zeitlich wird die Regelung durch Absatz 3 in Anlehnung an die Befristungsregelungen des § 28a Absatz 10 und des § 28b Absatz 7 Satz 3 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) auf den 19. März 2022 befristet. Der Deutsche

Bundestag kann einmalig durch Beschluss, der im Bundesgesetzblatt bekannt zu machen ist, die Frist um bis zu drei Monate verlängern.

#### **Zu Artikel 6 (Änderung des Sprecherausschussgesetzes)**

Auch die am 30. Juni 2021 ausgelaufene Möglichkeit, nach dem früheren § 39 Absatz 2 des Sprecherausschussgesetzes (SprAuG) Versammlungen der leitenden Angestellten während der COVID-19-Pandemie mittels audiovisueller Einrichtungen durchführen zu können, soll aufgrund der wieder ansteigenden Inzidenzzahlen und der noch nicht ausreichenden Impfquote durch die neue Regelung des § 39 SprAuG wieder eröffnet werden. Zeitlich wird die Regelung in Anlehnung an die Befristungsregelungen des § 28a Absatz 10 und des § 28b Absatz 7 des Infektionsschutzgesetzes zur Verhinderung der Verbreitung der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) auf den 19. März 2022 befristet. Der Deutsche Bundestag kann einmalig durch Beschluss, der im Bundesgesetzblatt bekannt zu machen ist, die Frist um bis zu drei Monate verlängern. Auf die Ausführungen zur Änderung des § 129 BetrVG wird verwiesen.

#### **Zu Artikel 7 (Änderung des Europäischen Betriebsräte-Gesetzes)**

Die am 30. Juni 2021 ausgelaufene Möglichkeit, nach dem früheren § 41b des Europäische Betriebsräte-Gesetzes (EBRG) während der COVID-19-Pandemie Sitzungen und Beschlussfassungen des besonderen Verhandlungsgremiums, des Europäischen Betriebsrats oder einer Arbeitnehmervertretung im Sinne des § 19 EBRG mittels Video- und Telefonkonferenz durchführen zu können, soll aufgrund der wieder ansteigenden Inzidenzzahlen und der noch nicht ausreichenden Impfquote durch die neue Regelung des § 41b EBRG wieder eröffnet werden.

Die Regelung trägt der Situation um die COVID-19-Pandemie und den damit verbundenen Schwierigkeiten einer Präsenzsitzung Rechnung. Sie schafft Rechtssicherheit und ermöglicht es den genannten Gremien, Sitzungen und Beschlussfassungen mittels Video- und Telefonkonferenz durchführen zu können. Dabei können sowohl einzelne teilnahmeberechtigte Personen zugeschaltet werden als auch die Sitzung ausschließlich als Video- und Telefonkonferenz durchgeführt werden. Es muss sichergestellt sein, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Dies umfasst technische Maßnahmen wie zum Beispiel eine Verschlüsselung der Verbindung und organisatorische Maßnahmen wie die Nutzung eines nichtöffentlichen Raumes während der Dauer der Sitzung. Die zugeschalteten Sitzungsteilnehmer können zum Beispiel zu Protokoll versichern, dass nur teilnahmeberechtigte Personen in dem von ihnen genutzten Raum anwesend sind. Sobald nicht teilnahmeberechtigte Personen den Raum betreten, ist hierüber unverzüglich zu informieren. Aufzeichnungen sind aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes der Teilnehmer und zur Wahrung der Nichtöffentlichkeit der Sitzung nicht zulässig.

Soweit mit dieser Regelung elektronische Kommunikationsmöglichkeiten eröffnet werden, sind diese auch für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit Behinderung barrierefrei zugänglich und nutzbar zu machen.

Zeitlich wird die Regelung in Anlehnung an die Befristungsregelungen des § 28a Absatz 10 Satz 3 und des § 28b Absatz 7 Satz 3 IfSG auf den 19. März 2022 befristet. Der Deutsche Bundestag kann durch einmaligen Beschluss, der im Bundesgesetzblatt bekannt zu machen ist, die Frist um bis zu drei Monate verlängern.

#### **Zu Artikel 8 (Änderung des SE-Beteiligungsgesetzes)**

Mit der Änderung wird auch dem SE-Betriebsrat die auf die COVID-19-Pandemie beschränkte Möglichkeit wieder eröffnet, Sitzungen und Beschlussfassungen im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung mittels Video- und Telefonkonferenz durchzuführen. Die Ausführungen zu Artikel 7 (Änderung des EBRG) gelten entsprechend.

#### **Zu Artikel 9 (Änderung des SCE-Beteiligungsgesetzes)**

Mit der Änderung wird auch dem SCE-Betriebsrat die auf die COVID-19-Pandemie beschränkte Möglichkeit wieder eröffnet, Sitzungen und Beschlussfassungen im Rahmen der Unterrichtung und Anhörung mittels Video- und Telefonkonferenz durchzuführen. Die Ausführungen zu Artikel 7 (Änderung des EBRG) gelten entsprechend.

#### **Zu Artikel 10 (Änderung des Heimarbeitsgesetzes)**

Die am 30. Juni 2021 ausgelaufene Möglichkeit, nach dem früheren § 4 Absatz 3 Satz 4 des Heimarbeitsgesetzes (HAG) während der COVID-19-Pandemie Sitzungen und Beschlussfassungen mittels Video- und Telefonkonferenz durchführen zu können, soll aufgrund der wieder ansteigenden Inzidenzzahlen und der noch nicht ausreichenden Impfquote durch den neu angefügten Satz 4 in § 4 Absatz 3 HAG wieder eröffnet werden.

Die Regelung trägt der Situation um die fortdauernde COVID-19-Pandemie und den damit verbundenen Schwierigkeiten einer Präsenzsitzung Rechnung. Sie schafft Rechtssicherheit und ermöglicht es den Heimarbeitsausschüssen für einen begrenzten Zeitraum, Sitzungen und Beschlussfassungen auch mittels Video- und Telefonkonferenz durchführen zu können. Dabei können sowohl einzelne teilnahmeberechtigte Personen zugeschaltet werden als auch die Sitzung ausschließlich als Video- und Telefonkonferenz mit den teilnahmeberechtigten Personen durchgeführt werden, soweit kein Mitglied des Heimarbeitsausschusses dem Vorschlag der bzw. des Vorsitzenden unverzüglich widerspricht. Die an der Beratung und Abstimmung Teilnehmenden haben sicherzustellen, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Dies umfasst technische Maßnahmen wie zum Beispiel eine Verschlüsselung der Verbindung und organisatorische Maßnahmen wie die Nutzung eines nichtöffentlichen Raumes während der Dauer der Sitzung. Die zugeschalteten Sitzungsteilnehmer können zum Beispiel zu Protokoll versichern, dass nur teilnahmeberechtigte Personen in dem von ihnen genutzten Raum anwesend sind. Sobald nicht teilnahmeberechtigte Personen den Raum betreten, ist hierüber unverzüglich zu informieren. Die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen tritt für einen begrenzten Zeitraum als zusätzliche Option neben die hergebrachte Durchführung von Sitzungen unter physischer Anwesenheit der Teilnehmer vor Ort als Regelfall.

Zeitlich wird die Regelung in Anlehnung an die Befristungsregelungen des § 28a Absatz 10 Satz 3 und des § 28b Absatz 7 Satz 3 IfSG auf den 19. März 2022 befristet. Der Deutsche Bundestag kann durch einmaligen Beschluss, der im Bundesgesetzblatt bekannt zu machen ist, die Frist um bis zu drei Monate verlängern.

#### **Zu Artikel 11 (Änderung der Werkstätten-Mitwirkungsverordnung)**

Die Regelung ermöglicht die Durchführung der Wahlen zum Werkstattrat und zu der Frauenbeauftragten als Briefwahl. Sie soll über die Aufhebung der Feststellung einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite wegen der dynamischen Ausbreitung der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) nach § 5 Absatz 1 Satz 2 des Infektionsschutzgesetzes durch den Deutschen Bundestag hinaus bis zum Ablauf des 19. März 2022 gelten.

#### **Zu Artikel 12 (Änderung des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes)**

Die Handlungs- und Beschlussfähigkeit der Pflegekommission soll auch in Fällen gewährleistet sein, in welchen einzelne oder auch alle Sitzungsteilnehmer nicht physisch anwesend sein können. Gerade die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass die physische Teilnahme an einer Sitzung aus gesundheitlichen Gründen (wie beispielsweise die Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe) nicht ratsam oder auf Grund rechtlicher Beschränkungen (zum Beispiel einer amtlich angeordneten Quarantäne) nicht zulässig sein kann. Darüber hinaus sind auch andere Umstände denkbar, die die Teilnahme einzelner oder aller Sitzungsteilnehmer erheblich erschweren oder gar gänzlich unmöglich machen können (beispielsweise Streckensperrungen bei der Bahn).

Die Nutzung technischer Möglichkeiten zur Durchführung von Sitzungen und Beschlussfassungen ohne physische Präsenz sieht das Arbeitnehmer-Entsendegesetz derzeit nicht ausdrücklich vor. Aus diesem Grund soll in § 12a Absatz 5 die Teilnahme und Beschlussfassung mittels Video- oder Telefonkonferenz unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht werden. Dabei soll die Anwesenheit vor Ort bei den Beratungen und der Beschlussfassung weiterhin der Regelfall sein.

Mit der Regelung des § 12a Absatz 5 soll es einzelnen oder auch allen Teilnehmern an einer Sitzung der Pflegekommission in besonderen Fällen ermöglicht werden, auch im Rahmen einer Video- oder Telefonkonferenz an der Sitzung und Beschlussfassung teilzunehmen, soweit kein Mitglied und soweit nicht der oder die Beauftragte des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales unverzüglich widerspricht. Die Vertraulichkeit der Sitzung muss auch bei einer Teilnahme mittels Video- oder Telefonkonferenz gewährleistet sein, weshalb sichergestellt sein muss, dass Dritte vom Inhalt der Sitzung keine Kenntnis nehmen können. Die Pflegekommission beziehungsweise der mittels Video- oder Telefonkonferenz zugeschaltete Sitzungsteilnehmer hat durch geeignete Maßnahmen das jeweils Mögliche zu tun, um nicht teilnahmeberechtigte Personen von der Kenntnis des Inhalts der Sitzung auszuschließen. Die zugeschalteten Sitzungsteilnehmer haben zu Beginn der Sitzung zu versichern, dass nur teilnahmeberechtigte Personen in dem Raum anwesend sind und sie die übrigen Mitglieder unverzüglich unterrichten, sobald nicht teilnahmeberechtigte Personen den Raum betreten.

#### **Zu Artikel 13 (Änderung des Vierten Buches Sozialgesetzbuch)**

Im Rahmen der Bekämpfung der COVID-19-Pandemie kommt der Schutzimpfung eine entscheidende Bedeutung zu. Die Coronavirus-Impfverordnung wurde daher bis zum 31. Mai 2022 verlängert. Um den Personalbedarf in

den Impfzentren und den daran angegliederten mobilen Impfteams im Sinne der Coronavirus-Impfverordnung zu decken, müssen neben Ärztinnen und Ärzten auch Zahnärztinnen und Zahnärzte, Tierärztinnen und Tierärzte sowie Apothekerinnen und Apotheker zusätzlich zu ihrer sonstigen Tätigkeit oder aus dem Ruhestand für die Übernahme dieser Dienste gewonnen werden. Um das Engagement dieser weiteren Berufsgruppen zu erleichtern, wird die bislang für Ärztinnen und Ärzte geregelte Beitragsfreiheit in der Sozialversicherung für Tätigkeiten in den Impfzentren im Sinne der Coronavirus-Impfverordnung und den daran angegliederten mobilen Impfteams entsprechend ausgedehnt. Zudem wird die in der Regelung enthaltene zeitliche Befristung bis zum 31. Mai 2022 verlängert. Damit wird die Verlängerung der Coronavirus-Impfverordnung auch in § 130 SGB IV nachvollzogen.

#### **Zu Artikel 14 (Änderung des Fünften Buches Sozialgesetzbuch)**

Aufgrund der anhaltenden COVID-19-Pandemie und des weiterhin bestehenden erhöhten Schutzbedarfs bei der Durchführung der therapeutischen Behandlungen soll die Möglichkeit einer Bestimmung einer Hygienepauschale für Heilmittelverordnung verlängert werden. Die Höhe des Betrags von 1,50 Euro je Heilmittelverordnung bleibt dabei unverändert. Die Regelung gilt für Heilmittelverordnung, die längstens bis zum 25. November 2022 abgerechnet werden. Aktuell entspricht dies dem Zeitpunkt von einem Jahr nach der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite durch den Deutschen Bundestag nach § 5 Absatz 1 Satz 2 des Infektionsschutzgesetzes. Diese Regelung erfolgt analog § 20i Absatz 3 Satz 16 SGB V.

Um das tatsächliche Infektionsgeschehen abzubilden, erfolgt eine Konkretisierung des möglichen Abrechnungstermins direkt in der Rechtsverordnung.

#### **Zu Artikel 15 (Änderung des Elften Buches Sozialgesetzbuch)**

Mit dem „Gesetz zur Fortgeltung der die epidemische Lage von nationaler Tragweite betreffenden Regelungen“ vom 29. März 2021 wurde der Spitzenverband Bund der Pflegekassen damit beauftragt, im Benehmen mit dem Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen und dem Prüfdienst des Verbandes der Privaten Krankenversicherung e. V. sowie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Gesundheit unverzüglich das Nähere zur Durchführbarkeit von Prüfungen zu beschließen. Dadurch sollte insbesondere geregelt werden, unter welchen Voraussetzungen Prüfaufträge angesichts der aktuellen Infektionslage angemessen sind und welche spezifischen Vorgaben, insbesondere zur Hygiene, zu beachten sind. Seit dem 15. April 2021 bilden die „Regelungen des GKV-Spitzenverbandes zur Durchführbarkeit von Qualitätsprüfungen nach § 114 Abs. 2a SGB XI“ die Grundlage für die Entscheidung, ob und wie Prüfungen vor Ort in den Pflegeeinrichtungen durchgeführt werden können. Am 25. Oktober 2021 wurde eine erste Anpassung der Regelungen an die Entwicklung der SARS-CoV-2-Pandemie vorgenommen.

Durch die Änderung wird die bisher geltende zeitliche Befristung der Regelungen zur Durchführbarkeit von Qualitätsprüfungen bis zum 31. Dezember 2021 aufgehoben. Dies ist sachgerecht, da die SARS-CoV-2-Pandemie andauert und die Infektionslage auch in absehbarer Zukunft für das Prüfgeschehen relevant sein wird. Zugleich gilt die allgemeine Verpflichtung aus § 114 Absatz 2 Satz 1, grundsätzlich jede zugelassene Pflegeeinrichtung regelmäßig im Abstand von höchstens einem Jahr zu prüfen, ab 1. Januar 2022 wieder ohne Einschränkungen. Gemäß der aktuellen Fassung der Regelungen zur Durchführbarkeit können Qualitätsprüfungen grundsätzlich auch bei hoher regionaler Inzidenz durchgeführt werden, da während der Prüfungen strenge Hygienevorschriften Anwendung finden, alle Pflegebedürftigen sowie Prüferinnen und Prüfer die Möglichkeit einer kostenlosen Schutzimpfung (sowie von Auffrischungsimpfungen) hatten und darüber hinaus in den Pflegeeinrichtungen engmaschige Testungen durchgeführt werden. Auch werden die Qualitätsprüfungen am Vortag durch die Prüfinstitution angekündigt, so dass die Pflegeeinrichtungen sich organisatorisch und logistisch darauf vorbereiten können. Der Berichtspflicht aus Satz 6 ist der Spitzenverband Bund der Pflegekassen am 29. September 2021 nachgekommen; der Satz kann daher gestrichen werden.

#### **Zu Artikel 16 (Änderung des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch)**

Die Überschrift wird an den Inhalt der Neufassung angepasst: Begrenzung auf die Übergangsregelung zur Mittagsverpflegung für Menschen mit Behinderungen sowie Ergänzung um eine Verordnungsermächtigung.

Die Neufassung von § 142 SGB XII beschränkt sich im Vergleich zur geltenden Fassung der Vorschrift auf die Übergangsregelung für den Mehrbedarf für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten. Nicht mehr umfasst ist damit die Übergangsregelung zu Bedarfen für die Aufwendungen der gemeinschaftlichen Mittagsver-

pflegung für Schülerinnen und Schüler sowie für Kinder, die eine Tagesstätte besuchen oder für die Kindertagespflege geleistet wird (§ 34 Absatz 6 SGB XII). Hierfür bleibt es damit im SGB XII, im BVG und auch im Zweiten Buch Sozialgesetzbuch sowie im Asylbewerberleistungsgesetz beim Auslaufen mit Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite am 24. November 2021.

Die Weiterführung der Übergangsregelung für den Mehrbedarf für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten für Menschen mit Behinderungen, bei anderen Leistungsanbietern (mit den Werkstätten vergleichbaren Leistungen) sowie bei vergleichbaren tagesstrukturierenden Maßnahmen (die in der Regel unter dem „verlängerten Dach“ der Werkstätten angesiedelt sind) begründet sich daraus, dass es sich bei den dort tätigen oder betreuten Menschen mit Behinderungen um einen vulnerablen Personenkreis handelt. Ein weiterer Unterschied zu Schülerinnen und Schülern sowie Kindern in Kindertageseinrichtungen und Kindertagespflege liegt darin, dass ein großer Anteil der von einer Schließung der Werkstätten betroffenen Menschen mit Behinderungen nicht in der Wohnung von Eltern oder Angehörigen beziehungsweise in einer eigenen Wohnung lebt, sondern in der sogenannten besonderen Wohnform (§ 42a Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 und Satz 3 SGB XII). Die Menschen mit Behinderungen sind an Arbeitstagen in den Werkstätten, weshalb es in der besonderen Wohnform in der Regel nur an Wochenenden eine Mittagsverpflegung gibt. Die als Bestandteil des Lebensunterhalts in der besonderen Wohnform umfasste Verpflegung beinhaltet dann kein Mittagessen an Arbeitstagen. Den deshalb bei zeitweiser Schließung einer Werkstatt erforderlichen finanziellen Ausgleich für eine Mittagsverpflegung auch an Arbeitstagen schafft die Weitergewährung des Mehrbedarfs nach § 42b Absatz 2 SGB XII.

§ 142 Absatz 1 regelt die Weitergewährung des Mehrbedarfs für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten und übernimmt damit den Regelungsinhalt von § 142 Absatz 2 SGB XII der geltenden Fassung. Dabei wird der Regelungsinhalt auf den mit Inkrafttreten dieses Gesetzes neu beginnenden Zeitraum bis zum Ablauf des 31. März 2022 ausgerichtet und inhaltlich gestrafft. Anspruchsgrundlage ist deshalb in Satz 1 nicht mehr die Gewährung des Mehrbedarfs für Februar 2020, sondern für Oktober 2021. Dies ist der letzte Kalendermonat vor Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite. Inhaltlich übernommen werden die wegfallenden Voraussetzungen der Gemeinschaftlichkeit der Mittagsverpflegung und der Essenseinnahme in Verantwortung des Leistungsanbieters. In Satz 2 wird entsprechend des auf Oktober 2021 umgestellten Bezugsmonats für die Höhe des Mehrbedarfs auf die Arbeitstage in diesem Monat abgestellt. Die Höhe des Mehrbedarfs je Arbeitstag ergibt sich unverändert zur geltenden Fassung nach § 42b Absatz 2 Satz 3 SGB XII. Dadurch wird weiterhin auf die Werte der aktuellen Sozialversicherungsentgeltverordnung abgestellt, ab Januar 2022 gelten damit die Beträge je Mittagessen für das Jahr 2022.

Mit der in Absatz 2 vorgesehenen Verordnungsermächtigung wird der Bundesregierung die Möglichkeit gegeben, die Übergangsregelung zur Mittagsverpflegung in Werkstätten durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates längstens bis zum 31. Dezember 2022 zu verlängern, soweit dies pandemiebedingt erforderlich ist. Dies entspricht der durch das Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite vom 23. November 2021 (BGBl. I S. 4906) für die Übergangsregelungen für den vereinfachten Zugang zu den Grundsicherungssystemen vorgenommenen Ergänzung um eine Verordnungsermächtigung.

#### **Zu Artikel 17 (Änderung des Bundesversorgungsgesetzes)**

Im Gleichklang zur Neufassung von § 142 SGB XII beschränkt sich auch § 88b BVG im Vergleich zur geltenden Fassung der Vorschrift auf die Übergangsregelung für den Mehrbedarf für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten. Nicht mehr umfasst ist Absatz 1 der bisherigen Fassung für die Aufwendungen der gemeinschaftlichen Mittagsverpflegung für Schülerinnen und Schüler sowie für Kinder, die eine Tagesstätte besuchen oder für die Kindertagespflege geleistet wird (§ 34 Absatz 6 SGB XII). Hierfür bleibt es im BVG ebenso wie im SGB XII und auch im Zweiten Buch Sozialgesetzbuch sowie im Asylbewerberleistungsgesetz beim Auslaufen mit Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite am 24. November 2021.

Im neu gefassten § 88b Absatz 1 BVG wird die Neufassung von § 142 Absatz 1 SGB XII durch dieses Gesetz nachvollzogen. So besteht auch im Sozialen Entschädigungsrecht durch die Weitergewährung des Mehrbedarfs der erforderliche finanzielle Ausgleich für eine Mittagsverpflegung an Arbeitstagen bei zukünftigen zeitweisen Schließungen einer Werkstatt. Zukünftig wird jedoch in Satz 1 nicht mehr auf die Gewährung des Mehrbedarfs für Februar 2020, sondern für Oktober 2021 abgestellt. In Satz 2 wird dementsprechend für die Höhe des Mehrbedarfs auf die Arbeitstage im Monat Oktober 2021 abgestellt. Die Änderung ist erforderlich, um den Gleichlauf der Regelungen im Sozialen Entschädigungsrecht mit dem SGB XII zu erhalten.

Mit der im neuen Absatz 2 vorgesehenen Verordnungsermächtigung wird der Bundesregierung die Möglichkeit gegeben, die Übergangsregelung zur Mittagsverpflegung in Werkstätten durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates längstens bis zum 31. Dezember 2022 zu verlängern, soweit dies pandemiebedingt erforderlich ist.

#### **Zu Artikel 18 (Änderung des Asylbewerberleistungsgesetzes)**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur Neufassung von § 142 SGB XII. Diese Vorschrift beinhaltet künftig nur noch die Übergangsregelung für den Mehrbedarf für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung in Werkstätten. Deshalb ist die Verweisung im AsylbLG auf den bisherigen § 142 Absatz 1 SGB XII und damit auf die bisherige Übergangsregelung zur Mittagsverpflegung für Schülerinnen und Schüler sowie Kinder, die eine Tageseinrichtung besuchen oder für die Kindertagespflege geleistet wird, zu streichen.

#### **Zu Artikel 19 (Änderung des COVID-19-Gesetzes zur Funktionsfähigkeit der Kammern)**

Das COVID-19-Gesetz zur Funktionsfähigkeit der Kammern vom 10. Juli 2020 (BGBl. I S. 1643, 1644 – COV19FKG) galt nach dessen § 11 zunächst bis zum 31. Dezember 2020. Mit dem COV19FKG wurden zur Gewährleistung der Handlungsfähigkeit der Rechtsanwaltskammern, der Bundesrechtsanwaltskammer, der Patentanwaltskammer, der Notarkammern, der Bundesnotarkammer, der Notar- und Ländernotarkasse, der Wirtschaftsprüferkammer, der Steuerberaterkammern und der Bundessteuerberaterkammer vorübergehende Erleichterungen für Wahlen und Beschlussfassungen in den zuständigen Organen und Gremien geschaffen. Es wurde insbesondere die Möglichkeit schriftlicher Verfahren eingeführt bzw. vereinfacht. Diesen Regelungen kommt ein Ausnahmecharakter zu. Sie sollen die Kammern und Kassen in die Lage versetzen, trotz der im Zuge der COVID-19-Pandemie geltenden Beschränkungen rechtssicher entscheiden und handeln zu können. Der Geltungszeitraum des § 11 COV19FKG wurde durch § 1 der Verordnung zur Verlängerung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Patentanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie vom 10. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2930) bis zum 31. Dezember 2021 verlängert. Eine weitere Verlängerung durch Verordnung ist nicht mehr möglich, da die Verordnungsermächtigung des § 12 COV19FKG nur dazu ermächtigt, die Geltung der §§ 2 bis 10 gemäß § 11 bis längstens zum 31. Dezember 2021 zu verlängern; an diesem Tag tritt nach dem bisher geltenden Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie vom 10. Juli 2020 (BGBl. I S. 1643) das COV19FKG außer Kraft.

Durch die Änderung soll daher der Geltungszeitraum des COV19FKG durch eine gesetzliche Änderung des § 11 COV19FKG verlängert werden. Die Verlängerung ist erforderlich, da trotz steigender Impfquote wegen hoher Infektionszahlen und der drohenden Überlastung des Gesundheitswesens weiterhin Schutzmaßnahmen zur Pandemiebekämpfung notwendig sind. Diese Schutzmaßnahmen umfassen auch Maßnahmen zur Kontaktreduzierung. Große Versammlungen können erheblich zum Infektionsgeschehen beitragen und sind daher von diesen Schutzmaßnahmen betroffen. Der weitere Verlauf der Pandemie, deren Fortdauer sowie die Ausgestaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der weiteren Ausbreitung der Pandemie lassen sich derzeit nicht sicher prognostizieren. Es ist daher auch nicht absehbar, ob und unter welchen Bedingungen die Kammern und Kassen der Selbstverwaltungskörperschaften im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Patentanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes im Winter und im Frühjahr 2022 Präsenzversammlungen durchführen und die erforderlichen Beschlussfassungen in Präsenz erfolgen können. Es besteht Bedarf, die Handlungsfähigkeit dieser Kammern zumindest bis einschließlich Juni 2022 durch die Möglichkeit der präsenzlosen Beschlussfassung sicherzustellen.

#### **Zu Artikel 20 (Änderung des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie)**

Das COV19FKG tritt nach Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der

Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie am 31. Dezember 2021 außer Kraft. Die in Artikel 19 vorgesehene Verlängerung des Geltungszeitraums nach § 11 COV19 FKG ist daher nur möglich, wenn gleichzeitig das Außerkrafttreten des COV19FKG durch eine Änderung des Artikels 3 Absatz 2 des Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Pauschalreisevertragsrecht und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kammern im Bereich der Bundesrechtsanwaltsordnung, der Bundesnotarordnung, der Wirtschaftsprüferordnung und des Steuerberatungsgesetzes während der COVID-19-Pandemie hinausgeschoben wird.

### **Zu Artikel 21 (Änderung des Gesetzes zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite)**

#### **Zu Nummer 1**

Durch ein Versehen sind verschiedene Zeitpunkte des Inkrafttretens der Artikel 5 Nummer 3a und Artikel 20b des Gesetzes zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite geregelt worden. Dieses Versäumnis wird durch diese Änderung behoben.

#### **Zu Nummer 2**

Durch ein Versehen sind verschiedene Zeitpunkte des Inkrafttretens der Artikel 5 Nummer 3a und Artikel 20b des Gesetzes zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite geregelt worden. Dieses Versäumnis wird durch diese Änderung behoben.

#### **Zu Nummer 3**

##### **Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu Nummer 2.

##### **Zu Buchstabe b**

Mit dem Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze anlässlich der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite wurden in Artikel 5 Nummer 1a (§ 105 SGB V) eine Regelung getroffen, mit der sichergestellt werden soll, dass die Krankenkassen die Kosten für außergewöhnliche pandemiebedingte Maßnahmen der Kassenärztlichen Vereinigungen weiterhin auch nach Aufhebung der epidemischen Lage bis ins Jahr 2022 übernehmen. Aufgrund eines gesetzgeberischen Versehens wurde jedoch einheitlich für sämtliche Änderungen des SGB V ein Inkrafttreten zum 1. Januar 2022 angeordnet, obwohl es hier einer Differenzierung, insbesondere einer früheren Inkraftsetzung der oben genannten Regelung, bedurft hätte. Um die intendierte lückenlose Zahlung sicherzustellen, hätte für Artikel 5 Nummer 1a – genauso wie für die wesentlichen Teile des Gesetzes – ein Inkrafttreten am Tag nach der Verkündung (24. November 2021) vorgesehen werden müssen.

##### **Zu Buchstabe c**

Anpassung der Absatzbezeichnung aufgrund der Verschiebung der Absätze.

### **Zu Artikel 22 (Einschränkung von Grundrechten)**

Die Vorschrift trägt den Anforderungen des Zitiergebotes nach Artikel 19 Absatz 1 Satz 2 des Grundgesetzes Rechnung.

### **Zu Artikel 23 (Inkrafttreten)**

#### **Zu Absatz 1**

Das Gesetz tritt vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 am Tag nach der Verkündung in Kraft.

**Zu Absatz 2**

Die Änderungen des SGB XII, BVG und AsylbLG treten mit Wirkung vom 25. November 2021 in Kraft. Das rückwirkende Inkrafttreten ist erforderlich, um im Falle einer Gewährung des Mehrbedarfs nach den Übergangsregelungen in § 142 SGB XII sowie in § 88b BVG am 24. November 2021 bei durchgehend vorliegenden Voraussetzungen eine Unterbrechung zu verhindern.

**Zu Absatz 3**

Mit Absatz 3 wird geregelt, dass Artikel 2 dieses Gesetzes zum 1. Januar 2023 in Kraft tritt. Damit werden durch dieses Gesetz neu eingeführte Regelungen §§ 20a und § 20b IfSG mit Ablauf des 31. Dezember 2022 aufgehoben.



## Auffrischungsimpfung

Eine Seite des Bundesministeriums f. Gesundheit

Die  **Bundesministerium für Gesundheit** (STIKO) empfiehlt allen Personen ab 12 Jahren eine Auffrischungsimpfung gegen COVID-19, deren zweite Impfung etwa drei, bei Jugendlichen drei bis sechs, Monate zurückliegt. Alle Informationen zu diesen Impfungen finden Sie hier.

### Auffrischungsimpfungen im Überblick

Auffrischungsimpfung in stationären Pflegeeinrichtungen, Einrichtungen der Eingliederungshilfe und weitere mit vulnerablen Gruppen

Auffrischungsimpfung für Personen, die den ersten Impfschutz mit einem Vektorimpfstoff von AstraZeneca oder Johnson & Johnson erhalten haben

## Auffrischungsimpfungen im Überblick

### Was sind Auffrischungsimpfungen?

Bei der Auffrischungsimpfung handelt es sich um eine zusätzliche Verabreichung einer Dosis eines zugelassenen [mRNA-Impfstoffs](#). Ziel der Booster-Impfung ist die Erhöhung des Impfschutzes. Diese ist insbesondere bei bestimmten Personengruppen, bei denen es zu einer reduzierten oder nachlassenden Immunantwort nach einer COVID-19-Impfserie kommen kann, wichtig.

Weitere Informationen zur Auffrischungsimpfung finden Sie in [diesem Artikel](#).

Stand: 10.01.2022

### Wann setzt der Schutz nach der Booster-Impfung ein?

Eine Ende Oktober 2021 im Fachblatt The Lancet [veröffentlichte Studie](#)  beobachtet, dass der Impfschutz **ab sieben Tagen** nach der Booster-Impfung eintrat. Verglichen wurden zwei



**Bevölkerungsgruppen:** Die eine Gruppe, hatte eine Auffrischungsimpfung erhalten. Die erste Impfserie der anderen Gruppe war mindestens fünf Monate her. Eine [Studie aus Israel](#)  ergab wiederum, dass sich die Infektionen in der Gruppe mit Auffrischungsimpfung **ab 12 Tagen** nach der Verabreichung um den Faktor 11,3 gegenüber der Gruppe ohne Auffrischungsimpfung verringert hatten. Die Rate der schweren Erkrankungen war um den Faktor 19,5 niedriger, als bei der Gruppe ohne Auffrischungsimpfung.

Folglich ist davon auszugehen, dass der Impfschutz der Booster-Impfung nach etwa sieben bis 12 Tagen einsetzt.

Stand: 08.12.2021

## **Was ist der Unterschied zwischen einer Optimierung der Grundimmunisierung, einer Drittimpfung, einer Auffrischungsimpfung und einer Booster-Impfung?**

Unter einer **Grundimmunisierung** allgemein versteht man zum Beispiel die Immunisierung gegen COVID-19, durch eine ([Janssen® von Johnson & Johnson](#)) beziehungsweise zwei Impfungen ([Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) oder [Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) oder [Vaxzevria® von AstraZeneca](#)) gemäß der Zulassung.

Wenn diese Grundimmunisierung nicht ausreichend ist, wird eine **Drittimpfung beziehungsweise eine weitere Impfung zur Optimierung der Grundimmunisierung** eingesetzt. Dies betrifft beispielsweise Personen mit einer schweren Immunschwäche, zum Beispiel Organtransplantierte, oder aber auch Personen, die zur Grundimmunisierung eine einmalige Impfstoffdosis mit [Janssen® von Johnson & Johnson](#) erhalten haben. Diese Impfung zur Optimierung der Grundimmunisierung ist in diesem Fall ab vier Wochen nach der Erstimpfung (Johnson & Johnson) beziehungsweise Zweitimpfung (mRNA-Impfstoffe) möglich.

Eine **Auffrischungsimpfung** ist eine erneute Impfung, um eine nachlassende Immunantwort wieder zu erhöhen. Dies ist bereits bei unterschiedlichen bakteriellen oder viralen Erregern, zum Beispiel bei Tetanus oder Polio, in festgelegten Zeitabständen bekannt, damit der Impfschutz aufrechterhalten wird. Im Fall der Corona-Schutzimpfung bezeichnet die Auffrischungsimpfung die erneute Verabreichung einer Dosis eines mRNA-Impfstoffs nach einer vollständigen Grundimmunisierung. Sie dient dazu, den Impfschutz langfristig aufrecht zu erhalten. Diese COVID-19-Impfung kann ab drei Monaten nach der Grundimmunisierung aufgefrischt werden.

Die **Booster-Impfung** ist ein Synonym für eine Auffrischungsimpfung. Der Begriff "Booster" 

stammt aus dem Englischen und bedeutet "Verstärker".

Stand: 21.12.2021

## Was ist das Ziel der Auffrischungsimpfung?

Ziel ist es weiterhin, **möglichst viele schwere Verläufe von COVID-19 (Hospitalisierung, Tod) zu verhindern**. Neben der Schutzwirkung vor schweren Krankheitsverläufen führen Auffrischungsimpfungen gleichzeitig zu einer **niedrigeren Virenlast und damit zu einer geringeren Infektiosität**. So kann die Übertragung des Coronavirus SARS-CoV-2 insbesondere in der Umgebung vulnerabler Personen verringert werden.

Die STIKO hat am 29. November 2021 ihre COVID-19-Impfempfehlung zu den Auffrischungsimpfungen aktualisiert und veröffentlicht. In der [14. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#)  empfiehlt die STIKO allen Personen ab 18 Jahren die COVID-19-Auffrischungsimpfung. Sie bekräftigt jedoch ihre Empfehlung, folgenden Personengruppen prioritär eine Auffrischungsimpfung anzubieten: Personen mit Immundefizienz, Personen über 70 Jahren, Bewohnerinnen und Bewohner in Pflegeeinrichtungen sowie Personal in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen.

Zusätzlich kann eine Drittimpfung beziehungsweise eine weitere Impfung zur Optimierung der ersten Impfserie angeboten werden, zum Beispiel für Organtransplantierte oder Personen, die zur [Grundimmunisierung](#) eine einmalige Impfstoffdosis [Janssen® von Johnson & Johnson](#) erhalten haben.

**Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#)  die Auffrischungsimpfung nun auch für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg). Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von 3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung).**

Da für eine erneute Impfung der Nutzen der Impfung die möglichen Risiken weiterhin überwiegt und keine Hinweise auf ein erhöhtes Risiko vorliegen, ist die Möglichkeit einer Booster-Impfung beziehungsweise einer weiteren Impfung aus präventiven Gesichtspunkten angezeigt. Dadurch wird sichergestellt, dass der Schutz der Impfung vor einem schweren Krankheitsverlauf weiter hoch bleibt.

Stand: 13.01.2022

**Welche Regelungen gelten aktuell für Personen, die eine Booster-Impfung erhalten**



## haben?

Seit dem 15. Dezember 2021 entfällt die Testpflicht bei dreimal geimpften Personen. Dies bedeutet, dass Personen, die bereits eine Booster-Impfung erhalten haben, von der Testpflicht im Rahmen der 2G-Plus-Regel ausgenommen sind. Gastronomie oder Freizeiteinrichtungen dürfen in dem Fall ohne einen zusätzlichen Testnachweis von ihnen besucht werden. Ausnahmen gelten bei medizinischen Einrichtungen wie Krankenhäusern oder Pflegeheimen. Hier gilt auch für dreimal geimpfte Personen eine Testpflicht.

Personen, die eine Auffrischungsimpfung erhalten haben, müssen sich als Kontaktpersonen nicht in Quarantäne begeben.

Mehr Informationen dazu, wann eine Impfung als Booster-Impfung gilt, finden Sie [hier](#).

Stand: 13.01.2022

## Welchen Personen wird eine Auffrischungsimpfung empfohlen?

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt grundsätzlich **allen Personen ab 18 Jahren** eine Auffrischungsimpfung, auch Booster-Impfung genannt. Die Empfehlung zur Auffrischungsimpfung gilt auch für Schwangere ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel. Unabhängig davon, welcher Impfstoff zuvor verwendet wurde, soll für die Auffrischungsimpfung ein mRNA-Impfstoff (Spikevax (Vaccine Moderna) von Moderna ab 30 Jahren, Comirnaty von BioNTech/Pfizer ab 18 Jahren) verwendet werden. **Für Schwangere gilt:** Unabhängig davon, welcher Impfstoff zuvor verwendet wurde, soll die Booster-Impfung mit dem mRNA-Impfstoff [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) durchgeführt werden.

Manchen Personengruppen wird die Auffrischungsimpfung besonders empfohlen:

- Personen im Alter von 70 Jahren und älter,
- Bewohnerinnen und Bewohner in Einrichtungen der Pflege für alte Menschen. Aufgrund des erhöhten Ausbruchspotentials sind hier auch Bewohnerinnen und Bewohner im Alter von unter 70 Jahren eingeschlossen,
- Pflegepersonal und andere Tätige, die direkte Kontakte mit mehreren zu pflegenden Personen haben, in Einrichtungen der Pflege für alte Menschen oder für andere Menschen mit einem erhöhten Risiko für schwere COVID-19-Verläufe,
- Personal in medizinischen Einrichtungen mit direktem Kontakt zu Patientinnen und Patienten,



- **Personen mit einer angeborenen oder erworbenen Immunschwäche.** Für Personen mit einer schweren Immunschwäche kann laut der Empfehlung der STIKO eine dritte Impfdosis bereits vier Wochen nach der zweiten Impfstoffdosis zur Optimierung der ersten Impfserie verabreicht werden.
- Gegebenenfalls enge Haushaltskontaktpersonen von Personen mit schwerer Immunschwäche.

Zudem empfiehlt die STIKO Personen, die eine Grundimmunisierung mit einer Impfstoffdosis [Janssen® von Johnson & Johnson](#) erhalten haben, zur Optimierung ihres Impfschutzes eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff ([Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) ab 30 Jahren oder [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#)). Die zusätzliche Impfstoffdosis soll ab vier Wochen nach der Janssen-Impfung angeboten werden.

Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#) [↗](#) die Auffrischungsimpfung nun auch für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg). Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von 3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung).

Stand: 13.01.2022

## Wie sollten Schwangere ihren Impfschutz auffrischen lassen?

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt allen Personen ab 12 Jahren die [COVID-19-Auffrischungsimpfung](#), auch Schwangeren ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel. Die Auffrischungsimpfung von Schwangeren kann im Abstand von drei Monaten zur letzten Impfstoffdosis der Grundimmunisierung erfolgen. Unabhängig davon, welcher Impfstoff zuvor verwendet wurde, soll die Booster-Impfung mit dem mRNA-Impfstoff [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) durchgeführt werden.

Stand: 21.01.2022

## Zu welchem Zeitpunkt soll eine Auffrischungsimpfung erfolgen?

Zu folgenden Zeitpunkten können die jeweiligen Personengruppen ihren Impfschutz auffrischen lassen:



- **Alle Personen ab 18 Jahren → 3 Monate** nach vollständiger Grundimmunisierung
- **Schwangere** ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel → **3 Monate** nach vollständiger Grundimmunisierung
- Personen mit einer **schweren Immunschwäche** → **dritte Impfstoffdosis ab 4 Wochen** nach der zweiten Impfstoffdosis zur Optimierung der ersten Impfserie; **Booster-Impfung nach weiteren 3 Monaten** nach ärztlicher Beratung
- Personen, die mit dem **Impfstoff Janssen® geimpft** wurden → **zweite Impfstoffdosis (mRNA) ab 4 Wochen** nach der ersten Impfstoffdosis zur Optimierung der ersten Impfserie; **Booster-Impfung (mRNA) nach weiteren drei Monaten**
- Personen, die sich **nach der ersten Impfung einer 2-Dosis-Impfserie infizieren** → **zweite Impfstoffdosis 3 Monate** nach der Infektion
- Personen, die sich **nach der zweiten Impfung einer 2-Dosis-Impfserie infizieren** → **Auffrischungsimpfung 3 Monate** nach der Infektion
- Personen, die sich **vor der ersten Impfung infiziert haben und dann eine Impfstoffdosis erhalten haben** (ab 4 Wochen nach Symptomende) → **zweite Impfstoffdosis 3 Monate** nach der vorangegangenen Impfung

**Zum Verständnis:** Nach Abschluss der Grundimmunisierung müssen die Antikörper zunächst reifen. Im Körper bilden sich dann antikörperproduzierende Plasmazellen und T-Zellen, manche davon werden zum Beispiel in Gedächtniszellen umgewandelt. Diese Vorgänge dauern einige Wochen beziehungsweise Monate. Um die durch das Boostern gewünschte "Verstärkung der Immunität" zu erreichen, muss abgewartet werden, bis diese Prozesse beendet sind. Deshalb ist es nicht ratsam, sich zu früh, also zum Beispiel bereits nach einem Monat boostern zu lassen.

Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#)  die Auffrischungsimpfung nun auch für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg). Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von 3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung).

Stand: 13.01.2022



## Wer darf Auffrischungsimpfungen vornehmen?

Grundsätzlich können Auffrischungsimpfungen von allen Leistungserbringern nach § 3 der Coronavirus-Impfverordnung vorgenommen werden. Dies sind mobile Impfteams, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, Betriebsärztinnen und Betriebsärzte, Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, Krankenhäuser sowie die Impfzentren, deren Bedeutung derzeit angesichts der aktuellen Lage wieder zunimmt. Seit dem 11. Dezember 2021 sind auch Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker gesetzlich - nach entsprechender Schulung - berechtigt, Corona-Schutzimpfungen bei Personen ab 12 Jahren vorzunehmen. Derzeit laufen weitere Vorbereitungen, um diese Institutionen an verschiedenen Stellen in die Impfkampagne miteinzubeziehen.

Stand: 18.01.2022

## Warum werden hauptsächlich mRNA-Impfstoffe für die Auffrischungsimpfungen verwendet?

Für den Impfstoff [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) liegt eine Zulassung durch die EU-Kommission für die Auffrischungsimpfung in der Regel sechs Monate nach der zweiten Impfung für alle Personen ab 18 Jahren vor. Für Personen ab 30 Jahren kann auch der Impfstoff [Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) verwendet werden. Die Zulassung gilt auch für eine dritte Dosis, die mindestens 28 Tage nach der zweiten Dosis verabreicht werden kann, für schwer immungeschwächte Personen ab zwölf Jahren.

Was die Ständige Impfkommission zur Booster-Impfung empfiehlt lesen Sie [hier](#) .

Stand: 21.12.2021

## Sind die mRNA-Impfstoffe für Auffrischungsimpfungen zugelassen?

Ja. Eine Zulassung der Impfstoffe [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) und [Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) durch die EU-Kommission für die Auffrischungsimpfung nach der zweiten Impfung liegt grundsätzlich für alle Personen ab 18 Jahren vor. Zudem ist für beide Impfstoffe bei schwer immungeschwächten Personen ab zwölf Jahren eine dritte Dosis zugelassen, die mindestens 28 Tage nach der zweiten Dosis verabreicht werden kann.

Gut zu wissen: Die STIKO empfiehlt die Auffrischungsimpfung bereits drei Monate nach der Grundimmunisierung.

Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#)



**die Auffrischungsimpfung nun auch für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg). Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von 3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung).**

Stand: 13.01.2022

**Sind die Impfstoffe, die für die Auffrischungsimpfung verwendet werden (mRNA-Impfstoffe), an die neuen Virusvarianten angepasst?**

Die [Auffrischungsimpfung](#) erfolgt derzeit mit den verfügbaren mRNA-Impfstoffen ([Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) ab 30 Jahren und [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) ab 18 Jahren). Verschiedene Studienergebnisse zeigen, dass die Wirksamkeit der verfügbaren mRNA-Impfstoffe bezüglich der derzeit vorrangig zirkulierenden Delta-Variante leicht abgeschwächt, aber weiterhin hoch ist. Weitere Studien zeigen, dass zum Schutz gegen die Omikron-Variante eine Auffrischungsimpfung mit einem mRNA-Impfstoff sehr hilfreich ist, da sich der Schutz der Grundimmunisierung ab etwa 15 Wochen so reduziert, dass kein ausreichender Schutz mehr gewährleistet ist. Durch eine Booster-Impfung wird die Wirksamkeit wieder im nötigen Ausmaß hergestellt.

Für beide mRNA-Impfstoffe hat bisher noch keine Anpassung an neue Varianten stattgefunden.

Stand: 21.01.2022

**Wie ist der wissenschaftliche Kenntnisstand der Ständigen Impfkommision (STIKO) zu den Themen Immunität und Impfabstände für Auffrischungsimpfungen?**

Die am Robert Koch-Institut (RKI) ansässige STIKO sichtet fortlaufend die wissenschaftliche Datenlage zur COVID-19-Impfung und passt ihre Empfehlung dazu kontinuierlich an. Dabei berücksichtigt sie nicht nur deren Nutzen für das geimpfte Individuum, sondern auch für die gesamte Bevölkerung. Die STIKO orientiert sich dabei an den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Während für die Zulassung einer Impfung deren Nachweis von Wirksamkeit (zumeist im Vergleich zu einem Placebo), Unbedenklichkeit und pharmazeutische Qualität relevant sind, analysiert die STIKO darauf aufbauend neben dem individuellen Nutzen-Risiko-Verhältnis auch die Epidemiologie auf Bevölkerungsebene und die Effekte einer flächendeckenden Impfstrategie für Deutschland.

Die STIKO-[Empfehlung](#) [↗](#) zur COVID-19-Impfung bei Personen mit Immunschwäche wurde am 24. September 2021 veröffentlicht.



Am 18. Oktober 2021 hat die STIKO die COVID-19-Impfempfehlung in Bezug auf eine COVID-19-Auffrischungsimpfung mit einem mRNA-Impfstoff für Personen, die 70 Jahre oder älter sind, und bestimmte Indikationsgruppen sowie eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff zur Optimierung der Grundimmunisierung nach vorausgegangener Impfung mit [Janssen® von Johnson & Johnson aktualisiert](#) [↗](#).

Am 29. November 2021 erschien daraufhin die aktualisierte COVID-19-Impfempfehlung zu den Auffrischungsimpfungen. Mit der [14. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#) [↗](#) empfiehlt die STIKO allen Personen ab 18 Jahren die COVID-19-Auffrischungsimpfung. Sie bekräftigt jedoch ihre vorige Empfehlung folgenden Personengruppen prioritär eine Auffrischungsimpfung anzubieten: Personen mit Immundefizienz, Personen über 70 Jahren, Bewohnerinnen und Bewohner in Pflegeeinrichtungen sowie Personal in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen. In der Empfehlung wurde hinsichtlich der Impfstoffwahl für verschiedene Personengruppen zudem folgendes präzisiert: Unabhängig davon, welcher Impfstoff zuvor verwendet wurde, soll für die Auffrischungsimpfung ein mRNA-Impfstoff verwendet werden. Für Personen unter 30 Jahren empfiehlt die STIKO ausschließlich den Einsatz von [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#), wohingegen für Personen ab 30 Jahren sowohl der Impfstoff von BioNTech/Pfizer als auch [Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) verwendet werden kann.

Am 21. Dezember 2021 aktualisierte die STIKO mit Blick auf die höchst ansteckende und sich daher schnell verbereitende Omikron-Variante [ihre Empfehlung](#) [↗](#) hinsichtlich des **Impfabstands bei der Auffrischungsimpfung**: Sie empfiehlt die Booster-Impfung **3 Monate nach vollständiger Grundimmunisierung**. Ausnahmen bestehen bei **Personen mit schwerer Immunschwäche** und **Personen, die eine Dosis des Impfstoffs [Janssen® von Johnson & Johnson](#) erhalten haben**. Hier sollte **vier Wochen** nach der vollständigen Grundimmunisierung **eine weitere Impfdosis** zur Optimierung der ersten Impfserie und zusätzlich eine **Booster-Impfung** (mit einem mRNA-Impfstoff) **nach weiteren drei Monaten** verabreicht werden.

Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#) [↗](#) die Auffrischungsimpfung nun auch für **12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg)**. Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von **3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung)**.

Sollte die Grundimmunisierung mit einem mRNA-Impfstoff erfolgt sein, sollte nach Möglichkeit und Verfügbarkeit der gleiche Impfstoff für die Auffrischungsimpfung verwendet werden.

## In welchem Verhältnis stehen die Beschlüsse der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) zu Auffrischungsimpfungen zu den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)?

Die Beschlüsse der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) sind politische Absichtserklärungen beziehungsweise Vereinbarungen, die sich an die jeweiligen Landesverwaltungen richten und die von den landeseigenen Impfbizentren oder vom Öffentlichen Gesundheitsdienst der Länder zu beachten sind.

Die am Robert Koch-Institut (RKI) ansässige [Ständige Impfkommission](#)  (STIKO) sichtet fortlaufend die wissenschaftliche Datenlage zur COVID-19-Impfung und passt ihre Empfehlung dazu kontinuierlich an. Dabei berücksichtigt sie nicht nur deren Nutzen für den oder die Einzelne, sondern auch für die gesamte Bevölkerung. Die STIKO orientiert sich dabei an den Kriterien der evidenzbasierten Medizin. Die STIKO analysiert neben dem individuellen Nutzen-Risiko-Verhältnis auch die Epidemiologie auf Bevölkerungsebene und die Effekte einer flächen-deckenden Impfstrategie für Deutschland.

Stand: 17.12.2021

## Welche Studien belegen eine nachlassende Schutzwirkung der ersten Impferserie?

Die wissenschaftlichen Begründungen und die zugrundeliegende Literatur kann den [COVID-19-Impfempfehlungen](#)  der Ständigen Impfkommission (STIKO) entnommen werden. Die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass der Impfschutz insbesondere bei älteren Menschen und Personengruppen mit einem geschwächten Immunsystem nachlassen und durch eine Auffrischungsimpfung wieder deutlich erhöht werden kann. Zudem wurde festgestellt, dass sogenannte „Low Responder“, also Personen insbesondere der Hochrisikogruppen, nach einer Impferserie weniger Antikörper bilden als üblich. Hier haben Studien gezeigt, dass eine dritte Impfung zu einer deutlich höheren Antikörperbildung führen kann.

Stand: 18.01.2022

## Sind Impfschäden bei Auffrischungsimpfungen abgesichert?

Mit dem Zweiten Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze wurde in § 60 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1a des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) klargestellt, da



für alle gesundheitlichen Schäden, die im Zusammenhang mit Schutzimpfungen eingetreten sind, die auf Grundlage der Coronavirus-Impfverordnung (CoronaImpfV) seit dem 27. Dezember 2020 vorgenommen wurden, bundeseinheitlich ein Anspruch auf Entschädigung besteht. Dieser Anspruch besteht unabhängig von den öffentlichen Empfehlungen der Landesbehörden. Er besteht für alle Impfungen, die mit einem in Deutschland zugelassenen Impfstoff erfolgen.

Der Entschädigungsanspruch nach § 60 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1a IfSG besteht bei Impfungen im Rahmen der Grundimmunisierung und bei Auffrischungsimpfungen. Insbesondere liegt eine Zulassung durch die EU-Kommission auch für die Auffrischungsimpfung, auch Booster-Impfung genannt, für die Impfstoffe [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) und [Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) für alle Personen ab 18 Jahren vor. Aufgrund der aktualisierten COVID-19-Impfempfehlung der STIKO vom November 2021 sollten Personen unter 30 Jahren und Schwangere ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel ausschließlich mit dem Impfstoff von [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) geimpft werden.

Wichtig ist auch, dass § 1 Absatz 2 der Coronavirus-Impfverordnung am 17. Dezember 2021 dahingehend angepasst worden ist, dass eine von der Zulassung abweichende Verabreichung erfolgen kann, wenn sie nach dem Stand der Wissenschaft medizinisch vertretbar ist oder im Rahmen nichtkommerzieller klinischer Studien erfolgt. Somit können beispielsweise auch Jugendliche eine Auffrischungsimpfung in Einzelfällen bei beruflicher Indikation (zum Beispiel Tätigkeit im SeniorInnenheim oder Krankenhaus) erhalten. Außerdem ist damit die Booster-Impfung in kürzeren Abständen als sechs Monate nach der Grundimmunisierung abgesichert. Die STIKO empfiehlt die Auffrischungsimpfung ab drei Monaten nach der Grundimmunisierung. Die arzneimittelrechtliche Gefährdungshaftung bleibt unberührt. Gleiches gilt für die Arzthaftung.

**Die STIKO empfiehlt im Rahmen der [17. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung](#) die Auffrischungsimpfung nun auch für 12- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (30 µg). Sie empfiehlt dies in einem Zeitfenster von 3 bis 6 Monaten nach der zweiten Impfung (d.h. nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung).**

Stand: 19.01.2022

## **Wird für die zukünftige Festlegung von Auffrischungsimpfungen und Impfabständen auch die Höhe von Antikörpern berücksichtigt?**

Der Nachweis von Antikörpern und deren Höhe ist bezüglich des vorliegenden Immunschutzes allein nicht aussagekräftig. Fehlende Antikörper sind kein Hinweis für das Fehlen einer



Immunreaktion. Untersuchungen deuten darauf hin, dass Genesene ohne nachweisbare

Antikörper sehr wohl einen Schutz gegen das Virus durch aktive sogenannte T-Zellen haben.

Auch bei Personen mit Immundefizienz ist eine generelle Überprüfung der Antikörperantwort nach Auffassung der [Ständige Impfkommission](#) (STIKO) nicht notwendig. Die Laboruntersuchung auf Antikörper wird nur für schwer immundefiziente Personen mit einer erwartbar stark verminderten Impfantwort empfohlen.

Das Thema wird laufend mit Labormedizinern und in Kooperation mit dem Paul-Ehrlich-Institut geprüft, um jederzeit den aktuellen Stand der Wissenschaft berücksichtigen zu können. International laufen Studien mit dem Ziel, messbare Schwellenwerte für die quantitative Bestimmung des Impfschutzes festlegen zu können.

Stand: 10.01.2022

### **Sollte vor einer Auffrischungsimpfung ein Antikörpertest durchgeführt werden?**

Eine serologische Antikörpertestung im Rahmen der Auffrischungsimpfung wird von der Ständigen Impfkommission (STIKO) nicht grundsätzlich empfohlen. Der Nachweis von Antikörpern und deren Höhe (Titer) ist bezüglich des vorliegenden Immunschutzes allein nicht aussagekräftig. **Fehlende Antikörper sind kein Hinweis für das Fehlen einer Immunreaktion.** Antikörper sind nur eine Komponente des adaptiven Immunsystems. Auch die zelluläre Immunität (sogenannte T-Zellen) spielen bei der Immunreaktion auf die Infektion eine Rolle.

Untersuchungen deuten darauf hin, dass Genesene ohne nachweisbare Antikörper sehr wohl einen Schutz gegen das Virus durch aktive T-Zellen haben. Der Nachweis von SARS-CoV-2-spezifischen T-Zellen durch akkreditierte Labore kann Informationen über eine vergangene Infektion liefern. Allerdings ist bisher noch nicht bekannt, welche qualitativen Ansprüche an SARS-CoV-2-reaktive T-Zellen im Blut gestellt werden müssen, um Aussagen über eine eventuelle Immunität treffen zu können. Auch gibt es noch nicht genügend Informationen über die notwendige Häufigkeit von T-Zellen im Blut, um von einem sicheren Schutz vor einer Reinfektion mit SARS-CoV-2 oder einer COVID-19-Erkrankung ausgehen zu können. Die Nachweismethoden sind also noch nicht geeignet, um Aussagen über eine eventuelle Immunität treffen zu können. Das Thema wird laufend mit Labormedizinerinnen und -medizinern und in Kooperation mit dem Paul-Ehrlich-Institut geprüft, um jederzeit den aktuellen Stand der Wissenschaft berücksichtigen zu können. International werden Studien mit dem Ziel durchgeführt, messbare Schwellenwerte (Schutzkorrelate) für die quantitative Bestimmung des Impfschutzes festlegen zu können.



Für Personen mit einer schweren Immunschwäche, wie beispielsweise Organtransplantierte, empfiehlt die STIKO, dass diese frühestens vier Wochen nach der zweiten Impfstoffdosis und frühestens vier Wochen nach der dritten Impfstoffdosis jeweils eine serologische Untersuchung auf spezifische Antikörper gegen das SARS-CoV-2-Spike-Protein (Gesamtprotein, S1-Untereinheit oder Rezeptorbindungsdomäne) durchführen lassen. Durch die zweimalige Messung kann bei eventuell niedrigem Antikörpertiter eine eventuelle Dynamik und damit eine Entwicklung der Immunantwort beurteilt werden.

Stand: 14.01.2022

### **Wie wird eine Auffrischungsimpfung nachgewiesen und wie ist der rechtliche Status einer Auffrischungsimpfung, zum Beispiel beim Reisen?**

Die seit September 2021 angebotenen Auffrischungsimpfungen, auch Booster-Impfungen genannt, stellen eine zusätzliche Maßnahme zum Schutz gegen COVID-19 dar. Ein bisher erreichter Status eines vollständigen Impfschutzes nach nationalen Regelungen gilt zur Zeit weiterhin fort. Die Gültigkeitsdauer von europäischen (EU)-[Impfzertifikaten](#) bleibt von dem Angebot einer Booster-Impfung derzeit unberührt. Allerdings obliegt es den EU-Mitgliedstaaten zu bestimmen, inwieweit eine Auffrischungsimpfung national für den Status eines vollständigen Impfschutzes gefordert wird, daher sind die jeweils nationalen Einreiseregulungen zu beachten.

Das digitale Impfzertifikat für eine Auffrischungsimpfung kann in der CovPass-App und der Corona-Warn-App [gespeichert](#) und mit der CovPass-Check App überprüft werden.

Stand: 10.01.2022

### **Wie lange behalten Personen, die nach Erst- und Zweitimpfung vollständig immunisiert sind, aber einer Auffrischungsimpfung nicht zustimmen, den Status als „Geimpfte“ oder „Geimpfter“?**

Ab dem 1. Februar 2022 verlieren Impfzertifikate beim Reisen nach neun Monaten ihre Gültigkeit, wenn nach einer erfolgten Grundimmunisierung keine Booster-Impfung verabreicht wurde.

Stand: 20.01.2022

### **Wird im Rahmen der Auffrischungsimpfung auch eine Anpassung der COVID-19-**



## **Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung vorgenommen?**

Die COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung gilt bis auf weiteres für Personen mit einer abgeschlossenen Impfserie (Grundimmunisierung). Die deutliche Erhöhung des Impfschutzes durch eine Auffrischungsimpfung trägt jedoch gleichzeitig auch zu einer Vermeidung der Verbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bei –insbesondere mit Blick auf die sich ausbreitende Omikron-Variante.

Stand: 10.01.2022

## **Entspricht die einmalige Verimpfung von mRNA-Impfstoffen im Rahmen der Auffrischungsimpfung der Impfstoffzulassung?**

Ja, die erneute Verabreichung eines Coronaschutz-Impfstoffs erfolgt im Rahmen der Zulassung und ist eine ärztliche Therapieentscheidung. Die Wiederholung der Behandlung mit einem zugelassenen Impfstoff durch die Impfärztin oder den Impfarzt im Rahmen der zugelassenen Indikation, Personengruppe und Dosierung ist ein bestimmungsgemäßer Gebrauch und erfolgt im Rahmen seiner bestehenden Zulassung.

Stand: 17.12.2021

## **Ist genügend Impfstoff in Deutschland vorhanden, um die Auffrischungsimpfungen durchführen zu können?**

Ja, für die Auffrischungsimpfungen, auch Booster-Impfungen genannt, ist genügend Impfstoff vorhanden. Die Verfügbarkeit der Impfstoffe kann jedoch zeitweise regional variieren, da Verzögerungen bei der bundesweiten Verteilung möglich sind.

Stand: 10.01.2022

## **Müssen die Daten der Auffrischungsimpfung im Rahmen des Digitalen Impfmonitorings (DIM) an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt werden? Falls ja, wie werden die Daten übertragen?**

Ja. Eine Übertragung der Daten zu Impfungen muss im Rahmen der Impfsurveillance sowohl für Erst- und Zweitimpfung als auch für die Auffrischungsimpfungen von den Leistungserbringern vorgenommen werden. Die technischen Details sind seit Anfang



September 2021 einsatzfähig. Die Anzahl der verabreichten Auffrischungsimpfungen, auch Booster-Impfungen genannt, kann beispielsweise auf dem [Impfdashboard](#)  eingesehen werden.

Stand: 16.12.2021

### **Ist die Auffrischungsimpfung kostenlos?**

Ja, alle Impfungen gegen das Coronavirus, die nach der Impfverordnung durchgeführt werden, sind für die Bürgerinnen und Bürger kostenlos. Das gilt auch für Auffrischungsimpfungen.

Stand: 10.01.2022

### **Ich wurde mit einem Impfstoff geimpft, der nicht in der EU zugelassen ist. Komme ich für eine Auffrischungsimpfung in Frage?**

Sollten Sie im Ausland einen nicht in Deutschland zugelassenen Impfstoff erhalten haben, halten Sie hierzu bitte Rücksprache mit Ihrer Arztpraxis, Ihrem zuständigen Impfzentrum oder Ihrer Betriebsärztin beziehungsweise Ihrem Betriebsarzt, wie verfahren werden kann – zum Beispiel welcher Impfstoff und zu welchem Zeitpunkt verabreicht werden sollte. Sie müssen in einem solchen Fall damit rechnen, dass eine zusätzliche Impfung in Deutschland erforderlich sein wird, um eine [Grundimmunisierung](#) sicher zu stellen.

Ihren Impfstatus können Sie mit dem Impfbuch der [Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](#) , also Ihrem gelben Impfpass, nachweisen. Dieser ist international gültig und wird in Deutschland anerkannt.

Die [Ständige Impfkommission \(STIKO\)](#)  empfiehlt außerdem für alle Personen ab 18 Jahren eine Auffrischungsimpfung schon drei Monate nach der Grundimmunisierung mit einem mRNA-Impfstoff ([Spikevax® \(Vaccine Moderna\) von Moderna](#) für Personen ab 30 Jahren, [Comirnaty® von BioNTech/Pfizer](#) für Personen ab 18 Jahren und Schwangere).

Stand: 30.12.2021

### **Ich habe bereits einen Termin für eine Auffrischungsimpfung ausgemacht und habe mich mit Corona infiziert. Wie gehe ich vor?**

Bei einer nachgewiesenen Infektion mit dem Coronavirus begeben Sie sich bitte umgehend in [Isolierung](#) und kontaktieren Ihre Ärztin oder Ihren Arzt zunächst telefonisch. Sie können



nach sieben Tagen mittels eines zertifizierten Antigen- oder PCR-Tests freitesten und die Isolierung beenden.

Ihren Termin für die Auffrischungsimpfung sollten Sie zunächst absagen beziehungsweise verschieben. Denn die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt Personen, die sich nach der COVID-19-Impfung (unabhängig von der Anzahl der Impfstoffdosen) infizieren, eine Booster-Impfung in der Regel drei Monate nach der Infektion. Mehr dazu lesen Sie [hier](#) .

Stand: 13.01.2022

## **Auffrischungsimpfung in stationären Pflegeeinrichtungen, Einrichtungen der Eingliederungshilfe und weitere mit vulnerablen Gruppen**

### **Welche Einrichtungen fallen unter „weitere Einrichtungen mit vulnerablen Personen“?**

Hierzu zählen zum Beispiel ambulant betreute Wohngruppen für ältere pflegebedürftige Menschen oder Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen; diese stellen ein der stationären Versorgung vergleichbares Versorgungsumfeld dar.

Stand: 10.01.2022

### **Welche Personen gehören der Personengruppe mit „Immunschwäche“ an?**

Die Ständige Impfkommission (STIKO) hat in ihrer Empfehlung zur COVID-19-Impfung bei Personen mit Immunschwäche am 24. September 2021 die Grade der Immunschwäche bei häufigen Erkrankungen und die immunsuppressive Wirkung häufig verwendeter Therapeutika zur Orientierung eingeordnet. Zusätzlich können die [Anwendungshinweise](#)  konsultiert werden, die eine Expertengruppe unter Federführung der STIKO für Impfungen bei Patientinnen und Patienten mit Immunschwäche erarbeitet hat.

Stand: 15.12.2021

## **Liegt die Ausgestaltung der Auffrischungsimpfung (Information, Terminvergabe, Impfung) auch wieder in der Zuständigkeit der Bundesländer?**

Ja, die Organisation und Durchführung der Auffrischungsimpfung liegt in der Zuständigkeit der Bundesländer.



## Auffrischungsimpfung für Personen, die den ersten Impfschutz mit einem Vektorimpfstoff von AstraZeneca oder Johnson & Johnson erhalten haben

### Können auch heterolog geimpfte (Vektor- und mRNA-Impfstoff) Bürgerinnen und Bürger eine Auffrischungsimpfung erhalten?

Ob homologes oder heterologes Impfschema: Allen Personen, die ihre volle Grundimmunisierung mit einem Vektor-Impfstoff erhalten haben, können ihren Impfschutz drei Monaten nach der letzten Impfserie, auffrischen. Die ausführliche Empfehlung der Ständigen Impfkommission (STIKO) dazu können Sie [hier](#)  einlesen.

Von dem Vektor-Impfstoff [Janssen® von Johnson & Johnson](#) bedarf es bisher laut Zulassung nur einer Impfstoffdosis. Aufgrund der im Vergleich mit anderen verfügbaren COVID-19-Impfstoffen geringeren Schutzwirkung ist nach Ansicht der Ständigen Impfkommission (STIKO) eine einzelne Dosis des Impfstoffs [Janssen® von Johnson & Johnson](#) als Grundimmunisierung nicht ausreichend. Daher sollte zur Verbesserung der Wirksamkeit der Grundimmunisierung vier Wochen nach der Erstimpfung ein mRNA-Impfstoff verabreicht werden. Bei dieser Impfung handelt es sich nicht um eine Auffrischungsimpfung im klassischen Sinn, sondern um eine sogenannte Optimierung der Grundimmunisierung. Drei Monate nach dieser ist dann auch eine Auffrischungsimpfung möglich.

Stand: 21.12.2021

### Mit welchem zeitlichen Abstand sollen Auffrischungsimpfungen bei homologer oder heterologer Impfserie mit einem Vektorimpfstoff durchgeführt werden?

Personen, die ihre erste homologe oder heterologe Impfserie mit dem Vektorimpfstoff [Vaxzevria® von AstraZeneca](#) erhalten haben, können in der Regel drei Monate nach der Grundimmunisierung eine Auffrischungsimpfung mit einem mRNA-Impfstoff vornehmen lassen. Diejenigen, die mit dem Impfstoff [Janssen® von Johnson & Johnson](#) geimpft wurden, sollten vier Wochen nach der Impfung eine Optimierung der Grundimmunisierung erhalten und können ihren Impfschutz dann wiederum nach drei Monaten auffrischen lassen.

Beachten Sie hierzu auch die [aktuelle Empfehlung](#)  der Ständigen Impfkommission (STIKO). Mehr Informationen zu Auffrischungsimpfungen finden Sie [hier](#).



## Warum sollen Personen, die eine Grundimmunisierung mit dem Impfstoff COVID-19 Vaccine Janssen® (Johnson & Johnson) erhalten haben, eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff erhalten?

Es wird empfohlen, die Grundimmunisierung nach Impfung mit dem Impfstoff [Janssen® von Johnson & Johnson](#) mit einer weiteren Dosis eines mRNA-Impfstoffs zu optimieren, da aktuelle Studien zeigen, dass für diesen Impfstoff – im Unterschied zu den anderen zugelassenen COVID-19-Impfstoffen – eine vergleichsweise geringe Impfstoffwirksamkeit gegenüber der aktuell vorherrschend zirkulierenden Delta-Variante besteht. Zudem zeigt sich beim Vergleich der Schutzwirkung der COVID-19-Impfstoffe nach vollständiger Impfung, dass die meisten Infektionen trotz Impfung (sogenannte [Impfdurchbrüche](#)) bisher bei Personen beobachtet werden, die einmalig mit dem Impfstoff [Janssen® von Johnson & Johnson](#) geimpft wurden. Zur Optimierung des Impfschutzes wird daher eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff [ab vier Wochen nach der Janssen-Impfung empfohlen](#).

Stand: 14.01.2022

## Weitere Themen



[Ablauf der Corona-Schutzimpfung](#)

[Auffrischungsimpfung](#)



[Corona-Schutzimpfung in Arztpraxen](#)



[Corona-Schutzimpfung in Betrieben](#)



[Impfnachweis](#)

## Neue Informationen sofort erhalten

Bleiben Sie informiert mit unserem kostenlosen Nachrichtenservice.



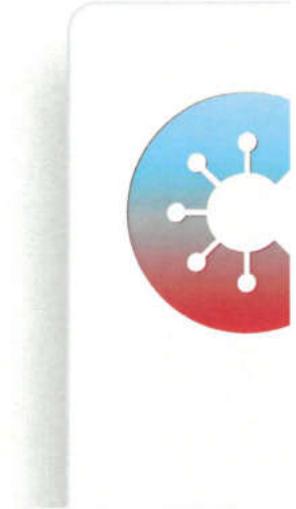
✓ **Neue Infos für Bürgerinnen und Bürger**

✓ **Neue Infos für das Fachpersonal**

## Zur Anmeldung

### Unterstützen Sie uns im Kampf gegen Corona

Jetzt die Corona-Warn-App herunterladen und Corona gemeinsam bekämpfen



### Regelmäßige Updates finden Sie auch auf unseren anderen Kanälen



Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung ist eine Fachbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.



Das Robert Koch-Institut ist die zentrale Einrichtung der Bundesregierung auf dem Gebiet der Krankheitsüberwachung und -prävention.





[Kontakt](#)

[Datenschutz](#)

[Impressum](#)

[Barrierefreiheit](#)

[Cookie-Einstellungen ändern](#)

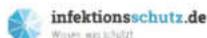
[Servicematerial](#)

© Copyright 2022 Bundesministerium für Gesundheit



+++ COVID-19-Auffrischungsimpfung – für wen und wann? +++

# Anlage 5



Sie sind hier: [Startseite](#) / [Coronavirus](#) / [Fragen und Antworten](#) / [Alles rund um die Impfung](#) / [Auffrischungsimpfung](#)

## Auffrischungsimpfung

Die STIKO empfiehlt nun allen Personen ab 18 Jahren die COVID-19-Auffrischungsimpfung. Wer diese Impfungen besonders erhalten soll, welche Impfstoffe verimpft werden, wann die Impfung erfolgen soll und warum, erfahren Sie hier.

Welche Neuerungen ergeben sich durch die 16. Aktualisierung der STIKO-Impfempfehlung?

Was sind Auffrischungsimpfungen?

Was ist das Ziel der Auffrischungsimpfung?

Welche Regelungen gelten aktuell für Personen, die eine Booster-Impfung erhalten haben?

Welche Neuerungen bzw. Änderungen ergaben sich durch die 14. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung im November 2021?

Warum empfiehlt die STIKO, dass ältere oder vorerkrankte Personen bei den Auffrischungsimpfungen bevorzugt berücksichtigt werden?

Warum wird die Auffrischungsimpfung ab 18 Jahren bereits 3 Monate nach der Grundimmunisierung empfohlen?

Wann setzt der Schutz nach der Booster-Impfung ein?

Werden noch weitere Auffrischungsimpfungen notwendig sein?

Welche Neuerungen bzw. Änderungen ergaben sich durch die 13. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung im November 2021?

Welche Neuerungen bzw. Änderungen ergaben sich durch die 12. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung im Oktober 2021?

Welchen Personen wird eine Auffrischungsimpfung empfohlen?

Zu welchem Zeitpunkt soll eine Auffrischungsimpfung erfolgen?

Wer darf Auffrischungsimpfungen vornehmen?

Warum werden nur mRNA-Impfstoffe für die Auffrischungsimpfungen verwendet?

Mit welchem Impfstoff soll eine Auffrischungsimpfung erfolgen?

Sind die Impfstoffe, die für die Auffrischungsimpfung verwendet werden (mRNA-Impfstoffe), an die neuen Virusvarianten angepasst?

Wie ist der wissenschaftliche Kenntnisstand der Ständigen Impfkommission (STIKO) zu den Themen Immunität und Impfabstände für Auffrischungsimpfungen?

In welchem Verhältnis stehen die Beschlüsse der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) zu Auffrischungsimpfungen zu den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)?

Lässt der Schutz gegen das Coronavirus nach einer vollständigen Impfung nach?

Was ist der Unterschied zwischen einer Optimierung der Grundimmunisierung, einer Drittimpfung, einer Auffrischungsimpfung und einer Booster-Impfung?

Sind Impfschäden bei Auffrischungsimpfungen abgesichert?

Wird für die zukünftige Festlegung von Auffrischungsimpfungen und Impfabständen auch die Höhe von Antikörpern berücksichtigt?

Ist ein Antikörpertest vor der Auffrischungsimpfung erforderlich?

Wie wird eine Auffrischungsimpfung nachgewiesen und wie ist der rechtliche Status einer Auffrischungsimpfung, zum Beispiel beim Reisen?

- Wie lange behalten Personen, die nach Erst- und Zweitimpfung vollständig immunisiert sind, aber einer Auffrischungsimpfung nicht zustimmen, den Status als „Geimpfte“ oder „Geimpfter“?

Noch kann keine abschließende Aussage hierzu getroffen werden. Es wird derzeit noch geprüft, welche Impfabstände zur Aufrechterhaltung des Schutzes vor einer COVID-19-Erkrankung, das heißt einer vollständigen Immunisierung, eingehalten werden müssen.

Stand: 17.12.2021 (#5021)

**Wird im Rahmen der Auffrischungsimpfung auch eine Anpassung der COVID-19-Schutzmaßnahmen-Ausnahmenverordnung vorgenommen?**

**Entspricht die einmalige Verimpfung von mRNA-Impfstoffen im Rahmen der Auffrischungsimpfung der Impfstoffzulassung?**

**Ist genügend Impfstoff in Deutschland vorhanden, um die Auffrischungsimpfungen durchführen zu können?**

**Müssen die Daten der Auffrischungsimpfung im Rahmen des Digitalen Impfmonitorings (DIM) an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt werden? Falls ja, wie werden die Daten übertragen?**

**Ist die Auffrischungsimpfung kostenlos?**

**Ich wurde mit einem Impfstoff geimpft, der nicht in der EU zugelassen ist. Komme ich für eine weitere Impfung in Frage?**

**Ich habe bereits einen Termin für eine Auffrischungsimpfung ausgemacht und habe mich mit Corona infiziert. Wie gehe ich vor?**

**Liegt die Ausgestaltung der Auffrischungsimpfung (Information, Terminvergabe, Impfung) auch wieder in der Zuständigkeit der Bundesländer?**

**Können auch heterolog geimpfte (Vektor- und mRNA-Impfstoff) Bürgerinnen und Bürger eine Auffrischungsimpfung erhalten?**

**Mit welchem zeitlichen Abstand sollen Auffrischungsimpfungen bei homologer Erstimpfung (einmalige Impfung mit Janssen® von Johnson & Johnson oder zweimalige Impfung mit Vaxzevria® von AstraZeneca) durchgeführt werden?**

**Warum sollen Personen, die eine Grundimmunisierung mit dem Impfstoff COVID-19 Vaccine Janssen® (Johnson & Johnson) erhalten haben, eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff erhalten?**

Letzte Aktualisierung dieser Seite: **17.01.2022**

- » [Alltag in Zeiten von Corona](#)
- » [Corona-Schutzimpfung](#)
- » [Tests auf SARS-CoV-2](#)
- » [Wie verhalte ich mich...](#)
- » [Basisinformationen](#)
- » [Fragen und Antworten](#)

- » **Alles rund um die Impfung**
- » Alles zu den Impfstoffen
- » Impfpflicht, Rechtliche Fragen, Impfquoten und Impfstoffverteilung
- » Sich und andere schützen
- » Andere Impfungen während der Pandemie
- » Ansteckung und Übertragung
- » Verdacht auf Infektion und Krankheitsverlauf
- » Corona-Tests
- » Quarantäne und Isolierung
- » Ausbreitung des Virus
- » Auslandsreisen
- » Regelungen für Geimpfte und Genesene
- » Materialien/Medien
- » Psychische Gesundheit
- » Inhalte nutzen

**Auf dieser Seite:**

[Startseite](#)

[Coronavirus](#)

[Hygienetipps](#)

[Infektionskrankheiten](#)

[Erregersteckbriefe](#)

[Mediathek](#)

[Impressum](#)

[Datenschutz](#)

Infektionsschutz ist ein Informationsangebot der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) mit verlässlichen, fachlich fundierten und aktuellen Informationen.



[Erklärung zur Barrierefreiheit](#)

[Erklärung zur Barriere-Freiheit in Leichter Sprache](#)

[Barrieren melden](#)

## „Dann spricht das eher gegen eine Impfpflicht“

Veröffentlicht am 04.01.2022 | Lesedauer: 2 Minuten

Marco Buschmann unterstützt eine Impfpflicht nur unter bestimmten Voraussetzungen. „Wenn das Impfen absehbar nur für zwei, drei Monate helfen sollte, aber ansonsten im Grunde alles bleibt, wie es ist, spricht das eher gegen eine Impfpflicht“, sagt der neue FDP-Justizminister.

Justizminister Marco Buschmann (FDP) sieht mit der Verbreitung der Omikron-Variante eine neue Phase der Pandemie angebrochen, die auch Einfluss auf die politischen Entscheidungen haben könnte. Im Gespräch mit der „Zeit“

(<https://www.zeit.de/2022/02/marco-buschmann-justizminister-fdp-impfpflicht>)

erklärt der Minister: „Wenn es im Februar/März belastbare Anhaltspunkte dafür gibt, dass die Impfpflicht eine deutliche Vergrößerung des Freiheitsspielraums für uns alle bringt, dann spricht viel dafür. Wenn das Impfen hingegen absehbar nur für zwei, drei Monate helfen sollte, aber ansonsten im Grunde alles bleibt, wie es ist, spricht das eher gegen eine Impfpflicht.“

Die Kritik, die Ampel habe sich mit der Aufhebung der pandemischen Lage wichtiger Maßnahmen in der Corona-Krise beraubt, wies Buschmann zurück. Die neue Bundesregierung habe gezeigt, so Buschmann, „dass wir mit mildereren Mitteln in der Lage waren, die vierte Welle zu brechen. Und das, finde ich, ist ein Erfolg.“ Der Minister fügt hinzu: „Auch der Mangel an Freiheit macht krank.“

Bei den anstehenden Beratungen zur Impfpflicht rechnet Buschmann mit einem breiten Spektrum an Gruppenanträgen. Es reiche von einer sofortigen Impfpflicht für alle Erwachsenen bis hin zu einer kompletten Ablehnung des Instruments, sagte er dem TV-Sender WELT am Montag. „Also beispielsweise wird es vermutlich einen Antrag geben, der tatsächlich eine allgemeine Impfpflicht – mit ‚allgemein‘ meint man Bürgerinnen und Bürger 18 Jahre oder älter – erfasst.“

Dann werde es sicherlich einen Antrag geben, zur sogenannten „gestuften Impfpflicht“. Ein solches Modell sei etwa aus Griechenland bekannt. „Dahinter verbirgt sich der Gedanke, dass es jetzt darum geht, das öffentliche Gesundheitssystem zu schützen, man insbesondere auf diejenigen Gruppen schaut, die ein sehr hohes Risiko haben, ins Krankenhaus zu kommen.“

Zudem gebe es „definitiv auch einen Antrag, der die Impfpflicht als Instrument insgesamt ablehnt“, sagte Buschmann. Einen Entwurf für einen solchen Antrag haben mehrere FDP-Politiker verfasst, darunter der Bundestagsvizepräsident Wolfgang Kubicki.

Buschmann lobte ausdrücklich das geplante Verfahren, wonach nicht die Regierung das Gesetz vorlegt, sondern teils fraktionsübergreifend Vorschläge von einzelnen Abgeordneten im Rahmen von Gruppenanträgen vorgelegt werden. Über die Impfpflicht will der Bundestag bald beraten und entscheiden.

jr

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/236023294>

Ausland

## Israelische Studie: Vierte Impfung nicht ausreichend gegen Omikron

Dienstag, 18. Januar 2022



/dpa, JINI, Xinhua, Gideon Markowicz

Tel Aviv – Eine vierte Coronaimpfung schützt laut einer israelischen Studie nicht ausreichend gegen die Omikron-Variante. Man beobachte auch bei vierfach Geimpften Ansteckungen, sagte Gili Regev vom Schiba-Krankenhaus bei Tel Aviv gestern.

Zwei Wochen nach einer vierten Dosis des Präparats von Biontech/Pfizer sei zwar ein „schöner Anstieg“ der Antikörper zu beobachten. Deren Zahl liege sogar etwas über dem Wert nach der dritten Impfung. „Aber für Omikron ist dieser

schöne Wert nicht genug.“ Regev betonte, es handele sich um Zwischenergebnisse der Studie, sie wollte daher auch keine genaueren Zahlen nennen.

Rund 150 Teilnehmer der Studie hatten vor zwei Wochen eine vierte Dosis des Vakzins von Biontech-Pfizer erhalten. Vor einer Woche erhielten dann 120 weitere Teilnehmer nach drei Dosen Biontech/Pfizer eine vierte Impfung mit Moderna.

Es sei weltweit der erste Versuch mit einer vierten Impfung mit kombinierten Vakzinen, sagte Regev. Die Ergebnisse beider Gruppen nach einer Woche seien sehr ähnlich. „Wir sehen keinen erheblichen Unterschied.“

„Die Entscheidung (in Israel), Immungeschwächten die vierte Dosis zu geben, könnte zwar einen kleinen Vorteil verleihen“, sagte Regev. „Aber vermutlich nicht genug, um sie der ganzen Bevölkerung zu geben.“

Gegenwärtig können sich in Israel auch über 60-Jährige und medizinisches Personal zum vierten Mal impfen lassen. Regev sprach angesichts der vorläufigen Studienergebnisse von einem „Dilemma“, ob man über 60-jährigen, gesunden Menschen die vierte Dosis geben sollte. „Wenn jemand eine persönliche Gefährdung hat, dann sollte man besser jetzt impfen, wenn nicht, dann vielleicht besser abwarten.“

Nur rund 62 Prozent der 9,4 Millionen Israelis gelten noch als vollständig geimpft. Dies sind zweifach Geimpfte bis zu sechs Monate nach der Zweitimpfung und Menschen mit Boosterimpfung.

30 Prozent der Bevölkerung sind gar nicht geimpft, bei acht Prozent ist die Gültigkeit der Impfung abgelaufen. Knapp 4,4 Millionen Israelis haben nach Angaben des Gesundheitsministeriums bereits die dritte Impfdosis erhalten, mehr als 537 000 schon die vierte. © *dpa/aerzteblatt.de*



Anlage 8



[zdf.de](#) > [Nachrichten](#) > [Politik](#) > **Corona-Impfung: EMA warnt vor zu häufigem Boostern**

Wie oft die Impfung  
auffrischen?

## EMA warnt vor zu häufigem Boostern



von Oliver Klein

13.01.2022 12:44 Uhr

**Mehr als zwei Booster-Impfungen in kurzer Zeit könnten die Immunreaktion beeinträchtigen, warnt die Europäische Arzneimittelbehörde EMA. Wie wird künftig gegen Corona geimpft?**



Die EMA warnt vor zu häufigen Boostern - zwei Auffrischungen seien jedoch noch vertretbar.

Quelle: obs

Die Booster-Impfkampagne in Deutschland läuft auf Hochtouren - doch viele stellen sich bereits jetzt die Frage: Reicht der dritte Pils? Oder muss irgendwann noch eine weitere Auffrischungsimpfung her - und danach vielleicht sogar noch eine? Denn niemand weiß, wie lange der Schutz der dritten Dosis anhält.

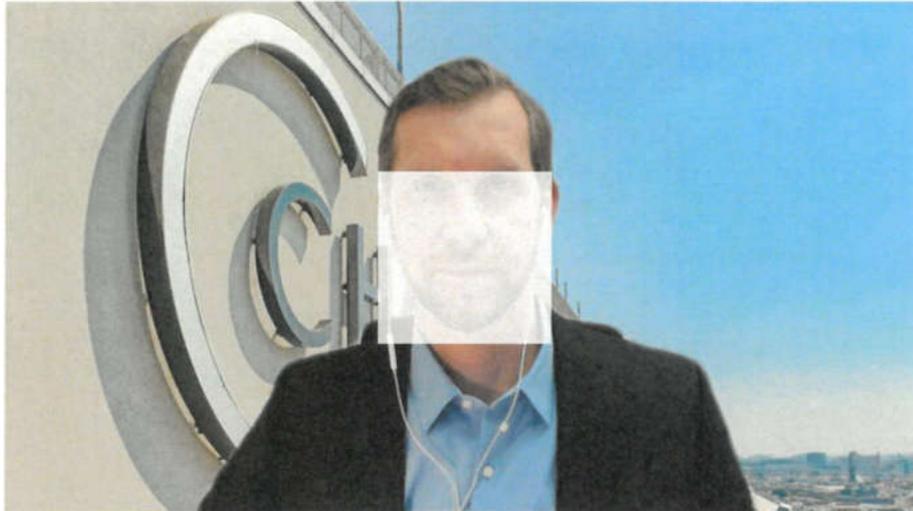
Der Städtebund fordert schon Pläne für einen weiteren Booster, auch Bundestagsvizepräsident Wolfgang Kubicki ist bereits vorgeprescht: "Ich selbst bin geboostert und werde meine vierte Impfung in vier Wochen bekommen, weil ich keine Angst mehr haben will, infiziert zu werden", erklärte Kubicki im ZDF-Morgenmagazin.

In Israel bekommen derzeit schon über 60-Jährige, Immungeschwächte und medizinisches Personal eine vierte Impfdosis - innerhalb einer Woche ließen sich mehr als eine Viertelmillion Menschen diese zweite Auffrischung verabreichen.

## EMA: Zu viele Booster



Doch wie oft sind Booster-Impfungen überhaupt sinnvoll - und können zu viele Auffrischungen Schaden anrichten? Die EU-Arzneimittelbehörde EMA warnte am Dienstag:



"Beim Schutz vor schweren Erkrankungen machen die Impfungen weiterhin einen Riesenunterschied", sagt Leif Erik Sander, Leiter der Impfstoffforschung an der Charité Berlin.

5 min | 13.01.2022

Auffrischungsimpfungen alle drei oder vier Monate seien keine sinnvolle, nachhaltige Strategie - und riefen möglicherweise auch nicht mehr die gewünschte Immunantwort hervor. Das sagte Marco Cavaleri, der Leiter der EMA-Abteilung "Biologische Gesundheitsbedrohungen und Impfstrategien" auf einer Online-Presskonferenz in Amsterdam.



## neuen Impfungen.

**Marco Cavaleri, EMA**

Zudem bestehe die Gefahr, dass die Bevölkerung irgendwann "ermüde", also die kontinuierlichen Auffrischungsimpfungen nicht mehr mitmachen will.

Dennoch hätten Studien gezeigt, dass die bisherigen Impfungen einen guten Schutz bieten, insbesondere auch gegen schwere Erkrankungen, ausgelöst durch die Omikron-Variante, erklärte Cavaleri.

## EMA-Experte empfiehlt maximal zwei Booster

Er plädierte dafür, Booster nur ein- oder zweimal einzusetzen. Eine zweite Auffrischung könne noch sinnvoll sein, vor allem für vulnerable Gruppen. Denkbar wäre, danach die Zeitspanne der Corona-Impfungen zu verlängern, nach dem Vorbild der jährlichen Gripeschutz-Impfungen.



In Israel können sich alle Menschen über 60 und



sich in dem Land.

1 min | 03.01.2022

Ähnlich sieht es auch der Frankfurter Virologe Martin Stürmer: Auf Dauer sei ein Drei-Monats-Schema für Auffrischungsimpfungen schon aus rein organisatorischen, finanziellen und psychologischen Gründen nicht sinnvoll, sagte er gegenüber ZDFheute.

## Omikron als "natürlicher Booster"

"Meine Hoffnung und Erwartung ist, dass mit Hilfe optimierter Impfstoffe - aktuell haben wir immer noch die ursprünglichen Versionen - tatsächlich eine Impfung analog der Influenza-Impfung möglich sein wird, einmal im Jahr, jeweils optimiert auf die zirkulierenden Varianten", so Stürmer.

Diese Situation könnte sogar bereits dieses Jahr eintreten: Biontech und Pfizer produzieren inzwischen einen an Omikron angepassten Impfstoff, der im März auf dem Markt sein könnte. Derweil warnt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) unter Berufung auf eine Hochrechnung davor, dass sich in zwei Monaten schon über die Hälfte der Menschen in Europa mit Omikron infiziert haben könnten.

EMA-Experte Marco Cavaleri hält es daher für möglich, dass die rasante Ausbreitung der Omikron-Variante bald zu einer endemischen Lage führen könne. Omikron würde wie ein "natürlicher Booster" wirken, sagte er.



nachrichten | politik

## Was eine Endemie ist

Corona wird nicht verschwinden, sondern heimisch. Voraussetzung für eine Endemie: Eine Grundimmunität durch Impfungen und Infektionen. ➤

Quelle: mit Material von dpa

**ZDFheute Startseite**

Hintergründe zu Covid-19

**Mehr**

Die wichtigsten Daten zum Coronavirus



# Aktuelle Nachrichten zur Corona-Krise

Was zu den Gerüchten bekannt ist

## **Manipulierte PCR-Tests bei Olympia in Peking?**

von Nils Metzger

[^ nach oben](#)

[Mehr ZDF](#)

[ZDF woandersService](#)

[Das ZDF](#)

[Nutzungsbedingungen](#)

[Datenschutz](#)



---

Startseite Infektionsschutz Epidemiologisches Bulletin

Wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Aktualisierung der Empfehlung der COVID-19-Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff

## Wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Aktualisierung der Empfehlung der COVID-19-Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff

Die STIKO empfiehlt eine COVID-19-Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff allen Personen im Alter  $\geq 18$  Jahren. Wie das Epidemiologische Bulletin 48/2021 ausführt, ist das Ziel der Auffrischimpfung die Aufrechterhaltung des Individualschutzes sowie die Reduktion der Transmission von SARS-CoV-2 in der Bevölkerung. Beides trägt zu einer Verhinderung schwerer Erkrankungs- und Todesfälle und somit zu einer Entlastung des Gesundheitssystems in Deutschland bei.

Dieser Artikel ist online vorab am 29.11.2021 erschienen.

**Veröffentlicht:** Epidemiologisches Bulletin 48/2021 (PDF, 3 MB, Datei ist nicht barrierefrei)

Stand: 29.11.2021

---

Startseite Infektionsschutz Impfen Wirksamkeit (Stand: 21.12.2021)

## Wirksamkeit (Stand: 21.12.2021)

Wie wirksam sind die COVID-19-Impfstoffe?

Nach derzeitigem Kenntnisstand bieten die COVID-19-mRNA-Impfstoffe Comirnaty (BioNTech/Pfizer) und Spikevax (Moderna) sowie der Vektor-Impfstoff Vaxzevria (AstraZeneca) bei Infektion mit Delta eine sehr hohe Wirksamkeit von etwa 90 % gegen eine schwere COVID-19-Erkrankung (z. B. Behandlung im Krankenhaus) und eine gute Wirksamkeit von etwa 75 % gegen eine symptomatische SARS-CoV-2-Infektion.

Was bedeutet das?

Die Wahrscheinlichkeit, schwer an COVID-19 zu erkranken, ist bei den vollständig gegen COVID-19 geimpften Personen um etwa 90% geringer als bei den nicht geimpften Personen. Dazu ein Beispiel: Man stelle sich vor, in einer Gegend mit vielen aktiven COVID-19-Fällen treten etwa 20 Fälle je 1000 Personen auf. Würde in dieser Gegend dann ein Teil der Bevölkerung geimpft werden, würden also 20 von 1000 ungeimpften Personen an COVID-19 erkranken, aber nur etwa 2 von 1000 geimpften Personen. Wenn eine mit einem COVID-19-Impfstoff geimpfte Person mit dem Erreger in Kontakt kommt, wird sie also mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht schwer erkranken.

Diese Angaben zur Wirksamkeit basieren auf einem [living systematic review](#), das seit Januar 2021 von der Geschäftsstelle der STIKO durchgeführt wird. Im Rahmen des Reviews wird u.a. die Evidenz zur Effektivität der Impfung gegen Infektionen mit der Delta-Variante und gegen die COVID-19-Erkrankung fortlaufend systematisch recherchiert, aufarbeitet und aktualisiert.

Daraus ergeben sich folgende Erkenntnisse in Bezug auf die Effektivität der COVID-19-Impfstoffe:

- Sowohl nach mRNA-Impfung als auch nach Impfung mit Vaxzevria ist der Schutz vor schwerer Erkrankung höher als vor jeglicher symptomatischen Infektion.
- Die Wirksamkeit beider Impfstofftypen gegen eine schwere Erkrankung ist sowohl bei Vorherrschen der Alpha-, als auch Delta-Variante sehr gut. Allerdings wurde eine um 10-20 Prozentpunkte geringere Wirksamkeit gegen symptomatische Infektion durch Delta im Vergleich zu Alpha beobachtet.
- Der Impfschutz ist im jüngeren Alter ausgeprägter als im höheren Alter, unabhängig von Impfstofftyp und Virusvariante.
- Es gibt eindeutige Hinweise für einen mit der Zeit nachlassenden Impfschutz.

Zur Wirksamkeit der Impfstoffe gegenüber der Omikron-Variante gibt es erste Erkenntnisse zur Verhinderung symptomatischer Infektionen aus einer epidemiologischen Studie aus dem Vereinigten Königreich. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Wirksamkeit der Grundimmunisierung gegenüber symptomatischer Erkrankung durch die Omikron-Variante mit der Zeit deutlich nachlässt und im Vergleich zur Wirksamkeit gegenüber der Delta-Variante deutlich geringer ist. Ab etwa 15 Wochen nach der zweiten Impfstoffdosis ist die Impfstoffwirksamkeit so stark reduziert, dass nicht mehr von einem ausreichenden Schutz vor Erkrankung nach Grundimmunisierung ausgegangen werden kann. Diese Ergebnisse werden durch Laborstudien gestützt, die eine deutlich verminderte Neutralisationsfähigkeit gegenüber der Omikron-Variante nach 2-maliger Impfung mit Comirnaty im Vergleich zu Delta nachweisen konnten.

Nach einer Auffrischimpfung mit dem Comirnaty-Impfstoff wurde eine gute Wirksamkeit gegenüber Omikron festgestellt. Das gilt sowohl für Personen, die zuvor 2-mal mit Vaxzevria geimpft wurden, als auch für Personen die den Comirnaty-Impfstoff erhielten. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch bei Auffrischimpfung mit Spikevax (Moderna) eine ähnlich gute Wirksamkeit (wie bei Auffrischimpfung mit Comirnaty) erreicht wird. Es wird außerdem erwartet, dass eine Auffrischimpfung unabhängig vom Impfschema der Grundimmunisierung mit den in Deutschland zugelassenen Impfstoffen einen guten Schutz bietet.

Daher empfiehlt die STIKO eine Auffrischimpfung für alle grundimmunisierten Personen im Alter  $\geq 18$  Jahren (siehe FAQ: Warum ist die Auffrischimpfung ab 18 Jahren für

alle sinnvoll?).

Zur Effektivität der COVID-19 Vaccine Janssen siehe FAQ: Wie verhält es sich mit der Wirksamkeit und Impfdurchbrüchen beim Janssen Impfstoff (COVID-19 Vaccine Janssen)?

Weitere Informationen in den FAQ "Können Personen, die vollständig geimpft sind, das Virus weiterhin übertragen?" und "Welchen Einfluss haben die neuen Varianten von SARS-CoV-2 auf die Wirksamkeit der COVID-19-Impfstoffe?"

Weitere Informationen [u.a.](#) zur Wirksamkeit lassen sich auch dem Wochenbericht des RKI entnehmen.

Stand: 21.12.2021

Kann es trotz COVID-19-Impfung zu einer COVID-19-Erkrankung kommen?

Nach derzeitigem Kenntnisstand bieten die COVID-19-Impfstoffe Comirnaty, Spikevax und Vaxzevria einen guten Schutz (siehe "Wie wirksam sind die COVID-19-Impfstoffe?", für Janssen siehe: "Wie verhält es sich mit der Wirksamkeit und Impfdurchbrüchen bei Janssen?"). Es kann jedoch trotz COVID-19-Impfung zu einer COVID-19-Erkrankung kommen, da die Impfung keinen 100%igen Schutz bietet. Erkrankt eine vollständig geimpfte Person, spricht man von einem Impfdurchbruch (siehe FAQ: Wie wird ein Impfdurchbruch definiert?).

Zu einer Erkrankung kann es auch dann kommen,

- wenn die Infektion kurz vor der Impfung stattgefunden hat (wenn also in der Inkubationszeit geimpft wurde, die mittlere Inkubationszeit bei COVID-19 beträgt 5-6 Tage) oder
- wenn eine Infektion in den ersten Tagen nach der Impfung erfolgt ist, bevor der Impfschutz vollständig ausgebildet werden konnte. Eine Wirkung der Impfung tritt in der Regel 10-14 Tage nach Applikation der 1. Impfstoffdosis ein.

Oft werden auch Atemwegsinfekte, die durch andere Erreger verursacht werden, fälschlicherweise für ein Impfversagen gehalten. Das Auftreten einer fieberhaften Erkältung aufgrund anderer Erreger stellt aber kein Versagen der COVID-19-Impfung dar. Zudem kann die Impfung selbst leichte fieberhafte Reaktionen hervorrufen, die eine Reaktion des Immunsystems darstellen und nicht mit einer Atemwegs- oder COVID-Infektion verwechselt werden sollten.

Weitere Informationen [u.a.](#) zur Wirksamkeit und Impfdurchbrüchen lassen sich auch dem Wochenbericht des RKI entnehmen.

Stand: 18.10.2021

Wie verhält es sich mit der Wirksamkeit und Impfdurchbrüchen beim Janssen Impfstoff (COVID-19 Vaccine Janssen)?

In den Zulassungsstudien zeigte sich bei COVID-19 Vaccine Janssen eine Wirksamkeit zur Verhinderung von COVID-19 von etwa 65 % nach einer Impfung (was bei diesem Impfstoff eine vollständige Grundimmunisierung bedeutete). Die Wahrscheinlichkeit, an COVID-19 zu erkranken, war mit COVID-19 Vaccine Janssen um etwa 65 % geringer als bei nicht geimpften Personen. Die Wirksamkeit in Bezug auf die Verhinderung einer schweren COVID-19-Erkrankung, die eine Behandlung im Krankenhaus notwendig macht, war etwa 100 %. Aktuelle Studien deuten jedoch darauf hin, dass für den Janssen-Impfstoff - im Unterschied zu den anderen zugelassenen Impfstoffen - eine vergleichsweise geringe Impfstoffwirksamkeit gegenüber der Delta-Variante besteht. Eine schwere, durch die Delta-Variante verursachte Erkrankung, die eine Behandlung im Krankenhaus erfordert, kann eine einzelne Dosis dieses Impfstoffs nur zu ca. 70 % verhindern. Bei anderen Impfstoffen gegen COVID-19 zeigt sich diese Reduktion der Wirksamkeit gegen die Delta-Variante im Vergleich zu den bisher zirkulierenden Varianten nicht in diesem Maße.

Problematisch ist auch, dass im Verhältnis zu den verwendeten Impfstoffdosen in Deutschland die meisten COVID-19-Impfdurchbruchserkrankungen bei Personen beobachtet werden, die mit der COVID-19 Vaccine Janssen geimpft wurden.

Aufgrund des ungenügenden Impfschutzes sieht es die STIKO als notwendig an, die Grundimmunisierung mit der COVID-19 Vaccine Janssen mit einem mRNA-Impfstoff als weitere Dosis zu optimieren. Sie empfiehlt daher für Personen, die bisher eine Impfstoffdosis der COVID-19 Vaccine Janssen erhalten haben, eine zusätzliche mRNA-Impfstoffdosis ab 4 Wochen nach der Janssen-Impfung.

Stand: 18.10.2021

Welchen Einfluss haben die neuen Varianten von SARS-CoV-2 auf die Wirksamkeit der COVID-19-Impfstoffe?

Menschen, die eine Impfung gegen COVID-19 erhalten, sollten vollständig geimpft werden, damit eine starke Immunantwort induziert werden kann. Ziel ist

es, ein **Immunescape** der Viren, [d.h.](#) ein Umgehen der Immunantwort, und damit die Selektion von **Escapemutanten**, [d.h.](#) ein Entstehen von Virusmutanten mit neuen Fähigkeiten, zu verhindern. Die zeitgerecht verabreichte zweite Impfstoffdosis verringert die Wahrscheinlichkeit eines Immunescape wesentlich.

In Bezug auf die Impfstoffwirksamkeit gegen die **neuartige Virusvariante Omikron (B.1.1.529)** liegen erste Ergebnisse einer epidemiologischen Studie vor. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Wirksamkeit der Grundimmunisierung gegenüber symptomatischer Erkrankung durch die Omikron-Variante mit der Zeit deutlich nachlässt und im Vergleich zur Wirksamkeit gegenüber der Delta-Variante deutlich geringer ist. Ab etwa 15 Wochen nach der zweiten Impfstoffdosis kann nicht mehr von einem ausreichenden Schutz vor Erkrankung nach Grundimmunisierung ausgegangen werden. Erste Studiendaten zeigen jedoch, dass ein guter Schutz gegenüber der Omikron-Variante durch eine Auffrischimpfung erzielt werden kann (siehe [Wie wirksam sind die COVID-19-Impfstoffe?](#)).

Derzeit ist **Delta (B.1.617.2)** die vorherrschende Virusvariante in Europa (siehe auch [Übersicht und Berichte zu besorgniserregenden SARS-CoV-2-Virusvarianten \(VOC\)](#)).

Das [living systematic review](#) der STIKO-Geschäftsstelle zeigt, dass die Effektivität der COVID-19-Impfstoffe Comirnaty, Spikevax und Vaxzevria gegen jegliche Infektion für die Delta-Variante um 10-20 Prozentpunkte unter der Effektivität gegen die Alpha-Variante liegt. Es gibt außerdem Hinweise darauf, dass die Effektivität gegen Delta bezüglich jeglicher Infektion schneller abnimmt als die Effektivität gegenüber anderen Varianten.

Die Schutzwirkung gegen eine schwere COVID-19-Erkrankung ist für die Impfstoffe Comirnaty, Spikevax sowie Vaxzevria weiterhin hoch (siehe [FAQ: wie wirksam sind die COVID-19-Impfstoffe?](#)) und auch die Wirksamkeit gegen eine symptomatische SARS-CoV-2-Infektion mit der Delta-Variante ist bei allen drei Impfstoffen gut.

Eine vollständige Impfserie ist für eine gute Schutzwirkung unerlässlich (siehe [FAQ: Impfschema: \(Wann und\) Wie sollte gegen COVID-19 geimpft werden?](#)), denn die COVID-19-Impfstoffe weisen bei einer unvollständigen Impfserie eine stark verringerte Wirksamkeit gegen die Delta-Variante auf. Darüber hinaus empfiehlt die STIKO für alle Personen  $\geq 18$  Jahren eine Auffrischimpfung, da der Impfschutz auch vor schwerer Erkrankung über die Zeit nachlässt, derzeit besonders bei älteren und vorerkrankten Menschen. Weitere Informationen finden sich in der [14. Aktualisierung](#) und der [8. Aktualisierung](#) der COVID-19 Impfeempfehlung.

Die COVID-19-Impfstoffe induzieren neutralisierende Antikörper sowie eine T-Zell-Immunität gegen viele unterschiedliche Bereiche (Epitope) des Spike-Proteins des SARS-CoV-2-Virus. Es wird hier also eine polyklonale Immunantwort induziert. Hierdurch haben einzelne Mutationen in der Regel keinen sehr großen Einfluss auf die Wirksamkeit der Impfstoffe, wenn diese nach dem empfohlenen Impfschema verabreicht werden. Da alle derzeit verfügbaren COVID-19-Impfstoffe für das Spike-Protein des ursprünglichen Wuhan-Typs kodieren, ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen der Mutationen in den Virusvarianten auf die Wirksamkeit der zugelassenen Impfstoffe prinzipiell ähnlich sind. Sollte die Wirksamkeit der Impfstoffe jedoch durch weitere Mutationen der hier zirkulierenden Viren erheblich absinken, wäre es den Impfstoffherstellern möglich, die verfügbaren Impfstoffe entsprechend anzupassen.

Stand: 21.12.2021

Können Personen, die vollständig geimpft sind, das Virus weiterhin übertragen?

Daten aus Zulassungsstudien wie auch aus Untersuchungen im Rahmen der breiten Anwendung ([sog.](#) Beobachtungsstudien) belegen, dass die in Deutschland zur Anwendung kommenden **COVID-19-Impfstoffe SARS-CoV-2** Infektionen mit der Delta-Variante (symptomatisch und asymptomatisch) in einem erheblichen Maße verhindern (siehe [Systematischer Review](#)). Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person trotz vollständiger Impfung **PCR-positiv** wird, ist signifikant vermindert ([Chia et al.](#)). Darüber hinaus ist die **Virusausscheidung** bei Personen, die trotz Impfung eine SARS-CoV-2 Infektion haben, kürzer als bei ungeimpften Personen mit SARS-CoV-2 Infektion. In welchem Maß die Impfung die Übertragung des Virus reduziert, kann derzeit nicht genau quantifiziert werden ([Eyre et al.](#)).

Aktuelle Studien belegen, dass die Impfung auch bei Vorliegen der derzeit noch dominierenden **Delta-Variante** einen Schutz gegen symptomatische und asymptomatische Infektionen bietet. Der Schutz ist im Vergleich zu der Alpha-Variante reduziert (siehe dazu die [FAQ "Welchen Einfluss haben die neuen Varianten von SARS-CoV-2 auf die Wirksamkeit der COVID-19-Impfstoffe?"](#)). Gleichzeitig liegt für die Verhinderung von schweren Erkrankungsverläufen (Hospitalisierung) ein unverändert hoher Schutz vor. Erste Erkenntnisse zur Impfstoffwirksamkeit gegenüber der Omikron-Variante zeigen, dass ab etwa 15 Wochen nach der Grundimmunisierung die Wirksamkeit gegenüber symptomatischen

Erkrankungen durch die Omikron-Variante so stark reduziert ist, dass nicht mehr von einem ausreichenden Schutz vor Erkrankung ausgegangen werden kann. Nach einer Auffrischimpfung mit dem Comirnaty-Impfstoff wurde allerdings eine gute Wirksamkeit gegenüber Omikron festgestellt. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch bei Auffrischimpfung mit Spikevax (Moderna) eine ähnlich gute Wirksamkeit (wie bei Auffrischimpfung mit Comirnaty) erreicht wird.

In der Summe ist das Risiko, dass Menschen trotz Impfung PCR-positiv werden und das Virus übertragen, unter der Deltavariante deutlich vermindert. Wie hoch das Transmissionsrisiko unter Omikron ist, kann derzeit noch nicht bestimmt werden. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass Menschen nach Kontakt mit SARS-CoV-2 trotz Impfung PCR-positiv werden und dabei auch Viren ausscheiden und infektiös sind. Dabei können diese Menschen entweder Symptome einer Erkrankung (die zumeist eher milde verläuft) oder überhaupt keine Symptome entwickeln. Zudem lässt der Impfschutz über die Zeit nach und die Wahrscheinlichkeit trotz Impfung PCR-positiv zu werden nimmt zu.

Zusätzlich muss das Risiko, das Virus möglicherweise auch unbemerkt an andere Menschen zu übertragen, durch das Einhalten der Infektionsschutzmaßnahmen weiter reduziert werden. Daher empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) auch nach Impfung die allgemein empfohlenen Schutzmaßnahmen (Kontaktreduktion, Alltagsmasken, Hygieneregeln, Abstandhalten, Lüften) weiterhin einzuhalten.

Stand: 21.12.2021

Wie wird ein Impfdurchbruch definiert?

Die COVID-19-Impfstoffe schützen gut vor COVID-19. Es kann jedoch auch trotz COVID-19-Impfung zu einer COVID-19-Erkrankung kommen, da die Impfung keinen 100%igen Schutz bietet.

Ein Impfdurchbruch liegt vor, wenn bei einer vollständig geimpften Person eine PCR-bestätigte SARS-CoV-2-Infektion mit Symptomatik festgestellt wird. Im Sinne dieser Definition gelten Personen als vollständig geimpft, wenn nach der letzten erforderlichen Impfstoffdosis 14 Tage vergangen sind (2-Dosen-Impfschema bei Comirnaty, Spikevax und Vaxzevria, eine Kombination von Vaxzevria mit Comirnaty bzw. Spikevax, 1-Dosen-Impfschema bei Janssen). Ein Impfdurchbruch würde also bspw. vorliegen, wenn eine Person, die vor einigen Monaten ihre zweite Impfung erhalten hat, sich nun mit SARS-CoV-2 ansteckt (positiver PCR-Test) und bspw. Halsschmerzen und Fieber entwickelt. Impfdurchbrüche werden im ausführlichen Wochenbericht des RKI veröffentlicht.

Davon abzugrenzen sind asymptomatische Verläufe unter vollständig Geimpften, d.h. die Personen sind PCR-positiv, zeigen aber keinerlei Symptome; diese gelten nicht als Impfdurchbrüche.

Stand: 07.12.2021

Wie lässt sich erklären, dass es mit steigender Impfquote zu immer mehr Impfdurchbrüchen kommt?

Dass es mit steigender Impfquote zu immer mehr Impfdurchbrüchen kommt, ist zu erwarten. Mit steigender Impfquote sind unter den Erkrankten auch anteilmäßig immer mehr Geimpfte zu erwarten. Der Zusammenhang zwischen den Impfdurchbrüchen und der Impfquote wird in dem Diagramm unten grafisch dargestellt. Dies ist kein Hinweis darauf, dass die Impfstoffe nicht wirksam sind, sondern erklärt sich anhand folgender Aspekte:

**(1) Die Wirksamkeit der COVID-19 Impfungen ist sehr gut, aber beträgt nicht 100%.**

Das bedeutet: Obwohl die Impfstoffe sehr wirksam sind, können sie nicht alle Infektionen bei Geimpften verhindern. Sie sorgen aber dafür, dass Infektionen deutlich weniger häufig vorkommen (siehe FAQ Können Personen, die vollständig geimpft sind, das Virus weiterhin übertragen?) und dass schwere COVID-19-Krankheitsverläufe bei Geimpften sehr selten werden.

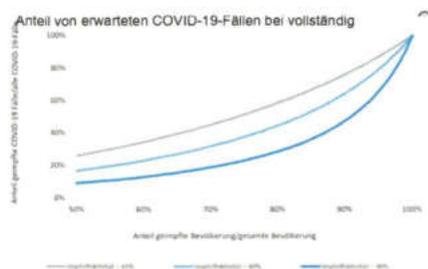
**(2) Wenn die Impfquote steigt, dann steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass in dem geimpften Bevölkerungsteil auch ein:e Infizierte:r ist.**

Das bedeutet: wenn der Anteil der Geimpften in der Population steigt, dann steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass unter allen Personen, die sich infizieren bzw. erkranken mitunter Geimpfte betroffen sein können. Vereinfacht gesagt: wenn alle Personen einer Population geimpft sind (Impfquote 100%), beträgt der Anteil der Impfdurchbrüche an den Erkrankten 100%, (wenn ein Impfstoff nicht zu 100% wirksam ist).

**(3) Die Anzahl der Impfdurchbrüche ist darüber hinaus auch von der Anzahl aktiver Fälle abhängig. Je mehr aktive Fälle es gibt, desto höher die Wahrscheinlichkeit sich als Geimpfter zu infizieren.**

Das bedeutet: wenn es keine oder nur eine geringe Zirkulation des Erregers in der Bevölkerung gibt, sinkt die Wahrscheinlichkeit für eine Infektion, und damit auch die Zahl der Impfdurchbrüche. Vereinfacht gesagt: wenn der Erreger gar nicht zirkuliert, gibt es auch keine Impfdurchbrüche.

4 von 5



geimpften Personen (Impfdurchbrüche) an COVID-19-Fällen in der gesamten Bevölkerung im Verhältnis zum Anteil der geimpften Bevölkerung zur gesamten Bevölkerung (Impfquote) für 3 unterschiedliche Impfeffektivitäten (Wirksamkeiten)

Eine hohe Anzahl aktiver Fälle und eine relativ hohe Impfquote können also dazu führen, dass die Zahl der Impfdurchbrüche steigt. Dann nimmt auch die Wahrscheinlichkeit zu, dass unter den Personen, die mit einer SARS-CoV-2-Infektion ins Krankenhaus eingeliefert werden, auch geimpfte Personen sind. Aber auch ein steigender Anteil Geimpfter an hospitalisierten Fällen bedeutet nicht, dass die Impfung nicht wirksam ist. Vielmehr ist es so, dass bei einer hohen Impfquote die Gesamtzahl hospitalisierter Fälle geringer ist als bei einer niedrigen Impfquote. Diese Infografik verdeutlicht die Zusammenhänge.

Stand: 02.12.2021

Hat die Einnahme von Antipyretika/Antiphlogistika wie Paracetamol oder Ibuprofen einen Einfluss auf die Wirksamkeit von COVID-19-Impfstoffen?

Die Datenlage zu den COVID-19-Impfstoffen ist aktuell nicht ausreichend, um eine sichere Aussage hinsichtlich eines Einflusses der genannten Medikamente auf die Wirksamkeit (Immunogenität) der Impfstoffe treffen zu können. So kann die Auswirkung der Gabe von Paracetamol an einzelne Proband:innen in den Zulassungsstudien von AstraZeneca und ihre Auswirkung auf die nachfolgende Immunität derzeit nicht beurteilt werden, da dem RKI keine Daten dazu vorliegen. Ebenso verhält es sich mit der in einigen Veröffentlichungen erwähnten Zeitangabe, fiebersenkende Medikamente nicht innerhalb von 6-8 Stunden nach Impfung zu geben.

Darüber hinaus ist für die COVID-19-Impfstoffe gegenwärtig noch kein serologisches Schutzkorrelat definiert, sodass nicht eingeschätzt werden kann, inwieweit ein evtl. niedrigerer Antikörperspiegel im Hinblick auf einen verminderten Schutz von klinischer Relevanz ist. Ebenso können Unterschiede zwischen den eingesetzten Medikamenten und deren Dosis derzeit nicht valide bewertet werden.

Expert:innen gehen aufgrund der Erkenntnisse aus Studien mit anderen Impfstoffen davon aus, dass eine prophylaktische Gabe von fiebersenkenden oder schmerzlindernden Medikamenten nicht empfehlenswert ist. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand gibt es jedoch keine Evidenz, dass die Gabe dieser Medikamente beim Auftreten von unerwünschten Nebenwirkungen nach der Impfung den Impferfolg signifikant beeinflussen könnte.

Stand: 15.04.2021

[View current version of this article](#)

[Comments \(42\)](#)

## Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study

 Christian Holm Hansen, Astrid Blicher Schelde, Ida Rask Moustsen-Helm, Hanne-Dorthe Emborg, Tyra Grove Krause, Kåre Mølbak, Palle Valentiner-Branth

doi: <https://doi.org/10.1101/2021.12.20.21267966>

**This article is a preprint and has not been peer-reviewed [what does this mean?]. It reports new medical research that has yet to be evaluated and so should *not* be used to guide clinical practice.**

[Abstract](#)

[Full Text](#)

[Info/History](#)

[Metrics](#)

[Preview PDF](#)

### ABSTRACT

In this brief communication we are showing original research results with early estimates from Danish nationwide databases of vaccine effectiveness (VE) against the novel SARS-CoV-2 Omicron variant (B.1.1.529) up to five months after a primary vaccination series with the BNT162b2 or mRNA-1273 vaccines.

Our study provides evidence of protection against infection with the Omicron variant after completion of a primary vaccination series with the BNT162b2 or mRNA-1273 vaccines; in particular, we found a VE against the Omicron variant of 55.2% (95% confidence interval (CI): 23.5 to 73.7%) and 36.7% (95% CI: 69.9 to 76.4%) for the BNT162b2 and mRNA-1273 vaccines, respectively, in the first month after primary vaccination. However, the VE is significantly lower than that against Delta infection and declines rapidly over just a few months. The VE is re-established upon revaccination with the BNT162b2 vaccine (54.6%, 95% CI: 30.4 to 70.4%).

### INTRODUCTION

On 26 November, 2021, the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) variant B.1.1.529, named Omicron, was classified as a variant of concern by the WHO and is currently spreading rapidly across the

## METHODS

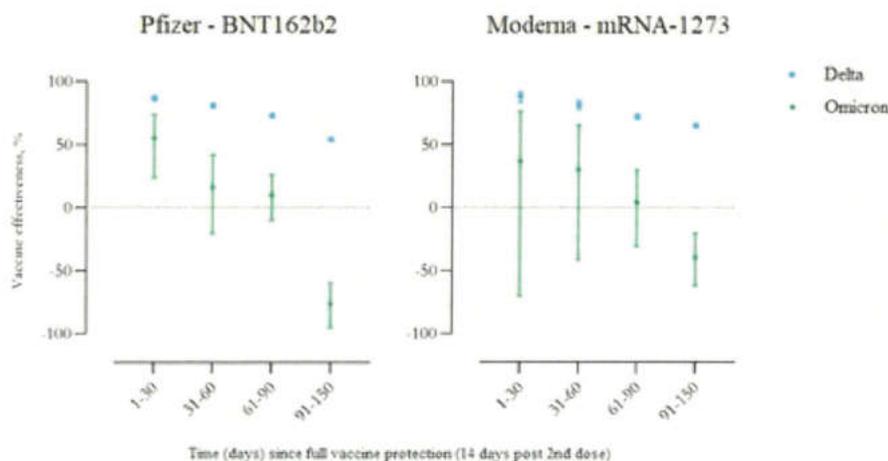
Complete residency, COVID-19 PCR test and vaccination data were extracted from Danish nationwide registries. Nearly all PCR-confirmed COVID-19 cases identified in the country during the study period (November 20 to December 12, 2021) were investigated for Omicron by whole-genome sequencing or a novel variant specific PCR test targeting the 452L mutation. Cases not identified as Omicron were assumed to be Delta.

Vaccine effectiveness (VE) was estimated in a time-to-event analysis of Danish residents  $\geq 12$  years comparing the rate of infections in unvaccinated and vaccinated individuals with a two-dose BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series. Unvaccinated individuals were followed up from November 20th. Vaccinated individuals contributing to the estimate for the first period (1-30 days after full protection) were followed up from November 20th or, if later, 14 days after receiving their second dose, and were observed until December 12th or, if earlier, 30 days after full protection (44 days after the second dose). Vaccinated individuals contributing to the estimates for the three subsequent periods were similarly observed respectively from day 31-60, 61-90 and 91-150 after full protection. Follow-up was censored at the earliest of December 12th, a positive SARS-CoV-2 PCR test, emigration, death, vaccination for unvaccinated or revaccination for vaccinated individuals. Previously SARS-CoV-2 PCR-positive individuals were excluded.

VE was calculated as  $1 - HR$  with HR (hazard ratio) estimated in a Cox regression model adjusted for age, sex and geographical region, and using calendar time as the underlying time scale.

## RESULTS

By December 12, 2021, there were 5,767 identified Omicron cases in Denmark with a median age of 28 years (93% <60 years). Among those who had most recently completed primary vaccination, VE against Omicron was 55.2% (95% confidence interval: 23.5 to 73.7%) and 36.7% (-69.9 to 76.4%) for the BNT162b2 and mRNA-1273 vaccines, respectively, but with evidence of rapid waning over the course of five months. By comparison, VE against Delta was significantly higher and better preserved over the same period (see **Figure** and **Table**).



[Open in new tab](#)

## Figure

Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Delta and Omicron variants, shown separately for the BNT162b2 and mRNA-1273 vaccines. Vertical bars indicate 95% confidence intervals.

## Table

[View inline](#)

Estimated vaccine effectiveness for BNT162b2 and mRNA-1273 against infection with the SARS-CoV-2 Omicron and Delta variants during November 20 – December 12, 2021, Denmark.

VE among those who had received a booster dose 14 to 44 days earlier was 54.6% (30.4 to 70.4%) using those with only primary vaccination as comparison (analysis restricted to 60+ year-olds).

---

## DISCUSSION

VE against Omicron was 55.2% initially following primary BNT162b2 vaccination, but waned quickly thereafter. Although estimated with less precision, VE against Omicron after primary mRNA-1273 vaccination similarly indicated a rapid decline in protection. By comparison, both vaccines showed higher, longer-lasting protection against Delta. The negative estimates in the final period arguably suggest different behaviour and/or exposure patterns in the vaccinated and unvaccinated cohorts causing underestimation of the VE. This was likely the result of Omicron spreading rapidly initially through single (super-spreading) events causing many infections among young, vaccinated individuals.

A recent study from England (in preprint) found higher effectiveness against symptomatic Omicron initially after BNT162b2 vaccination followed by a rapid decline in protection, and that VE increased to 75.5% (56.1 to 86.3%) two weeks after booster vaccination using unvaccinated individuals as comparison.

Our study contributes to emerging evidence that BNT162b2 or mRNA-1273 primary vaccine protection against Omicron decreases quickly over time with booster vaccination offering a significant increase in protection. In light of the exponential rise in Omicron cases, these findings highlight the need for massive rollout of vaccinations and booster vaccinations.

---

## Footnotes

- This version of the manuscript has been revised to update the following. (1) the duplicate version of the figure has been removed; (2) the 95% CI reported in the abstract for the VE against infection with Omicron after completion of a primary 2-dose mRNA-1273 vaccination series has been corrected to show a lower limit of minus 69.9, rather than positive 69.9; (3) the end of the first sentence of the abstract has been changed to read "[...] the BNT162b2 or mRNA-1273 vaccines" rather than "[...] the BNT162b2 or mRNA-1273 -19 vaccines"

---

## REFERENCES

Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron variant (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern. Accessed December 13, 2021: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.20.21267966v2.full>  
1. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern. Accessed December 13, 2021: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern) Google Scholar

2. Espenhain L, Funk T, Overvad M, et al. Epidemiological characterisation of the first 785 SARS-CoV-2 Omicron variant cases in Denmark. December 2021. *Euro Surveill.* 2021;26(50): DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2015.20.34.30002>  
Google Scholar

3. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, et al. *Effectiveness of COVID-19 vaccines against the Omicron (B.1.1.529) variant of concern [Preprint]*. <https://khub.net/documents/135939561/430986542/Effectiveness+of+COVID-19+vaccines+against+Omicron+variant+of+concern.pdf/f423c9f4-91cb-0274-c8c5-70e8fad50074> Google Scholar

Blog posts linking to this article:

Climate Science, 18 Jan 2022

Multiple studies affirm negative vaccine effectiveness against the COVID-19 Omicron variant. Now there is evidence full...

Iowa Climate, 17 Jan 2022

Multiple studies affirm negative vaccine effectiveness against the COVID-19 Omicron variant. Now there is evidence full...

No Trick Zone, 17 Jan 2022

Multiple studies affirm negative vaccine effectiveness against the COVID-19 Omicron variant. Now there is evidence full...

Avian Flu Diary, 14 Jan 2022

CREDIT WHO Epi Report Edition 74, published 11 January 2022#16,509The world this morning is pretty much divided into those...

Above the Law, 10 Jan 2022

Not sure that's what that case even says. The post Jed Rubenfeld Attacks Vaccine Mandates Because When You're Already Disgraced...

Althouse, 10 Jan 2022

Commentary by Luc Montagnier and Jed Rubenfeld (in The Wall Street Journal)("Dr. Montagnier was a winner of the 2008 Nobel...

Climate Science, 31 Dec 2021

Data from several countries now shows that, per capita, after a short honeymoon, the vaccinated are more likely to catch...

Iowa Climate, 30 Dec 2021

Data from several countries now shows that, per capita, after a short honeymoon, the vaccinated are more likely to catch...

Joanne Nova, 30 Dec 2021

Data from several countries now shows that, per capita, the vaccinated are more likely to catch Omicron than the unvaccinated.

Climate Science, 30 Dec 2021

Multiple scientific studies and testing data compiled by national health centers expose the harrowing truth: injection with...

Iowa Climate, 30 Dec 2021

Multiple scientific studies and testing data compiled by national health centers expose the harrowing truth: injection with...

No Trick Zone, 30 Dec 2021

Multiple scientific studies and testing data compiled by national health centers expose the harrowing truth:

beSpecific, 23 Dec 2021

CNET: "A booster from Moderna or Pfizer's COVID-19 vaccine offers a "significant increase" in protection against both the delta...

Meteo Web, 23 Dec 2021

Uno studio condotto sulla popolazione danese, pubblicato in preprint su MedRXiv, analizza l'efficacia dei vaccini Pfizer e...

Avian Flu Diary, 22 Dec 2021

Credit ACIP/CDC#16,438Although being fully vaccinated (and boosted) by an mRNA COVID vaccine is believed to provide substantial...

Tweets referencing this article:

**awakeningpl**

@awakeningpl

RT @AsiaZurawska: @AgnieszkaSzust3 Kolejne badanie mówi, że po 30dniach Pfizer i Moderna nie mają statystycznie istotnego wpływu na infekcj...

11:24AM

**花屋**

@hanaya34

RT @blanc0981: 『ワクチン打ったほうが未接種より逆に感染しやすい』との結果のデンマークとカナダの論文はそれぞれこれです <https://t.co/wrnmyGXhzE> <https://t.co/MGKEy1PAgC>

10:41AM

**tact**

**View comments on earlier versions of this paper**

## medRxiv Comment Policy

Comments are moderated for offensive or irrelevant content (can take ~24 hours). Duplicated submission is unnecessary.

Please read our Comment Policy before commenting.



35 Comments

medRxiv

Disqus' Privacy Policy

Login ▾

Favorite 2

Tweet

Share

Sort by Newest ▾

Join the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS



Name



**Dr. Marvin Lara** • 11 days ago

If it gives a negative efficacy after 90 days. Does that mean it is actually destroying your immune system?

3 | • Reply • Share ›



**Mike** • 21 days ago

This study shows that after three months the vaccine effectiveness of Pfizer & Moderna against Omicron is actually negative. Pfizer customers are 76.5% more likely and Moderna customers are 39.3% more likely to be infected than unvaxxed people.

8 | 3 • Reply • Share ›



**lowell2** • a month ago

conclusion? "in Omicron cases, these findings highlight the need for massive rollout of vaccinations and booster vaccinations." how so? if the vaccines DO NOT WORK, how is massive rollout going to help? vaccines every 3 months? every month? every day? The findings indicate the vaccines need to be adjusted to function better -- to actually provide IMMUNITY for a significant period of time. Not that one needs to continually use something that is ineffective.

14 | • Reply • Share ›



**lowell2** • a month ago

The negative estimates in the final period arguably suggest different behaviour and/or exposure patterns in the vaccinated and unvaccinated cohorts causing underestimation of the VE. --uh, evidence that suddenly at 91 days people started behaving differently than they did the previous 90 days? this conclusion in the discussion has no substantiation whatsoever. Maybe the vaccine just didn't work after that regardless of what people did or didn't do.

2 | 2 • Reply • Share ›



**Bendréville Tigrès** → lowell2 • 2 days ago

Or the vaccine increases infection

| • Reply • Share ›





**bat9991** • a month ago

This is a faulty study, and will be either corrected or retracted once peer reviewed!  
You cannot exclude "Previously SARS-CoV-2 PCR-positive individuals" and correlate VE against the same cohort you just removed a significant percentage of them!

You are skewing your test data significantly towards the unvaccinated cohort (which has much higher rate of PCR positive than the vaccinated cohort)

If negative VE was not a clue for the faulty calculations, I don't know what would be!

11 ^ | v 25 • Reply • Share ›



**Mrqs Moody** → bat9991 • 23 days ago

PCR positive doesn't mean much.

7 ^ | v 1 • Reply • Share ›



**Wesley Burchnall** → bat9991 • a month ago • edited

Wouldn't people who have had PCR positive test (and survived covid-19) have natural immune response/antibody production and therefore any resistance to future strains be ambiguous as to whether the resistance was from the vaccination-induced antibodies or natural immunity response's antibodies?

How would removing an ambiguous group or data points with an obvious confounding variable, make a study "faulty"? Would it be better to screen for this confounding variable?

I'm legitimately asking and curious. To me, I would think the removing of confounding variables strengthens the validity of the results, not worsens; within reason.

10 ^ | v • Reply • Share ›



**Polly L** → Wesley Burchnall • 17 days ago • edited

Totally agree with your reasoning. If the authors did not remove those with natural immunity, the estimate will then have to be interpreted as vaccinated against (natural immunity + naive). If the authors include those unvaccinated but with past PCR positive cases, or even better, compare vaccinated to past PCR-positive unvaccinated, I bet the number will look even worse for vaccinated.

3 ^ | v • Reply • Share ›



**Daniel Song** • a month ago

Um the results don't seem to back the conclusions the authors come up with  
Back to the drawing board I guess

11 ^ | v • Reply • Share ›



**Markus** • a month ago

In the light of the negative vaccine efficiency, why do they conclude that there is the need for massive rollout of vaccinations and booster vaccinations? The vaccines appear to undermine the natural immunity.

24 ^ | v • Reply • Share ›



**Aaron Snyder** • a month ago



**Nate Dyer** → Aaron Snyder • a month ago

The authors may very well felt that way, but the sad truth is that being honest does not help you get published, using the type of language that you would expect would likely lead many scientists to immediately dismiss this study as being "antivax".

Medical research REALLY needs to outgrow this domination by people making profits, and ignoring the scientific method in order to do so.

18 ^ | v • Reply • Share ›



**Dan Ostermayer** • a month ago

is the negative VE for 91-150 days a typo?

4 ^ | v • Reply • Share ›



**ferkan** → Dan Ostermayer • a month ago

"The negative estimates in the final period arguably suggest different behaviour and/or exposure patterns in the vaccinated and unvaccinated cohorts causing underestimation of the VE. This was likely the result of Omicron spreading rapidly initially through single (super-spreading) events causing many infections among young, vaccinated individuals."

2 ^ | v • Reply • Share ›



**Polly L** → ferkan • 17 days ago

I would believe the super-spreader events will more likely to hit unvaccinated evenly, if not harder, than vaccinated. Unvaccinated people would believe covid is not that bad to persuade them to get the vax, and they are more likely to be out and about.

^ | v 1 • Reply • Share ›



**Arete** → Polly L • 7 days ago

It's tempting to assign beliefs, but likewise many people theorize that the vaccinated are more likely to be out and about (while potentially carrying a viral load) because 1) some believe they won't transmit the virus, and/or 2) some live in regions where vaccination earns social privileges including permission to go out, and/or 3) some experience a benefit of symptom suppression and therefore go out with their mild snuffle.

It's difficult to get into motives without research. I know some unvaxxed who are what you describe but I know others who consider themselves health conscious, covid-wary, but assessing all risks. It's a mixed bag.

Needless to say, an unquestionably effective vaccine would surely result in vaccinated people having more confidence to go out than the unvaccinated, and in turn would be more persuasive to the unvaccinated. As it stands, the idea that the vaccinated should be scared to go out would do nothing to persuade them.

1 ^ | v • Reply • Share ›



**preachingchief8** → Dan Ostermayer • a month ago

Not sure when the footnotes were added, but it states the negative should be a positive

No, it can be negative when compare with group unvaccinated, getting immunity in different way etc. It can be also, when some particular antibodies not only not neutralize, but helping in cell entrance.

6 ^ | v • Reply • Share ›



**Julien Reszka** • a month ago

What does negative effectiveness mean ?

2 ^ | v • Reply • Share ›



**Bendréville Tigres** → Julien Reszka • 2 days ago

Negative means the vaccinated are more likely to be infected

^ | v • Reply • Share ›



**bat9991** → Julien Reszka • a month ago

It means it's faulty calculation. They removed a big percentage of the data in one cohort (previously positive) and that skews the result towards that cohort

1 ^ | v 15 • Reply • Share ›



**Kozuki Momonosuke** → Julien Reszka • a month ago • edited

More likely to be infected. Could mean many things....

1st. the % of vaccinated is probably higher than the unvaccinated. This could be contributing to it being so severely high. However this is not the first study to show negative effectiveness. Some studies used antibody testing to determine immunity. In those studies, after day 150-210 (depending on vax) there was virtually no antibodies against the virus from the vax.

So it's safe to assume the vaccine is useless after a little over 6 months. The high number for negative effectiveness could also mean that the spike from the vaccine is indeed causing problems with the immune system. If that were the case, as immunity from the vaccine fails -- the person will be infected and they may get a stronger course of the infection because of their weakened overall immunity. Many hospitals are discovering that someone has covid on admission (meaning, they were admitted for something else and tested positive) and, albeit anecdotal, many of the people I know or have seen commenting are having more severe colds than usual this year.

We need more data and we need more transparency. As countries around the world start changing the definition of fully vaccinated, and with the lack of a global standardized reporting system -- getting good data will only become increasingly harder.

15 ^ | v • Reply • Share ›



**gtt** → Kozuki Momonosuke • a month ago

Wrong, because memory cells will provide some protection for a much longer time, likely still vastly decreasing odds of severe illness.

1 ^ | v 3 • Reply • Share ›



**Nate Dyer** → Julien Reszka • a month ago

More likely to get infected.

This was predicted many times in the past 40 years in vaccine studies for other similar coronavirus.

Scientists even found that antibodies for the spike proteins were the ones to watch out for because they cause types of issues.

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/...](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/)

<https://www.nature.com/arti...>

22 ^ | v 2 • Reply • Share ›



**Le Bon** • a month ago

Interesting work.

I suggest to the authors to add another analysis grouping all vaccinated patients 3 month after dose 2, including those having received the dose 3 and simulating an ITT analysis.

There are several possibilities here.

1)The vaccine efficacy of 2 doses is really negative for Omicron 3 months after vaccine, and the third dose is really efficient against Omicron, at least during one month.

2)The negative efficacy is due to a temporal bias, or a selection bias (for example the more careful persons get vaccinated first) ins this case the 2 doses could be without a negative efficacy, but the efficacy of the third dose could be an artefact.

Those 2 groups have to be merged, and analyzed in time.

Typically, if the merged group has zero efficacy, an artefact is likely.

If the merged group has globally a positive efficacy, a real effect of the the third dose is likely. (But no conclusions on the negative effect of 2 doses)

If the merged group has globally a negative effect, it means a real negative effect of 2 doses after 3 months (but no conclusions on the positive effect of 3 doses)

3 ^ | v • Reply • Share ›



**Polly L** → Le Bon • 17 days ago

Your suggestion to merge 2 groups does not make sense. Merging them simply obscured the vaccine effects and this is seen in many studies. On top of that, if booster only stays effective for a month, especially for a much milder virus like omicron, why would we even bother to get boosters?

1 ^ | v • Reply • Share ›

Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron variant. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.20.21267966v2.full>  
<https://www.nature.com/arti...>

5 ^ | v 1 • Reply • Share ›



**Bubba Schmertz** → Nate Dyer • a month ago

Study from 2020 not supported by real world COVID data.

1 ^ | v 2 • Reply • Share ›

[Subscribe](#) [Add Disqus to your site](#) [Add Disqus](#) [Do Not Sell My Data](#)

[^ Back to top](#)

[← Previous](#)

[Next →](#)

Posted December 22, 2021.

[Download PDF](#)

[Author Declarations](#)

[Data/Code](#)

[XML](#)

[Revision Summary](#)

[Email](#)

[Share](#)

[Citation Tools](#)

[Tweet](#)

## COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv and bioRxiv

**Subject Area**

**Infectious Diseases (except HIV/AIDS)** ►

## Subject Areas

### All Articles

Addiction Medicine  
Allergy and Immunology  
Anesthesia  
Cardiovascular Medicine  
Dentistry and Oral Medicine  
Dermatology  
Emergency Medicine  
Endocrinology (including Diabetes Mellitus and Metabolic Disease)  
Epidemiology  
Forensic Medicine  
Gastroenterology  
Genetic and Genomic Medicine  
Geriatric Medicine  
Health Economics  
Health Informatics  
Health Policy  
Health Systems and Quality Improvement  
Hematology  
HIV/AIDS  
Infectious Diseases (except HIV/AIDS)  
Intensive Care and Critical Care Medicine  
Medical Education  
Medical Ethics  
Nephrology  
Neurology  
Nursing  
Nutrition  
Obstetrics and Gynecology  
Occupational and Environmental Health  
Oncology  
Ophthalmology  
Orthopedics  
Otolaryngology  
Pain Medicine  
Palliative Medicine  
Pathology

Pediatrics

Pharmacology and Therapeutics

Primary Care Research

Psychiatry and Clinical Psychology

Public and Global Health

Radiology and Imaging

Rehabilitation Medicine and Physical Therapy

Respiratory Medicine

Rheumatology

Sexual and Reproductive Health

Sports Medicine

Surgery

Toxicology

Transplantation

Urology

Supported by **Chan  
Zuckerberg  
Initiative** 

Source: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1273795/umfrage/anteil-impfdurchbrueche-unter-symptomatischen-covid-19-faellen-in-deutschland/>

## Anteil Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen in Deutschland

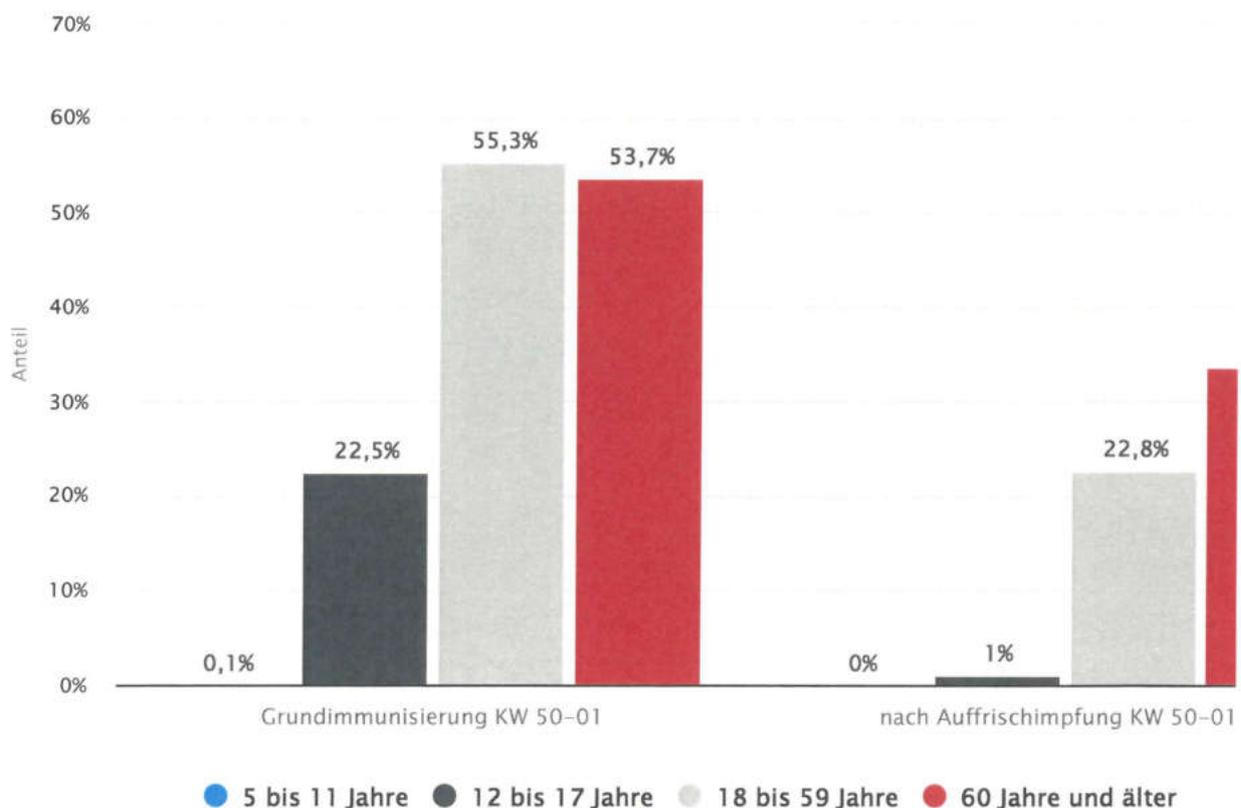
Veröffentlicht von [Rainer Radtke](#), 18.01.2022

Im Zeitraum der 50. Kalenderwoche 2021 bis zur 1. Kalenderwoche 2022 war laut Robert Koch-Institut (RKI) in 33,7 Prozent der symptomatischen COVID-19-Fälle (mit Angabe zum Impfstatus) in der Altersgruppe der über 60-Jährigen der Betroffene vollständig geimpft, handelte es sich folglich um Impfdurchbrüche\*. Ein wahrscheinlicher Impfdurchbruch ist definiert als SARS-CoV-2-Infektion mit klinischer Symptomatik, die bei einer vollständig geimpften Person mittels PCR oder Erregerisolierung diagnostiziert wurde.

Die [deutschlandweite Fallzahl](#) gemeldeter Coronainfektionen beläuft sich derzeit auf

### Anteil von Impfdurchbrüchen\* unter symptomatischen COVID-19-Fällen in Deutschland nach Altersgruppe

(Stand: 13. Januar 2022)



[Details zur Statistik](#)

© Statista 2022

[Quellen anzeigen](#)

## Quelle

Robert Koch-Institut

- [Weitere Quellenangaben anzeigen](#)
- [Veröffentlichungsangaben anzeigen](#)
- [Ask Statista Research nutzen](#)
- [Ask Statista Research nutzen](#)

## Veröffentlichungsdatum

Januar 2022

## Region

Deutschland

## Erhebungszeitraum

2021 und 2022

## Hinweise und Anmerkungen

\* Von einem Impfdurchbruch spricht man, wenn eine vollständig geimpfte Person trotz der Impfung erkrankt. Sind nur sehr wenige Personen geimpft, kann man auch nur wenige Impfdurchbrüche beobachten. Je mehr Personen in einer Bevölkerung geimpft sind (hohe Impfquote), umso mehr Impfdurchbrüche beobachtet man.

Basis der Statistik sind alle symptomatischen Fälle, für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde, und für die aus den übermittelten Angaben hervorgeht, dass sie entweder eine abgeschlossene Grundimmunisierung (ohne Auffrischimpfung) oder eine Auffrischimpfung erhalten hatten oder ungeimpft waren. Symptomatische Fälle mit unbekanntem Impfstatus bzw. nicht abgeschlossener Grundimmunisierung wurden ausgeschlossen.

Anlage 13

medRxiv



BMJ Yale

THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES

[HOME](#) | [ABOUT](#) | [SUBMIT](#) | [NEWS & NOTES](#) | [ALERTS / RSS](#)

Search

[Advanced Search](#)[Comment on this paper](#)

## Effectiveness of COVID-19 vaccines against the Omicron (B.1.1.529) variant of concern

Nick Andrews, Julia Stowe, Freja Kirsebom, Samuel Toffa, Tim Rickeard, Eileen Gallagher, Charlotte Gower, Meaghan Kall, Natalie Groves, Anne-Marie O'Connell, David Simons, Paula B. Blomquist, Asad Zaidi, Sophie Nash, Nurin Iwani Binti Abdul Aziz, Simon Thelwall, Gavin Dabrera, Richard Myers, Gayatri Amirthalingam, Saheer Gharbia, Jeffrey C. Barrett, Richard Elson, Shamez N Ladhani, Neil Ferguson, Maria Zambon, Colin NJ Campbell, Kevin Brown, Susan Hopkins, Meera Chand, Mary Ramsay, Jamie Lopez Bernal

doi: <https://doi.org/10.1101/2021.12.14.21267615>

**This article is a preprint and has not been peer-reviewed [what does this mean?]. It reports new medical research that has yet to be evaluated and so should *not* be used to guide clinical practice.**

[Abstract](#)[Full Text](#)[Info/History](#)[Metrics](#)[Preview PDF](#)

### Abstract

**Background** A rapid increase in cases due to the SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant in highly vaccinated populations has raised concerns about the effectiveness of current vaccines.

**Methods** We used a test-negative case-control design to estimate vaccine effectiveness (VE) against symptomatic disease caused by the Omicron and Delta variants in England. VE was calculated after primary immunisation with two BNT162b2 or ChAdOx1 doses, and at 2+ weeks following a BNT162b2 booster.

**Results** Between 27 November and 06 December 2021, 581 and 56,439 eligible Omicron and Delta cases respectively were identified. There were 130,867 eligible test-negative controls. There was no effect against Omicron from 15 weeks after two ChAdOx1 doses, while VE after two BNT162b2 doses

was 88.0% (95%CI: 65.9 to 95.8%) 2-9 weeks after dose 2, dropping to between 34 and 37% from 15 weeks post dose 2. From two weeks after a BNT162b2 booster, VE increased to 71.4% (95%CI: 41.8 to 86.0%) for ChAdOx1 primary course recipients and 75.5% (95%CI: 56.1 to 86.3%) for BNT162b2 primary course recipients.

For cases with Delta, VE was 41.8% (95%CI: 39.4-44.1%) at 25+ weeks after two ChAdOx1 doses, increasing to 93.8% (95%CI: 93.2-94.3%) after a BNT162b2 booster. With a BNT162b2 primary course, VE was 63.5% (95%CI: 61.4 to 65.5%) 25+ weeks after dose 2, increasing to 92.6% (95%CI: 92.0-93.1%) two weeks after the booster.

**Conclusions** Primary immunisation with two BNT162b2 or ChAdOx1 doses provided no or limited protection against symptomatic disease with the Omicron variant. Boosting with BNT162b2 following either primary course significantly increased protection.

#### **Competing Interest Statement**

The authors have declared no competing interest.

#### **Funding Statement**

There was no external funding for this study.

#### **Author Declarations**

I confirm all relevant ethical guidelines have been followed, and any necessary IRB and/or ethics committee approvals have been obtained.

Yes

The details of the IRB/oversight body that provided approval or exemption for the research described are given below:

The study protocol was subject to an internal review by the Public Health England Research Ethics and Governance Group and was found to be fully compliant with all regulatory requirements. Given that no regulatory issues were identified and that ethics review is not a requirement for this type of work, it was decided that a full ethics review would not be necessary.

I confirm that all necessary patient/participant consent has been obtained and the appropriate institutional forms have been archived, and that any patient/participant/sample identifiers included were not known to anyone (e.g., hospital staff, patients or participants themselves) outside the research group so cannot be used to identify individuals.

Yes

I understand that all clinical trials and any other prospective interventional studies must be registered with an ICMJE-approved registry, such as ClinicalTrials.gov. I confirm that any such study reported in the manuscript has been registered and the trial registration ID is provided (note: if posting a prospective study registered retrospectively, please provide a statement in the trial ID field explaining why the study was not registered in advance).

Yes

I have followed all appropriate research reporting guidelines and uploaded the relevant EQUATOR Network research reporting checklist(s) and other pertinent material as supplementary files, if applicable.

Yes

Paper in collection COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv and bioRxiv

---

#### Copyright

The copyright holder for this preprint is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under a [CC-BY-NC-ND 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Blog posts linking to this article:

Josh Mitteldorf, 06 Jan 2022

The genome of Omicron has taken the community of public health scientists by surprise. Not only are there a large number of...

Booster Shots - latimes.com, 23 Dec 2021

Since the Omicron coronavirus variant was discovered, officials have said the best defense is vaccinations and getting booster...

Booster Shots - latimes.com, 22 Dec 2021

A highly influential COVID-19 forecast is projecting the Omicron surge may result in as many as 400,000 new coronavirus cases a...

ScienceBlog.at, 16 Dec 2021

Omikron - was wissen wir seit vorgestern? inge Fri, 17.12.2021 - 00:13

Tweets referencing this article:

**Lee M**

@LeeM999888777

Effectiveness of COVID-19 vaccines against the Omicron (B.1.1.529) variant of concern

<https://t.co/DdX6MPac4Q>

18 Jan 2022

**James Surowiecki**

@JamesSurowiecki

@thereal\_truther @Juice04092 @msimonson19 @scotty121 @apoorva\_nyc @davidzweig  
@JHowardBrainMD @bethanymac12 @VPrasadMDMPH @justin\_hart @TheEliKlein  
@robbysoave @annbauerwriter @MonicaGandhi9 @DKThomp @EWoodhouse7  
@ZacBissonnette @thehowie And then, at one

17 .Jan 2022

### medRxiv Comment Policy

Comments are moderated for offensive or irrelevant content (can take ~24 hours). Duplicated submission is unnecessary.

Please read our Comment Policy before commenting.



0 Comments medRxiv Disqus' Privacy Policy

Login ▾

Favorite Tweet Share

Sort by Newest ▾



Start the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS



Name

Be the first to comment.

Subscribe Add Disqus to your site Add DisqusAdd Do Not Sell My Data

Back to top

Previous

Next

Posted December 14, 2021.

Download PDF

Email

Author Declarations

Share

Data/Code

Citation Tools

XML

Tweet

## COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv and bioRxiv

### Subject Area

Epidemiology 

### Subject Areas

#### All Articles

Addiction Medicine  
Allergy and Immunology  
Anesthesia  
Cardiovascular Medicine  
Dentistry and Oral Medicine  
Dermatology  
Emergency Medicine  
Endocrinology (including Diabetes Mellitus and Metabolic Disease)  
Epidemiology  
Forensic Medicine  
Gastroenterology  
Genetic and Genomic Medicine  
Geriatric Medicine  
Health Economics  
Health Informatics  
Health Policy  
Health Systems and Quality Improvement  
Hematology  
HIV/AIDS  
Infectious Diseases (except HIV/AIDS)  
Intensive Care and Critical Care Medicine  
Medical Education  
Medical Ethics  
Nephrology  
Neurology  
Nursing  
Nutrition  
Obstetrics and Gynecology

Occupational and Environmental Health  
Oncology  
Ophthalmology  
Orthopedics  
Otolaryngology  
Pain Medicine  
Palliative Medicine  
Pathology  
Pediatrics  
Pharmacology and Therapeutics  
Primary Care Research  
Psychiatry and Clinical Psychology  
Public and Global Health  
Radiology and Imaging  
Rehabilitation Medicine and Physical Therapy  
Respiratory Medicine  
Rheumatology  
Sexual and Reproductive Health  
Sports Medicine  
Surgery  
Toxicology  
Transplantation  
Urology

Supported by  
**Chan  
Zuckerberg  
Initiative** 

## Vorbereitung auf den Herbst/Winter 2021/22

Stand: 22.07.2021

### 1. Einleitung

Mit steigenden COVID-19-Impfquoten und dem Aufbau einer schützenden Grundimmunität in der Bevölkerung befindet sich Deutschland in der Übergangsphase vom pandemischen in ein endemisches Geschehen. Wann dieser Übergang abgeschlossen sein wird, hängt von vielen Faktoren ab und kann aktuell nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden.

Das RKI empfiehlt grundsätzlich, dass die Basismaßnahmen bis zum nächsten Frühjahr eingehalten werden sollten (s. auch [ControlCOVID - Optionen und Perspektiven für die stufenweise Rücknahme von Maßnahmen bis Anfang September 2021 im Kontext der Impfkampagne](#)). Insbesondere wenn suszeptible Personen anwesend sind, sollte in Innenräumen AHA+A+L (bsp. bei Veranstaltungen, ÖPNV) eingehalten werden.

Das Ziel der infektionspräventiven Maßnahmen ist weiterhin die Minimierung schwerer Erkrankungen durch SARS-CoV-2 unter Berücksichtigung der Gesamtsituation der Öffentlichen Gesundheit (Minimierung der Krankheitslast, Verfügbarkeit von ausreichend medizinischen Kapazitäten zur Versorgung der Bevölkerung, Reduktion der langfristigen durch LongCOVID verursachten Folgen sowie non-COVID-19 Effekte). Hierfür ist wichtig, die Infektionszahlen nachhaltig niedrig zu halten. Die Vorstellung des Erreichens einer „Herdenimmunität“ im Sinne einer Elimination oder sogar Eradikation des Virus ist jedoch nicht realistisch. Aufgrund verschiedener Faktoren ist für SARS-CoV-2 in Deutschland ein Anstieg der Infektionszahlen im Herbst und Winter 2021/22 sowie eine fortgesetzte globale Zirkulation des Virus zu erwarten (s. „4. Gründe für einen Anstieg“).

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden, ausgehend von verschiedenen modellierten Szenarien (siehe Punkt „6: Szenarienmodellierungen“) in Abhängigkeit der Impfquote für den Herbst und Winter 2021/2022, Empfehlungen zur Vorbereitung und Prävention gegeben.

### 2. Hauptschlussfolgerungen der modellierten Szenarien

Folgende Ergebnisse lassen sich aus den Modellierungen ableiten:

- Die Szenarien in den Modellrechnungen sollten **nicht** als Vorhersage interpretiert werden, sondern dienen der Illustration möglicher Szenarien, die verdeutlichen, warum eine Vorbereitung auf den Herbst und Winter 2021/22 nötig ist. Durch Ergreifen von Gegenmaßnahmen soll die Wahrscheinlichkeit eines Eintritts dieser Szenarien minimiert werden.
- Aktuell sind bereits mehr als 80% der über 60-Jährigen geimpft. Je nach Impfquote, die in den nächsten Monaten u. a. in dieser Altersgruppe erreicht wird, ist von einem mehr oder weniger starken Anstieg der Anzahl der schweren Fälle und ITS-Belegung durch SARS-CoV-2 im Herbst bzw. Winter auszugehen;
- Unter den Modellannahmen (z. B. Impfverteilung, Kontaktverhalten, Saisonalität, usw., s. „6.1. Methodik“) zeigt sich für alle betrachteten Indikatoren (ITS-Belegung; 7-Tages-Inzidenz; Hospitalisierungen) folgendes Bild: ein langsamer Anstieg bis in den Oktober, gefolgt von einer Beschleunigung des Anstiegs, ein Peak im Januar / Februar 2022, gefolgt von einem Absinken;
- In den Szenarien treten unter den Erwachsenen (18-59) und Kindern (< 12 Jahre) die meisten Infektionen auf; der Großteil der ITS-Belegung ist zu ähnlichen Teilen unter Erwachsenen (18-59) und bei den über 60-Jährigen zu erwarten;

- Je höher die angenommene Impfquote unter den Erwachsenen, desto schwächer ist der erwartete Peak der Indikatoren;
- Durch Verhaltensänderungen in der Bevölkerung und Basismaßnahmen kann der Verlauf des Infektionsgeschehens weiter positiv beeinflusst werden.

### 3. Handlungsempfehlungen für die Prävention und Vorbereitung

Aufgrund eines wahrscheinlichen Anstiegs der Fallzahlen sollte die aktuell entspannte Infektionslage **jetzt** genutzt werden, um präventive Maßnahmen für den Herbst und Winter vorzubereiten, sodass die Anzahl schwerer Krankheitsverläufe, Todesfälle und die Belastung für das Gesundheitswesen klein gehalten und bevölkerungsbezogene Maßnahmen minimiert werden können.

#### 3.1 Eine erfolgreiche Impfkampagne

- Die Immunität in der Bevölkerung ist der beste Schutz vor einer erhöhten Infektionsdynamik. Daher sollte in allen Bereichen und Bevölkerungsgruppen eine **möglichst hohe Impfquote** angestrebt werden, insbesondere unter den Älteren und weiteren von der STIKO definierten Personengruppen mit besonderer Indikation;
- **Sozio-ökonomische Ungleichheiten** sollten aktiv adressiert werden z. B. durch „**aufsuchende Impfangebote**“ in sozio-ökonomisch benachteiligten Gebieten, bei Berufsgruppen mit hohen Kontaktraten, oder dort, wo viele Menschen auf engem Raum leben und arbeiten (z. B. produzierendes oder verarbeitendes Gewerbe);
- Für den Herbst und Winter sollte für Regionen mit zu erwartendem erhöhten Ausbruchsgeschehen die Durchführung von „**Schwerpunktimpfungen**“ bzw. örtliche Impfkampagnen administrativ und logistisch vorbereitet werden;
- Da im Augenblick noch nicht bekannt ist, wie lange der Impfschutz anhält, ist es sinnvoll, zeitnah reagieren zu können. „**Booster-Impfungen**“ (insbesondere) für Ältere und Risikogruppen sollten jetzt **geplant und vorbereitet** werden, wie z. B. die ausreichende Bestellung bzw. Bevorratung an Impfstoffen, insb. solche, die für die Boosterung besonders geeignet sind (Wirksamkeit gegen neue Virusvarianten bzw. multivalente Wirksamkeit);
- **Kommunikation:** die Bevölkerung sollte frühzeitig darüber informiert werden, dass
  - es im Winter wieder zu einer starken Belastung des Gesundheitswesens und möglicherweise regionalen / lokalen Überlastung (wie ECMO-Kapazität) kommen kann;
  - das Verhalten jedes Einzelnen Einfluss auf den Umfang und die Folgen der Infektionen im Herbst und Winter hat;
  - bei einer zunehmenden Ausbreitung der Delta-Variante eine vollständige Impfung eine deutlich bessere Schutzwirkung hat. Dies wirkt einem Nachlassen der Impfbereitschaft entgegen.
- **Monitoring:**
  - Anhand des etablierten Systems und ergänzender Studien sollten weiterhin die erreichten Impfquoten und die Impfbereitschaft in verschiedenen Bevölkerungsgruppen untersucht werden;
  - zudem ist es essenziell, Ausbruchsgeschehen auf eventuelle Impfdurchbrüche hin zu untersuchen. Aufgrund der erhobenen Informationen kann die Notwendigkeit von Booster-Impfungen frühzeitig erkannt werden.
- Kontinuierliche Überprüfung der Impfempfehlung für Kinder und Jugendliche durch die STIKO (auch bei Ausweitung der Zulassung auf jüngere Altersgruppen); kontinuierliche Neubewertung der epidemiologischen Impf-Indikation bei ausreichenden Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit in den jeweiligen Altersgruppen.

## 3.2. Klassische Infektionsschutzmaßnahmen der Gesundheitsämter

Kontaktpersonen-Nachverfolgung, Isolation und Quarantäne sind neben der Impfung wichtige Maßnahmen zur Kontrolle von Infektionskrankheiten. Auch bei COVID-19 sind dies die Infektionsschutzmaßnahmen mit einem großen Nutzen, die die geringste gesellschaftliche Veränderung bedeuten. Sie reduzieren das Risiko bei allen Arten von Kontakten.

## 3.3 Gezielter Einsatz von Public Health Maßnahmen

Der primäre Ansatz sollte sein, das pandemische Geschehen durch Impfungen, individuelle präventive Maßnahmen und verantwortungsvolles Verhalten zu kontrollieren. Bei dennoch weiter steigenden Inzidenzen sollten zusätzliche bevölkerungsbezogene Maßnahmen **zielgerichtet** und **schrittweise** entsprechend der „Toolbox“ der ControlCOVID-Strategie implementiert werden. Als Einzelmaßnahme bietet keine der Public Health Maßnahmen ausreichend Schutz; nur das Zusammenspiel von Maßnahmen („Multikomponenten-Ansatz“) beeinflusst die Entwicklung positiv und trägt zur Prävention von Infektionen bei.

### 3.3.1 Basismaßnahmen: AHA+A+L

- **AHA+A+L (Abstand, Hygiene, Alltag mit Maske, Corona-Warn App, Lüften) : gelten weiter auch im Herbst und sollten intensiv kommunikativ begleitet werden**
- Je nach Lage im Herbst / Winter kann eine individuell verantwortete Reduktion der Kontakte (insbesondere für Suszeptible) nötig sein, wobei durch die gesamtgesellschaftliche Umsetzung der Basismaßnahmen eine möglichst große Teilhabe dieser Personengruppen angestrebt werden sollte.

### 3.3.2 Bevölkerungsbasierte kontaktreduzierende Maßnahmen

- Die Zahl der infektiösen Kontakte sollte durch organisatorische Maßnahmen weiterhin reduziert werden (wie z. B. durch die Möglichkeit des mobilen Arbeitens, Beschränkung von Teilnehmerzahlen an Veranstaltungen, sorgfältige Prüfung der räumlichen Voraussetzungen etc.).
- Aufgrund des fortgesetzten globalen Geschehens und der sehr heterogenen internationalen Situation in Bezug auf Impfquoten, empfohlene Schutzmaßnahmen, die Zirkulation besorgniserregender Varianten etc., haben Reisen und die Bedingungen, unter denen sie stattfinden, eine besondere Bedeutung für das Infektionsgeschehen auch in Deutschland. Auf die eintretenden Entwicklungen muss schnell und flexibel reagiert werden. Maßnahmenpakete sollten geplant und vorgehalten werden.

Um nicht notwendige berufliche Kontakte zu reduzieren, sollten dort, wo es möglich ist, digitale Werkzeuge weiterhin genutzt bzw. ausgebaut werden, um einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten.

### 3.3.3 Alten- und Pflegeheime

Die für den Herbst und Winter 2020/21 zu erwartenden besonderen Anforderungen an die ambulante und stationäre Pflege durch COVID-19 und weitere akute Atemwegserkrankungen, insbesondere bei vulnerablen Gruppen und älteren Menschen, erfordern eine sorgfältige und umfassende Vorbereitung und Verstärkung des Pflege- und Gesundheitssystems. Auch die Pflegenden selbst können wieder verstärkt von Erkrankungen betroffen sein. Ein denkbare Szenario ist, dass bei hochbetagten Menschen mit zunehmendem zeitlichem Abstand zur Impfung vermehrt Impfdurchbrüche auftreten können, so dass es in Pflegeheimen zu schweren COVID-19 Ausbrüchen kommen kann (1, 2).

Empfohlen sind daher in Alters- und Pflegeheimen u. a.

- eine Stärkung der Personalressourcen;
- eine Prüfung und Vorbereitung der technischen und organisatorischen Maßnahmen. Beispiele sind Messung und Verbesserung der Raumluftqualität (z. B. CO<sub>2</sub>-Messungen, Frischluftzufuhr, wo effektiv einsetzbar Luftfilter); Vorbereitung einer systematischen Teststrategie zum Screening von Personal und Besuchenden (hier können v. a. für das Personal neben Antigentests auch die sensitiveren gepoolten PCR-Tests zum Einsatz kommen);
- Einsatz zusätzlicher individueller Schutzmaßnahmen wie MNS, die potenziell infektiöse Kontakte nicht nur in Bezug auf SARS-CoV-2, sondern auch auf Influenza reduzieren;
- Darüber hinaus Implementierung von Angeboten zur Impfung gegen SARS-CoV-2 und Influenza für (neu aufgenommene) BewohnerInnen sowie neu eingestelltes Personal sowie Vorbereitung eventueller Boosterimpfungen, die bei nachlassender Immunität dieser vulnerablen Gruppe vor dem Herbst möglicherweise erforderlich sein werden.

#### **3.3.4 Stärkung der ambulanten und stationären Versorgung:**

- Empfohlen ist auch hier die frühzeitige Vorbereitung auf ein verstärktes Krankheitsgeschehen, auch angesichts der zusätzlich zu erwartenden Belastung durch akute Atemwegsinfektionen, die in der Saison 2020/21 aufgrund der kontaktreduzierenden Maßnahmen in der letzten Saison nicht in der Bevölkerung zirkulierten, wie z. B. Influenza und RSV. Hier ist mit einer größeren Zahl von Suszeptiblen zu rechnen. Zusätzlich muss der Bedarf an Behandlungen und Eingriffen mit berücksichtigt werden, die in den letzten Monaten verschoben wurden. Dies erfordert umfangreiche Vorbereitungen und Investitionen im ambulanten und stationären Versorgungssektor. Hierzu gehören eine Stärkung der personellen Ressourcen, Vorbereitung einer Teststrategie, die Bevorratung von ausreichend persönlicher Schutzausrüstung und von MNS zur Umsetzung eines kontinuierlichen Tragens von MNS bei Personal und Besuchern, sowie Monitoring und Verbesserung der Luftqualität in Räumen.

#### **3.3.5 Kinder und Jugendliche/Kitas und Schulen:**

- Kinder und Jugendliche werden in Bezug auf Infektionen durch SARS-CoV-2 eine stärkere Rolle spielen, da sie aufgrund einer geringeren Impfquote oder fehlender Impfmöglichkeit der unter 12 Jährigen eine große für SARS-CoV-2 suszeptible Gruppe darstellen. Aufgrund der sehr niedrigen Zahlen anderer akuter Atemwegsinfektionen durch die kontaktreduzierenden Maßnahmen, ist auch hier von einer zusätzlichen Zahl suszeptibler Kinder und Jugendlicher auszugehen. Dies kann sowohl zu einer Verschiebung der saisonalen Erkrankungswellen als auch zu einer größeren Zahl und ggf. auch einer Zunahme schwerer Erkrankungen führen. Aus diesen Gründen sollten kontinuierliche Bildungs- und Betreuungsangebote für Kinder und Jugendliche vorbereitet und digitale Möglichkeiten ausgebaut werden. Hierauf sollten sich sowohl Schulen, Eltern, Arbeitgeber\*innen und der Bereich der medizinischen Versorgung vorbereiten.
- Da die Situation aufgrund der Ausbreitung der Infektionserreger und der individuellen Situation vor Ort sehr unterschiedlich sein kann, sollte ein kontinuierliches, national vergleichbares Monitoring der Maßnahmen und Erkrankungszahlen in KiTas, Horten und Schulen verfügbar sein. Als Beispiel könnte das in der Corona-KiTa-Studie etablierte Register mit gezielten Auswertungen zur Erkrankungssituation dienen. Dieses sollte fortgeführt und ein vergleichbares System für den Schulbereich etabliert werden.

- Der Ausbau der baulichen, strukturellen, organisatorischen und technischen Maßnahmen sollte intensiviert und bis zur Öffnung nach den Sommerferien abgeschlossen sein. Dies betrifft ganz besonders die Stärkung
  - der personellen Ressourcen durch Einstellung von zusätzlichen Lehrkräften (dies ermöglicht eine Reduktion der Klassen- bzw. Gruppengrößen, kompensiert den ggf. höheren Betreuungsbedarf bei Wechselunterricht etc.),
  - der räumlichen (Messung der Luftqualität mittels CO<sub>2</sub>-Messung, Frischluftzufuhr und ggf. technische Möglichkeiten zur Luftreinigung sowie Verbesserung der hygienischen Bedingungen insgesamt),
  - der digitalen Ressourcen.
- Wichtig ist auch die kontinuierliche und frühzeitige Information von Schüler\*innen, Eltern, Betreuungspersonen und Personal zu persönlichen Schutzmaßnahmen (Kontaktverhalten innerhalb und außerhalb der Schule, Tragen von MNS etc.). Auch ergibt sich die Chance zur Einrichtung eines Schulfachs Gesundheitserziehung. Die Erfahrungen aus dem letzten Jahr zeigen, dass Kitas und Schulen in sozial benachteiligten Regionen von SARS-CoV-2 besonders betroffen waren und einer besonderen Unterstützung bedürfen. Auch der Transports von und zur Schule sollte einbezogen werden.
- Zur frühen Erkennung und Vermeidung von Übertragungen in Kindertagesstätten und Schulen sollten bereits zu Zeiten niedriger 7-Tage-Inzidenz Strukturen zur Umsetzung einer Teststrategie für ein Screening auf asymptomatische Infektionen implementiert werden. Da PCR-Kapazitäten in Deutschland limitiert sind, sollten prioritär für jüngere Kinder <12 J. in Kindertagesstätten und Grundschulen diese möglichst mittels PCR-Pooltestungen erfolgen (3); für Schulkinder >12 J. kann bei nicht ausreichender PCR-Testkapazität alternativ die Frequenz von präventiven Testungen mittels Antigentests von 2x auf 3x wöchentlich erhöht werden.

### 3.3.6 Eigen- und Fremdverantwortung (Stichwort: „gesellschaftlicher Kulturwandel“):

- Im Laufe der Pandemie hat die Bevölkerung gelernt, wie sie sich und andere schützen kann;
- Nach dem Angebot und der Durchführung einer freiwilligen Impfung werden bevölkerungsbezogene Maßnahmen in den Hintergrund und individuelle Maßnahmen stärker in den Fokus treten;
- Daher wird nicht nur im Hinblick auf COVID-19 grundsätzlich empfohlen, **bei Krankheits- und Erkältungssymptomen**
  - zu Hause zu bleiben, den Kontakt zu Menschen auf ein Minimum zu reduzieren und eine rasche Diagnostik auf SARS-CoV-2 erfolgen zu lassen;
  - den Aufenthalt mit Menschen in Innenräumen möglichst zu meiden;
  - und aus Verantwortungsbewusstsein anderen Menschen ggü. in Situationen wie dem ÖPNV einen MNS zu tragen.

### 3.3.7 Generelle Empfehlungen:

- Messung und Verbesserung der Raumluftqualität in schlecht belüfteten Innenräumen (z. B. CO<sub>2</sub>-Messung, Frischluftzufuhr, wo effektiv einsetzbar und sinnvoll Luftfilter) empfohlen.
- Eine an das jeweilige Setting und die Situation angepasste Teststrategie, inkl. der Übermittlung der positiven und negativen Testergebnisse zur besseren Surveillance.
- Maßnahmen zur Reduktion von Verkehr und Mobilität zwischen Regionen/Ländern/Staaten mit sehr unterschiedlich hohen Inzidenzen sollten vorbereitet werden (z.B. Umgang mit internationalen Konferenzen oder anderen großen Veranstaltungen, usw.).

## 4. Gründe eines möglichen Anstiegs

Aufgrund verschiedener Faktoren ist bei SARS-CoV-2 die Vorstellung einer „Herdenimmunität“ in Sinne einer Elimination oder sogar Eradikation des Virus unwahrscheinlich. Gründe für diese Einschätzung sind:

- Eine mögliche Reduktion der Impfeffektivität durch neue Varianten;
- Eine mögliche Reduktion der Impfeffektivität vor allem in der älteren Bevölkerung aufgrund schwächerer Immunität oder schwindender Immunität (Immunoseneszenz, „Waning Immunity“, Impfdurchbrüche) – Notwendigkeit einer Impfauffrischung;
- Eine Ausbreitung neuer Varianten mit höherer Übertragbarkeit oder einer Immune-Escape-Variante;
- Immunitätsungleichheiten in der Bevölkerung: demografisch, geografisch, sozio-ökonomisch („Pockets“ geringer Immunität);
- Bestehen relevanter Tierreservoirs, aus denen sich erneute humane Infektionen speisen können;
- Erneute Infektionsimporte aus dem Ausland und nachfolgende Etablierung von Transmissionsketten im Inland;
- Die zunehmende Öffnung von Settings mit den höchsten Transmissionswahrscheinlichkeiten (Innenraum);
- Saisonalität;
- Eine Kontakterhöhung in Richtung des prä-pandemischen Niveaus;
- Ein Anstieg der Untererfassung durch den erwartbar nachlassenden Nachweis von SARS-CoV-2 in bestimmten Altersgruppen (Rückgang von PCR-Testungen).

Ziel der Impfungen ist daher, in der Bevölkerung eine breite Grundimmunität zu erreichen, die einen weitgehenden individuellen Schutz vor (schweren) Erkrankungen vermittelt und zudem durch Verminderung von Transmissionen die Viruszirkulation in der Bevölkerung reduziert. Auch bei Erreichen der Grundimmunität werden jedoch vermutlich saisonal auch langfristig Ausbrüche und schwere Krankheitsfälle in allerdings geringerem Umfang möglich sein. Regelmäßige Boosterimpfungen werden vermutlich in zu bestimmenden Bevölkerungsgruppen und Impfabständen erforderlich sein. Eine breite Grundimmunität wird jedoch vermutlich im Herbst/Winter 2021/2022 noch nicht erreicht sein, weil die erwartbare Impfquote von ca. 70-80% unter den Erwachsenen hierzu noch nicht ausreichen wird. Durch weitere Impfungen sowie Infektionen ist zu erwarten, dass die Grundimmunität in der Bevölkerung in den Folgejahren zunehmend stabiler und die saisonalen Wellen damit kleiner werden.

## 5. Modifizierende Einflüsse und zusätzlich zu bedenkende Faktoren im Herbst / Winter

Die in der Modellierung beschriebenen Szenarien sind vielen Unsicherheiten und Einflüssen unterworfen, deren Auswirkungen und Verlauf sich noch nicht genau abschätzen lassen und die den Verlauf noch einmal grundsätzlich verändern können. Diese werden vom RKI konstant beobachtet und Veränderungen kommuniziert:

### 5.1 COVID-19

- Eine weitere Ausbreitung neuer Varianten mit erhöhter Übertragbarkeit und damit verbundener möglicherweise erhöhter Schwere der Krankheitsverläufe könnte das Infektionsgeschehen entsprechend verschärfen;
- Das Auftreten einer Variante mit Escape-Mutationen könnte die Dynamik verstärken;

- Ein höherer Anteil an „Impfdurchbrüchen“ oder von Reinfektionen könnte den Anteil schwerer Erkrankungen erhöhen;
- Ein möglicher Rückgang an PCR-Testungen sowie eine Änderung der Teststrategie kann zu einer Erhöhung der Untererfassung in bestimmten Altersgruppen führen, in anderen Altersgruppen z. B. bei Kindern und Jugendlichen aber eher nicht; wie genau sich ein mögliches verändertes Testverhalten auswirkt kann noch nicht vorhergesagt werden;
- Neue pharmakologische Interventionen können möglicherweise den therapeutischen Behandlungserfolg erhöhen;

## 5.2 Andere Faktoren

- Erschwerend ist im Herbst ein paralleler Anstieg von SARS-CoV-2, Influenza, und RSV aufgrund der reduzierten Grundimmunität (ausgebliebene Booster-Infektionen für Influenza und RSV) der letzten beiden Saisons zu erwarten; das gemeinsame Auftreten dieser Infektionskrankheiten kann zu einer deutlichen Gesundheitsbelastung durch die Erkrankungen selbst und zusätzlich durch sekundäre Pneumonien führen;
- Präventions- und Versorgungsmöglichkeiten zu Influenza, RSV-Erkrankungen und Pneumonien, insbesondere bei Kindern und in der älteren Bevölkerung sollten vorbereitet werden (Influenza-Impfung, passiver Schutz gegen RSV, Impfung gegen Pneumokokken und Meningokokken etc.)  
Impfstoffe sollten frühzeitig bestellt, gelagert und eine umfangreiche Informationskampagne initiiert werden.

## 6. Szenarienmodellierung

### 6.1 Methodik

Die hier vorgestellte Modellierung stellt eine Weiterentwicklung der ControlCOVID-Modellierungen bis zum Herbst 2021 dar. Eine ausführlichere Diskussion der Methodik inklusive der Datenquellen findet sich [hier](#).

- a) Bei der Modellierung wurden verschiedene **Faktoren** berücksichtigt und **Annahmen** getroffen:
- Alter und Vorerkrankungen;
  - die Immunität aufgrund natürlicher Infektion;
  - der Einfluss der SARS-CoV2-Variante Delta (B.1.617.2):
    - eine 40% höhere Transmissionswahrscheinlichkeit im Vergleich zu Alpha
    - Verbreitungszeitraum: 15. Juni – 30. September
  - die Saisonalität;
  - NPIs (non pharmaceutical interventions), explizit: Kontaktreduktion (beispielsweise Lockdown, Ferien, Notbremse), implizit: AHA+A+L;
  - Impfstoffe und Impfstoffverteilung:
    - mRNA-Impfstoffe der Hersteller BioNTech, Moderna;
    - Vektorbasierte Impfstoffe der Hersteller AstraZeneca und Janssen;
    - Die Effektivität dieser Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 und COVID-19: Hospitalisierung und Reduktion der Infektiosität nach erster und zweiter Dosis;
  - Bezüglich der Impfbereitschaft wurden für verschiedene altersspezifische Szenarien unterschieden:
    - Kinder und Jugendliche **mit** Vorerkrankungen (12 bis 17 Jahre): 90%;
    - Kinder und Jugendliche (**ohne** Vorerkrankung, 12 bis 17 Jahre) sowie Erwachsene (18 bis 59 Jahre): 75%, 85% und 95%;
    - Erwachsene (≥ 60 Jahre): 90%;

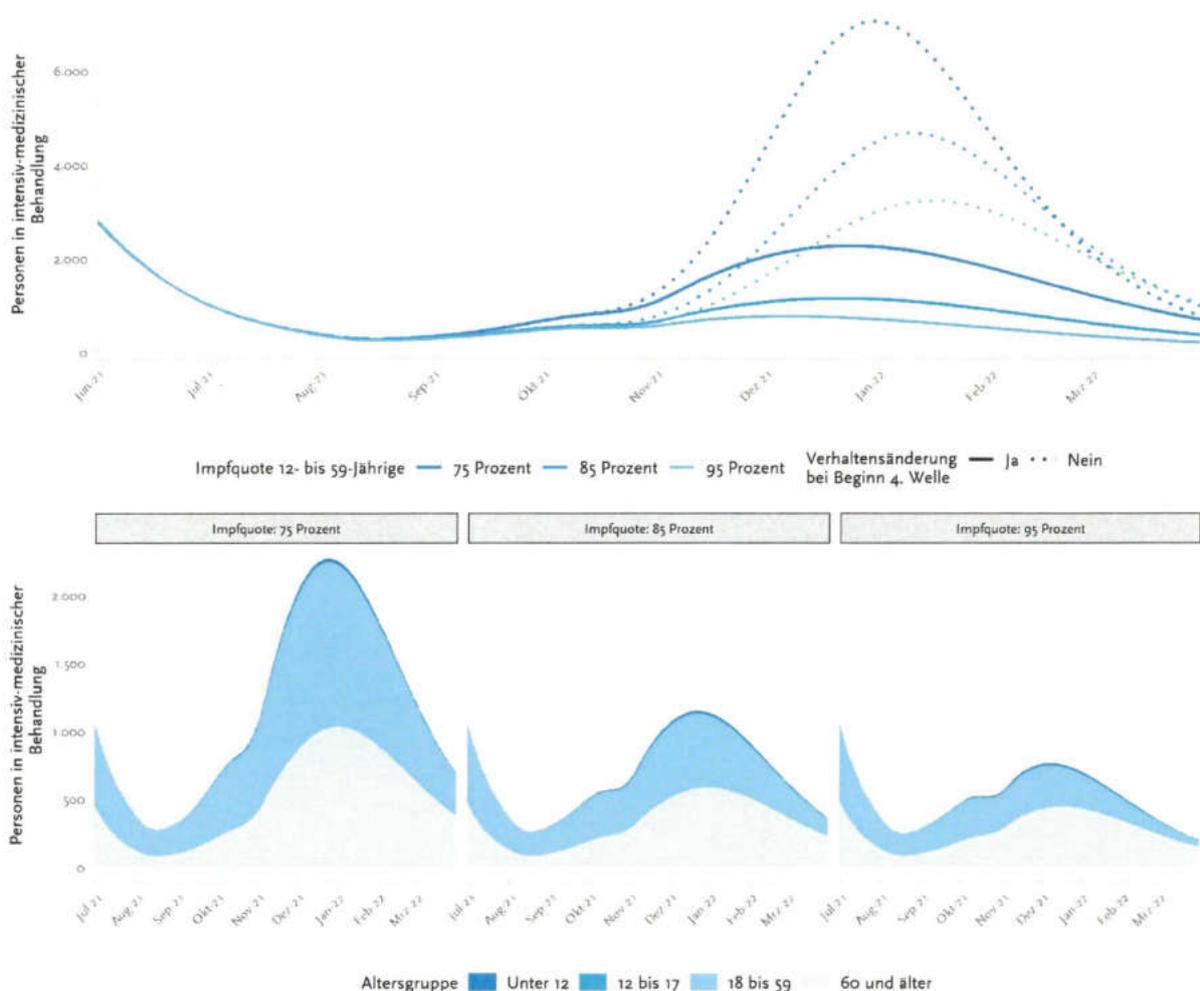
- Kapazitätsgrenze Impfungen: 1,5 Mio. Dosen/Tag (inkl. Wochenende) im 3. Quartal 2021 und 1,1 Mio. Dosen/Tag (inkl. Wochenende) im 4. Quartal

b) Auch bezüglich dem **Kontaktverhalten und Maßnahmen** wurden verschiedene Annahmen getroffen:

- Prä-pandemisches Kontaktverhalten ist definiert als 15,5 Kontakte pro Person pro Tag (Polymod Referenz);
- Im Modell findet eine Rückkehr zu 75% des prä-pandemischem Kontaktverhalten am 01. August 2021 statt, das entspricht 11,4 Kontakten pro Person pro Tag;
- Im Winter 2021/2022 findet am 01.10. eine Reduktion des Kontaktverhaltens um 10% statt;
- Im Winter 2021/2022 findet am 01.11. eine Reduktion des Kontaktverhaltens um 30% statt;

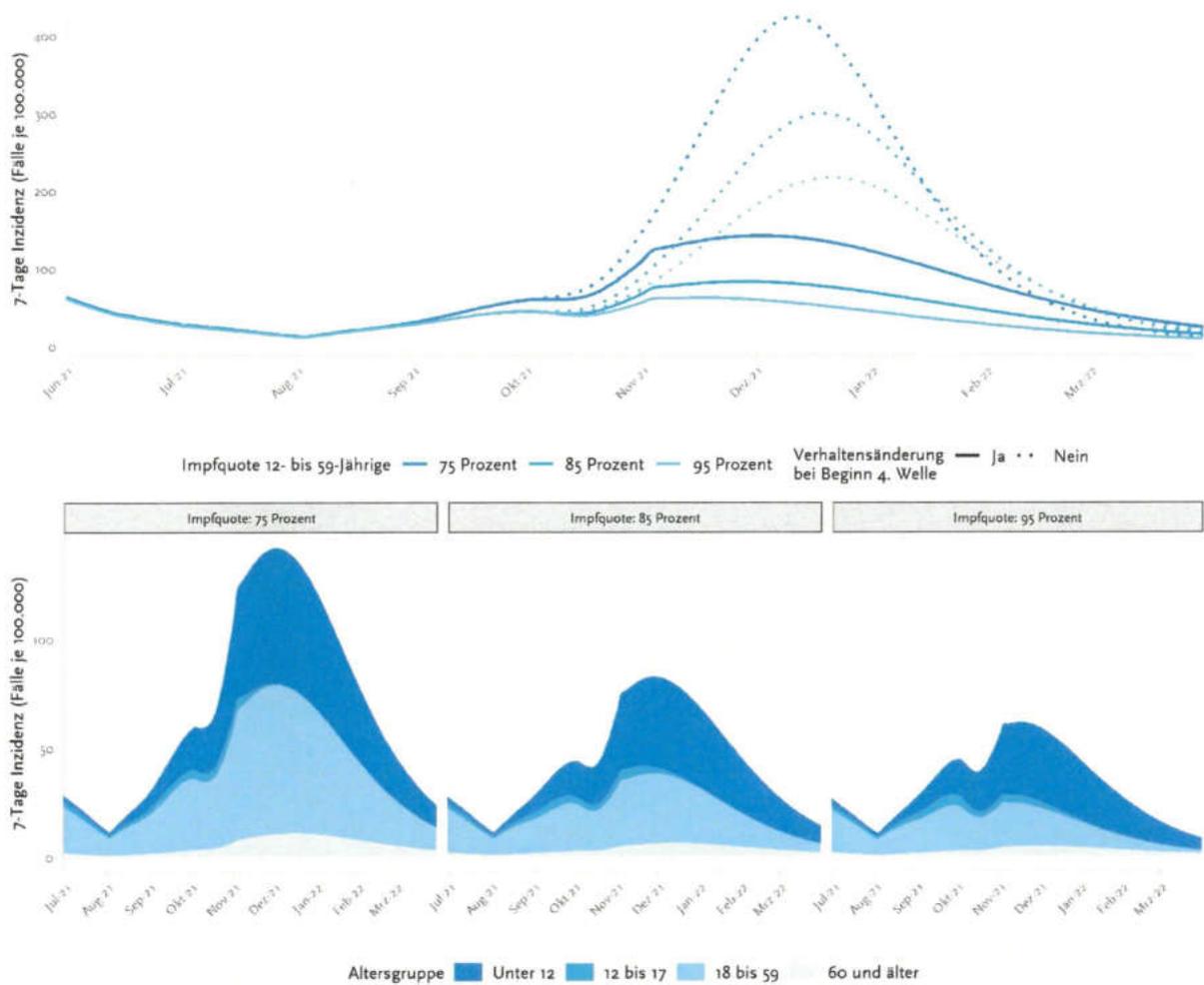
## 6.2 Ergebnisse

Grundsätzlich müssen die hier präsentierten Ergebnisse als **mögliche** Szenarien auf Basis der in der Modellierung getroffenen Annahmen und verwendeten Daten interpretiert werden. Durch Änderungen der zugrundeliegenden Datenlage und der getroffenen Annahmen (zu z. B. Kontaktverhalten, Einfluss der Saisonalität, Schutzwirkung der Impfung in Bezug auf Übertragungen und schwere Verläufe, sowie mögliche „Herdeneffekte“) würden diese Szenarien unterschiedlich ausfallen.



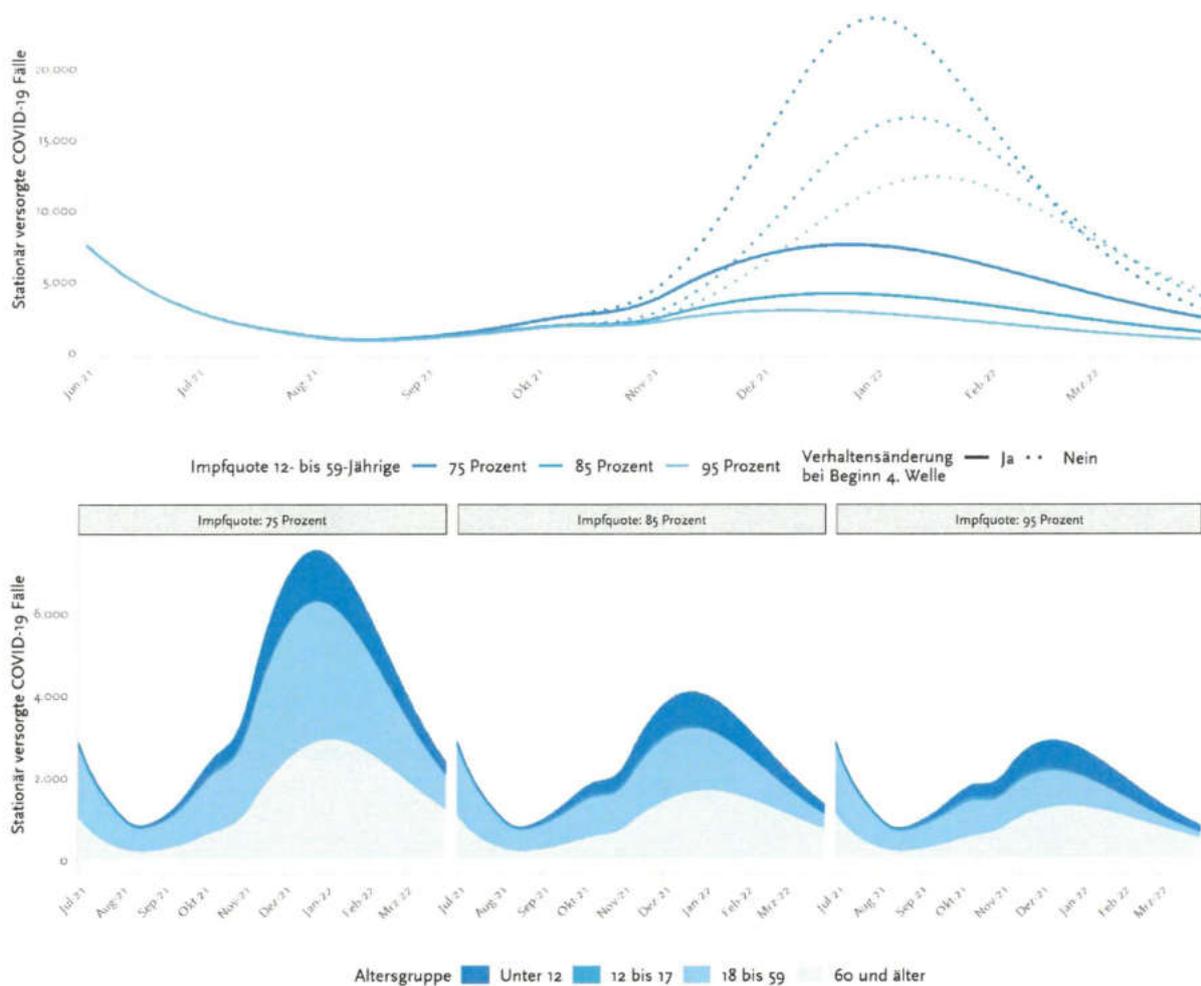
**Abb.1. Modellierter Verlauf der ITS-Auslastung mit COVID-19-Erkrankten.** Unter Berücksichtigung von u. a.: 75% des prä-pandemischem Kontaktverhaltens (Reduktion von 15,5 auf 11,4 Kontakte/Person/Tag) sowie der Reduktion der Kontakte am 01.10. und 01.11.; angenommene Impfstoffverteilung; Saisonalität; und Delta-Variante. Oben: mögliche Verläufe der ITS-Belegung für verschiedenen Impfquoten. Unten: Aufteilung der ITS-Belegung nach Altersgruppen; die 75, 85 und 95% beziehen sich auf die angenommene Impfquote.

Beim modellierten Verlauf der ITS-Belegung zeigt sich der positive Einfluss einer höheren Impfquote. Schon eine Verhaltensänderung der Bevölkerung über eine Kontaktreduktion von 10% am 01.10. sowie von 30% Reduktion am 01.11. hat im Modell eine erhebliche Auswirkung auf die ITS-Auslastung. Die Altersgruppen 18-59 und 60+ machen den Großteil der ITS-Auslastung aus.



**Abb.2. Modellierter Verlauf der 7-T-Inzidenz.** Unter Berücksichtigung von u. a.: 75% des prä-pandemischem Kontaktverhaltens (Reduktion von 15,5 auf 11,4 Kontakte/Person/Tag) sowie der Reduktion von Kontakten am 01.10. und 01.11.; angenommene Impfstoffverteilung; Saisonalität; Delta-Variante. Oben: mögliche Verläufe der 7-T-Inzidenz für verschiedenen Impfquoten. Unten: Aufteilung der 7-T-Inzidenz nach Altersgruppen; die 75, 85, und 95% beziehen sich auf die angenommene Impfquote.

Auch beim modellierten Verlauf der 7-T-Inzidenz zeigt sich der positive Einfluss einer höheren Impfquote und Kontaktreduktion. Im Modell machen die Altersgruppen der unter 12-Jährigen sowie die 18 bis 59-Jährigen den Großteil der Infektionen aus.



**Abb.3. Modellierter Verlauf der Hospitalisierungen.** Unter Berücksichtigung von u. a.: 75% des prä-pandemischem Kontaktverhaltens (Reduktion von 15,5 auf 11,4 Kontakte/Person/Tag) sowie Reduktion der Kontakte am 01.10. und 01.11.; angenommene Impfstoffverteilung; Saisonalität; Delta-Variante. Oben: mögliche Verläufe der Hospitalisierungen für verschiedenen Impfquoten. Unten: Aufteilung der Hospitalisierungen nach Altersgruppen; die 75, 85 und 95% beziehen sich auf die angenommene Impfquote.

Auch beim modellierten Verlauf der Hospitalisierungen zeigt sich der positive Einfluss einer höheren Impfquote und Kontaktreduktion. Im Modell machen die Altersgruppen der 18 bis 59-Jährigen, der über 60-Jährigen, sowie der unter 12-Jährigen den Großteil der Hospitalisierungen aus.

## Referenzen

1. Cavanaugh AM, Fortier S, Lewis P, Arora V, Johnson M, George K, et al. COVID-19 Outbreak Associated with a SARS-CoV-2 R.1 Lineage Variant in a Skilled Nursing Facility After Vaccination Program - Kentucky, March 2021. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2021;70(17):639-43.
2. Tober-Lau P, Schwarz T, Hillus D, Spieckermann J, Helbig E, Lippert L, et al. Outbreak of SARS-CoV-2 B.1.1.7 Lineage after Vaccination in Long-Term Care Facility, Germany, February–March 2021. *Emerging Infectious Disease journal*. 2021;27(8).
3. Seifried J BS, Oh DY, Hauer B, Schaade L, Hamouda O, Mielke M. PCR-Testkapazitäten nutzen für Personengruppen ohne Impfmöglichkeit: Serielles Screening von Kindern in KiTas und Grundschulen mittels Lolli-Pool-PCR-Testugen auf SARS-CoV-2 als Teil eines Multikomponenten-Präventionskonzepts. *Epid Bull*. 2021;26:3-8.

CORRESPONDENCE | [Published: 30 September 2021](#)

# Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States

[S. V. Subramanian](#)  & [Akhil Kumar](#)[European Journal of Epidemiology](#) **36**, 1237–1240 (2021)**2.11m** Accesses | **10** Citations | **26447** Altmetric | [Metrics](#) This article has been [updated](#)

Vaccines currently are the primary mitigation strategy to combat COVID-19 around the world. For instance, the narrative related to the ongoing surge of new cases in the United States (US) is argued to be driven by areas with low vaccination rates [1]. A similar narrative also has been observed in countries, such as Germany and the United Kingdom [2]. At the same time, Israel that was hailed for its swift and high rates of vaccination has also seen a substantial resurgence in COVID-19 cases [3]. We investigate the relationship between the percentage of population fully vaccinated and new COVID-19 cases across 68 countries and across 2947 counties in the US.

## Methods

We used COVID-19 data provided by the Our World in Data for cross-country analysis, available as of September 3, 2021 (Supplementary Table 1) [4]. We included 68 countries that met the following criteria: had second dose vaccine data available; had COVID-19 case data available; had population data available; and the last update of data was within 3 days prior to or on September 3, 2021. For the 7 days preceding September 3, 2021 we computed the COVID-19 cases per 1 million people for each country as well as the percentage of population that is fully vaccinated.

For the county-level analysis in the US, we utilized the White House COVID-19 Team data [5], available as of September 2, 2021 (Supplementary Table 2). We excluded counties that did not report fully vaccinated population percentage data yielding 2947 counties for the analysis. We computed the number and percentages of counties that experienced an increase in COVID-19 cases by levels of the percentage of people fully vaccinated in each county. The percentage increase in COVID-19 cases was calculated based on the difference in cases from the last 7 days and the 7 days preceding them. For example, Los Angeles county in California had 18,171 cases in the last 7 days (August 26 to September 1) and 31,616 cases in the previous 7 days (August

19–25), so this county did not experience an increase of cases in our dataset. We provide a dashboard of the metrics used in this analysis that is updated automatically as new data is made available by the White House COVID-19 Team (<https://tiny.cc/USDashboard>).

## Findings

At the country-level, there appears to be no discernable relationship between percentage of population fully vaccinated and new COVID-19 cases in the last 7 days (Fig. 1). In fact, the trend line suggests a marginally positive association such that countries with higher percentage of population fully vaccinated have higher COVID-19 cases per 1 million people. Notably, Israel with over 60% of their population fully vaccinated had the highest COVID-19 cases per 1 million people in the last 7 days. The lack of a meaningful association between percentage population fully vaccinated and new COVID-19 cases is further exemplified, for instance, by comparison of Iceland and Portugal. Both countries have over 75% of their population fully vaccinated and have more COVID-19 cases per 1 million people than countries such as Vietnam and South Africa that have around 10% of their population fully vaccinated.

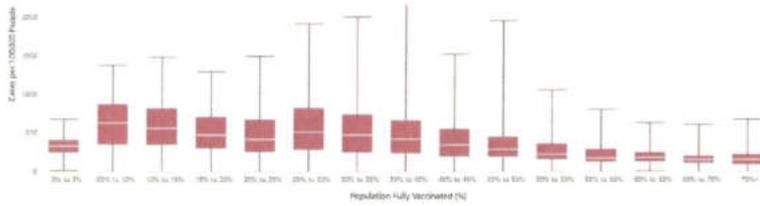
**Fig. 1**



Relationship between cases per 1 million people (last 7 days) and percentage of population fully vaccinated across 68 countries as of September 3, 2021 (See Table S1 for the underlying data)

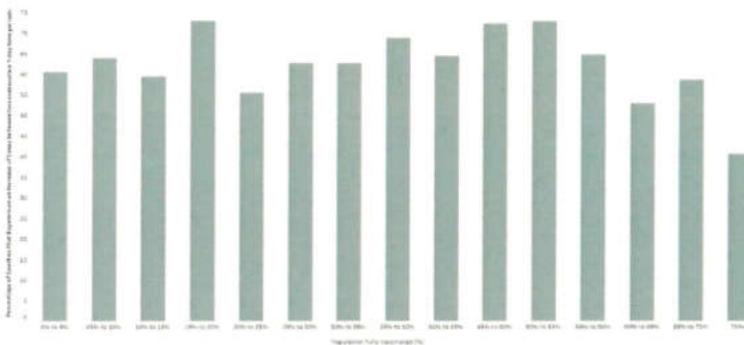
Across the US counties too, the median new COVID-19 cases per 100,000 people in the last 7 days is largely similar across the categories of percent population fully vaccinated (Fig. 2). Notably there is also substantial county variation in new COVID-19 cases *within* categories of percentage population fully vaccinated. There also appears to be no significant signaling of COVID-19 cases decreasing with higher percentages of population fully vaccinated (Fig. 3).





Median, interquartile range and variation in cases per 100,000 people in the last 7 days across percentage of population fully vaccinated as of September 2, 2021

**Fig. 3**



Percentage of counties that experienced an increase of cases between two consecutive 7-day time periods by percentage of population fully vaccinated across 2947 counties as of September 2, 2021

Of the top 5 counties that have the highest percentage of population fully vaccinated (99.9–84.3%), the US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) identifies 4 of them as “High” Transmission counties. Chattahoochee (Georgia), McKinley (New Mexico), and Arecibo (Puerto Rico) counties have above 90% of their population fully vaccinated with all three being classified as “High” transmission. Conversely, of

the 57 counties that have been classified as “low” transmission counties by the CDC, 26.3% (15) have percentage of population fully vaccinated below 20%.

Since full immunity from the vaccine is believed to take about 2 weeks after the second dose, we conducted sensitivity analyses by using a 1-month lag on the percentage population fully vaccinated for countries and US counties. The above findings of no discernable association between COVID-19 cases and levels of fully vaccinated was also observed when we considered a 1-month lag on the levels of fully vaccinated (Supplementary Figure 1, Supplementary Figure 2).

We should note that the COVID-19 case data is of confirmed cases, which is a function of both supply (e.g., variation in testing capacities or reporting practices) and demand-side (e.g., variation in people’s decision on when to get tested) factors.

## Interpretation

---

The sole reliance on vaccination as a primary strategy to mitigate COVID-19 and its adverse consequences needs to be re-examined, especially considering the Delta (B.1.617.2) variant and the likelihood of future variants. Other pharmacological and non-pharmacological

interventions may need to be put in place alongside increasing vaccination rates. Such course correction, especially with regards to the policy narrative, becomes paramount with emerging scientific evidence on real world effectiveness of the vaccines.

For instance, in a report released from the Ministry of Health in Israel, the effectiveness of 2 doses of the BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) vaccine against preventing COVID-19 infection was reported to be 39% [6], substantially lower than the trial efficacy of 96% [7]. It is also emerging that immunity derived from the Pfizer-BioNTech vaccine may not be as strong as immunity acquired through recovery from the COVID-19 virus [8]. A substantial decline in immunity from mRNA vaccines 6-months post immunization has also been reported [9]. Even though vaccinations offers protection to individuals against severe hospitalization and death, the CDC reported an increase from 0.01 to 9% and 0 to 15.1% (between January to May 2021) in the rates of hospitalizations and deaths, respectively, amongst the fully vaccinated [10].

In summary, even as efforts should be made to encourage populations to get vaccinated it should be done so with humility and respect. Stigmatizing populations can do more harm than good. Importantly, other non-pharmacological prevention efforts (e.g., the importance of basic

public health hygiene with regards to maintaining safe distance or handwashing, promoting better frequent and cheaper forms of testing) needs to be renewed in order to strike the balance of learning to live with COVID-19 in the same manner we continue to live a 100 years later with various seasonal alterations of the 1918 Influenza virus.

## Change history

---

**27 October 2021** The title of the Supplementary Table S1 has been corrected.

## References

---

1. Vaccinations CDC. CDC COVID data tracker. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#vaccinations>.
2. Nicolas E. Germany mulls restrictions for unvaccinated as cases soar. EUobserver; 2021. <https://euobserver.com/coronavirus/152534>.

3. Estrin D. Highly vaccinated Israel is seeing a dramatic surge in New COVID cases. Here's why. NPR; 2021. <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2021/08/20/1029628471/highly-vaccinated-israel-is-seeing-a-dramatic-surge-in-new-covid-cases-heres-why>.
4. Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Beltekian D, Mathieu E, Hasell J, Macdonald B, Giattino C, Appel C, Rodés-Guirao L, Roser M. Coronavirus pandemic (COVID-19). 2020. Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: <https://ourworldindata.org/coronavirus>.
5. White House COVID-19 Team. COVID-19 community profile report. 2020. HealthData.gov. <https://healthdata.gov/Health/COVID-19-Community-Profile-Report/gqxm-d9w9>.
6. Ministry of Health Israel. Two-dose vaccination data. Government of Israel; 2021. [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files\\_publications\\_corona\\_two-dose-vaccination-data.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files_publications_corona_two-dose-vaccination-data.pdf).
7. Thomas SJ, Moreira ED, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, Perez JL, et al. Six

Month safety and efficacy of the BNT162b2

Mrna Covid-19 vaccine. MedRxiv. 2021.

<https://doi.org/10.1101/2021.07.28.21261159>.

8. Gazit S, Shlezinger R, Perez G, Lotan R, Peretz A, Ben-Tov A, Cohen D, Muhsen K, Chodick G, Patalon T. Comparing sars-cov-2 natural immunity to vaccine-induced immunity: reinfections versus breakthrough infections. MedRxiv. 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.08.24.21262415>.

9. Canaday DH, Oyebanji OA, Keresztesy D, Payne M, Wilk D, Carias L, Aung H, Denis KS, Lam EC, Rowley CF, Berry SD, Cameron CM, Cameron MJ, Wilson B, Balazs AB, King CL, Gravenstein S. Significant reduction in humoral Immunity among healthcare workers and nursing home residents 6 months AFTER COVID-19 BNT162b2 mRNA vaccination. MedRxiv. 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.08.15.21262067>.

10. McMorrow M. (rep.). Improving communications around vaccine breakthrough and vaccine effectiveness. 2021. Retrieved from <https://context-cdn.washingtonpost.com/notes/prod/default/documents/8a726408-07bd-46bd-a945-3afoae2f3c37/note/57c98604-3b54-44fo-8b44->

[b148d8f75165](#).

## Author information

---

### Affiliations

**Harvard Center for Population and  
Development Studies, Cambridge, MA, USA**

S. V. Subramanian

**Department of Social and Behavioral  
Sciences, Harvard T.H. Chan School of Public  
Health, Boston, MA, USA**

S. V. Subramanian

**Turner Fenton Secondary School, Brampton,  
ON, Canada**

Akhil Kumar

Corresponding author

Correspondence to [S. V. Subramanian](#).

## Additional information

---

### Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

## Supplementary Information

---

Below is the link to the electronic supplementary material.

## Supplementary file1 (DOCX 185 KB)

### Rights and permissions

---

#### [Reprints and Permissions](#)

### About this article

---

#### Cite this article

Subramanian, S.V., Kumar, A. Increases in COVID-19 are unrelated to levels of vaccination across 68 countries and 2947 counties in the United States. *Eur J Epidemiol* **36**, 1237–1240 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00808-7>

Received	Accepted	Published
17 August 2021	09 September 2021	30 September 2021

#### Issue Date

December 2021

#### DOI

<https://doi.org/10.1007/s10654-021-00808-7>

#### Share this article

Anyone you share the following link with will be able to read this content:

[Get shareable link](#)

Provided by the Springer Nature SharedIt content-sharing initiative

Not logged in - 195.4.174.71

Not affiliated

**SPRINGER NATURE**

© 2022 Springer Nature Switzerland AG. Part of [Springer Nature](#).

Sie sind hier: [Startseite](#) / [Länder](#) / [Portugal](#)

Anlage 16

## Corona-Zahlen für Portugal

Hier finden Sie aktuelle COVID-19 Kennzahlen für das Land Portugal (Europa)

**Aktualisiert am 19. Januar 2022**

**10.167.923**

Einwohner

**1.950.620**

Infektionen (gesamt) ⓘ

**19,18%**

Infektionsrate (gesamt) ⓘ

**2.529,7**

Neuinfektionen (7-Tage-Inzidenz) ⓘ

**19.380**

Todesfälle (gesamt) ⓘ

**0,99%**

Letalitätsrate (gesamt) ⓘ

**9.540.351**

Erstimpfungen (gesamt) ⓘ

**93,83%**

Impfquote (Erstimpfung) ⓘ

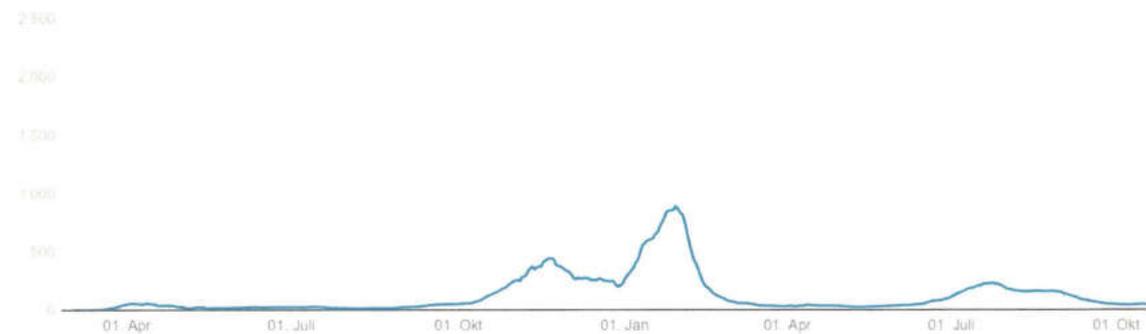
**90,16%**

Impfquote (vollständig) ⓘ

[weitere Kennzahlen einblenden](#)

## COVID-19 7-Tage-Inzidenz für Portugal

— Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner binnen 7 Tagen



Grafik: www.corona-in-zahlen.de, Angaben ohne Gewähr • Quelle: Our World in Data / JHU, eigene Berechnung • Erstellt mit Datawrapper

## Weitere Informationen zu Portugal

[Daten](#) [Portugal](#)

Auf Corona-in-Zahlen.de finden Sie COVID-19 Kennzahlen, die durch die Johns Hopkins University und das ECDC erhoben wurden (siehe [Datenquellen](#) für weitere Informationen, alle Angaben ohne Gewähr).

### Infektionslage in Portugal

In Portugal wurden bislang 1.950.620 COVID-19 Infektionen erfasst, bei 19.380 Todesfällen an oder mit Corona (Stand: 19.01.2022). Dies entspricht einer Infektionsrate von 19,18% sowie eine Todes- bzw. Letalitätsrate von 0,99%.

### Neuinfektionen und Inzidenz

Die Anzahl der Neuinfektionen in Portugal liegt aktuell bei 43.729. Im Durchschnitt der letzten 7 Tage wurden 36.746 Neuinfektionen pro Tag erfasst. Innerhalb der letzten Woche wurden in Portugal 2.529,7 Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner gemeldet ("7-Tage-Inzidenz").

### Stand der Impfungen

In Portugal wurden bislang 9.540.351 COVID-19 Erstimpfungen durchgeführt (Stand: 17.01.2022). Dies entspricht einer Impfquote bei den Erstimpfungen von 93,83%. Vollständig geimpft sind 90,16% der Bevölkerung.

## Entdecke Adipositas Care

Anzeige Finde jetzt mit DocMorris Adipositas Care gemeinsam We deiner Behandlung.

DocMorris

### Weitere Infos

### Wie häufig wurde in Portugal getestet?

Insgesamt wurden in Portugal bislang 30.415.088 durchgeführte Tests gemeldet. Die Quote der positiven Testergebnisse liegt bei 6,2%.

**Hinweis:** Alle Kennzahlen sind von der Anzahl der durchgeführten Tests und der statistischen Erhebung abhängig und nur eingeschränkt vergleichbar. Keine Gewähr für die Korrektheit und Aktualität der Daten.

✕

## Statistik zu Corona-Infektionen in weiteren Ländern

**Hinweis:** Nutzen Sie die Suchfunktion, um Kennzahlen für ein Land Ihrer Wahl schneller zu finden oder klicken Sie auf eine Spalte, um die Tabelle neu zu sortieren.

✕

Suche in Tabelle

Seite 1 von 23 &gt;

Land	Infektionen (gesamt)	Neuinfektionen	Neuinfektionen (7-Tage-Inzidenz)	Infektionsrate (gesamt)	Todesfälle (gesamt)	Neue Todesfälle	Letalitätsrate (gesamt)
<a href="#">Vereinigte Staaten</a> <i>Nordamerika</i>	67.590.030	1.060.747	1.563,2	20,3%	853.958	1.896	1,3%
<a href="#">Indien</a> <i>Asien</i>	37.901.241	282.970	145,4	2,7%	487.202	441	1,3%
<a href="#">Italien</a> <i>Europa</i>	9.018.425	228.123	2.060,0	14,9%	141.825	434	1,6%
<a href="#">Brasilien</a> <i>Südamerika</i>	23.229.851	140.342	277,3	10,9%	621.803	325	2,7%
<a href="#">Argentinien</a> <i>Südamerika</i>	7.318.305	120.982	1.720,5	16,1%	118.420	189	1,6%
<a href="#">Deutschland</a> <i>Europa</i>	<b>8.186.850</b>	<b>112.323</b>	<b>584,4</b>	<b>9,8%</b>	<b>116.081</b>	<b>239</b>	<b>1,4%</b>
<a href="#">Schweden</a> <i>Europa</i>	1.657.611	97.248	1.676,4	16,3%	15.558	45	0,9%
<a href="#">Spanien</a> <i>Europa</i>	8.518.975	94.472	1.982,5	18,2%	91.277	284	1,1%
<a href="#">Vereinigtes Königreich</a> <i>Europa</i>	15.436.544	94.282	981,2	22,6%	152.637	440	1,0%
<a href="#">Australien</a> <i>Ozeanien</i>	1.954.977	84.615	2.836,5	7,6%	2.843	70	0,2%

## Standort Lockdown vermeiden

Mit Co<sup>2</sup>ALA digital begleitete Selbsttest sicher durchführe glaubwürdig dokumentieren.

Co<sup>2</sup>ALA

Öff

Corona-in-Zahlen.de

Corona-in-Zahlen.de unterstützt UNICEF. Helfen Sie mit einer kleinen [Spende](#).

Folgen

### Übersicht

- [Global](#)
- [Bundesländer](#)
- [Städte/Landkreise](#)
- [R-Wert](#)
- [Impfungen](#)
- [Hospitalisierung](#)
- [Reisewarnungen](#)

### Länder

- [Deutschland](#)
- [USA](#)
- [Frankreich](#)
- [Italien](#)
- [Schweden](#)
- [über 200 weitere](#)

### Städte/Landkreise

- [Kreis Olpe](#)
- [Märkischer Kreis](#)
- [Stadt Düsseldorf](#)

[Stadt Köln](#)  
[Stadt Hamburg](#)  
[über 400 weitere](#)

## Über

[Datenquellen](#)  
[Datenschutz](#)  
[Kontakt](#)  
[Spenden](#)  
[Impressum](#)

Sie sind hier: [Startseite](#) / [Länder](#) / [Deutschland](#)

Anlage 17

## Corona-Zahlen für Deutschland

Hier finden Sie aktuelle COVID-19 Kennzahlen für das Land Deutschland (Europa)

**Aktualisiert am 19. Januar 2022**

**83.166.711**

Einwohner

**8.186.850**

Infektionen (gesamt) ⓘ

**9,84%**

Infektionsrate (gesamt) ⓘ

**584,4**

Neuinfektionen (7-Tage-Inzidenz) ⓘ

**116.081**

Todesfälle (gesamt) ⓘ

**1,42%**

Letalitätsrate (gesamt) ⓘ

**62.423.260**

Erstimpfungen (gesamt) ⓘ

**75,06%**

Impfquote (Erstimpfung) ⓘ

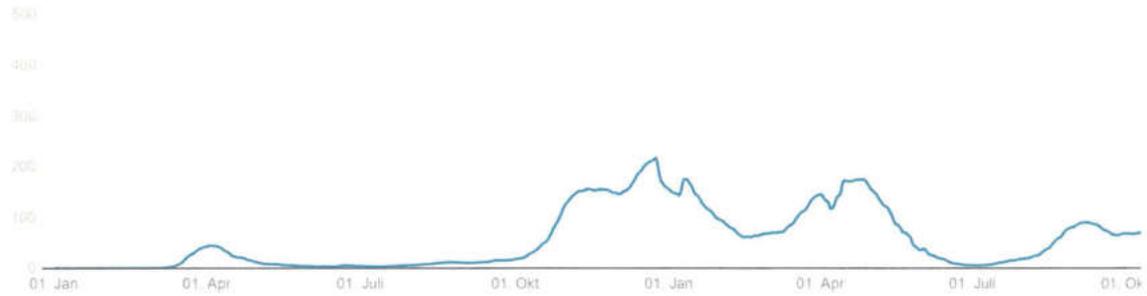
**72,72%**

Impfquote (vollständig) ⓘ

[weitere Kennzahlen einblenden](#)

### COVID-19 7-Tage-Inzidenz für Deutschland

— Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner binnen 7 Tagen

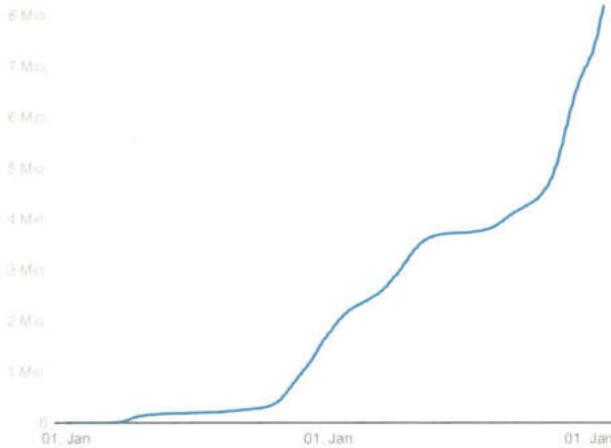


Zeitverlauf inkl. Nachmeldungen

Grafik: [www.corona-in-zahlen.de](http://www.corona-in-zahlen.de), Angaben ohne Gewähr • Quelle: [NPGeo Corona basierend auf RKI](#) • Erstellt mit [Datawrapper](#)

### COVID-19 Infektionen in Deutschland

— Infektionen (kumuliert)

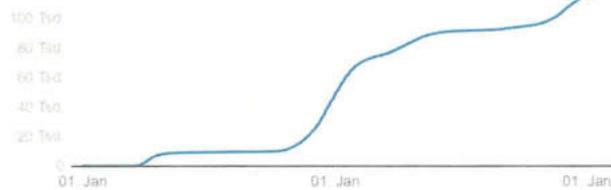


Zeitverlauf inkl. Nachmeldungen

Grafik: [www.corona-in-zahlen.de](http://www.corona-in-zahlen.de), Angaben ohne Gewähr • Quelle: [NPGeo Corona basierend auf RKI](#) • Erstellt mit [Datawrapper](#)

### COVID-19 Todesfälle in Deutschland

— Todesfälle (kumuliert)



Zeitverlauf inkl. Nachmeldungen

Grafik: [www.corona-in-zahlen.de](http://www.corona-in-zahlen.de), Angaben ohne Gewähr • Quelle: [NPGeo Corona basierend auf RKI](#) • Erstellt mit [Datawrapper](#)

## COVID-19 Infektionen nach Altersgruppe in Deutschland

Infektionen	Todesfälle	Letalitätsrate (in %)	
0-4 Jahre	245.695	18	0,01
5-14 Jahre	1.083.615	18	0
15-34 Jahre	2.476.807	323	0,01
35-59 Jahre	2.978.819	6.006	0,2
60-79 Jahre	978.039	35.574	3,64
80+ Jahre	417.616	74.134	17,75
unbekannt	5.378	8	0,15

Grafik: [www.corona-in-zahlen.de](http://www.corona-in-zahlen.de), Angaben ohne Gewähr • Quelle: [NPGeo Corona basierend auf RKI](#) • Erstellt mit [Datawrapper](#)

## COVID-19 Infektionen nach Geschlecht in Deutschland

Infektionen	Todesfälle	Letalitätsrate (in %)	
weiblich	4.140.313	54.117	1,31
männlich	3.987.271	61.785	1,55
unbekannt	58.385	179	0,31

Grafik: [www.corona-in-zahlen.de](http://www.corona-in-zahlen.de), Angaben ohne Gewähr • Quelle: [NPGeo Corona basierend auf RKI](#) • Erstellt mit [Datawrapper](#)

**Hinweis:** Neben den weltweit vergleichbaren Kennzahlen liegen für Deutschland detaillierte Werte des Robert Koch Instituts zu allen [Bundesländern](#), [Städten und Landkreisen](#), zum bundesweiten [R-Wert](#), der [Hospitalisierungsrate](#) sowie zum Stand der [Impfungen](#) vor.

## Weitere Informationen zu Deutschland

[Daten](#) [Deutschland](#)

Auf [Corona-in-Zahlen.de](http://Corona-in-Zahlen.de) finden Sie COVID-19 Kennzahlen, die durch das Robert Koch Instituts erhoben wurden (siehe [Datenquellen](#) für weitere Informationen, alle Angaben ohne Gewähr).

### Infektionslage in Deutschland

In Deutschland wurden bislang 8.186.850 COVID-19 Infektionen erfasst, bei 116.081 Todesfällen an oder mit Corona (Stand: 19.01.2022). Dies entspricht einer Infektionsrate von 9,84% sowie eine Todes- bzw. Letalitätsrate von 1,42%.

### Neuinfektionen und Inzidenz

Die Anzahl der Neuinfektionen in Deutschland liegt aktuell bei 112.323. Im Durchschnitt der letzten 7 Tage wurden 69.427 Neuinfektionen pro Tag erfasst. Innerhalb der letzten Woche wurden in Deutschland 584,4 Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner gemeldet ("7-Tage-Inzidenz").

### Stand der Impfungen

In Deutschland wurden bislang 62.423.260 COVID-19 Erstimpfungen durchgeführt (Stand: 17.01.2022). Dies entspricht einer Impfquote bei den Erstimpfungen von 75,06%. Vollständig geimpft sind 72,72% der Bevölkerung.

### Wie häufig wurde in Deutschland getestet?

Insgesamt wurden in Deutschland bislang 94.880.794 durchgeführte Tests gemeldet. Die Quote der positiven Testergebnisse liegt bei 8,0%.

**Hinweis:** Alle Kennzahlen sind von der Anzahl der durchgeführten Tests und der statistischen Erhebung abhängig und nur eingeschränkt vergleichbar. Keine Gewähr für die Korrektheit und Aktualität der Daten.

## Statistik zu Corona-Infektionen in weiteren Ländern

**Hinweis:** Nutzen Sie die Suchfunktion, um Kennzahlen für ein Land Ihrer Wahl schneller zu finden oder klicken Sie auf eine Spalte, um die Tabelle neu zu sortieren.

Suche in Tabelle

Seite 1 von 23 &gt;

Land	Infektionen (gesamt)	Neu-infektionen	Neuinfektionen (7-Tage-Inzidenz)	Infektionsrate (gesamt)	Todesfälle (gesamt)	Neue Todesfälle	Letalitätsrate (gesamt)
<a href="#">Vereinigte Staaten</a> <small>Nordamerika</small>	67.590.030	1.060.747	1.563,2	20,3%	853.958	1.896	1,3%
<a href="#">Indien</a> <small>Asien</small>	37.901.241	282.970	145,4	2,7%	487.202	441	1,3%
<a href="#">Italien</a> <small>Europa</small>	9.018.425	228.123	2.060,0	14,9%	141.825	434	1,6%
<a href="#">Brasilien</a> <small>Südamerika</small>	23.229.851	140.342	277,3	10,9%	621.803	325	2,7%
<a href="#">Argentinien</a> <small>Südamerika</small>	7.318.305	120.982	1.720,5	16,1%	118.420	189	1,6%
<a href="#">Deutschland</a> <small>Europa</small>	<b>8.186.850</b>	<b>112.323</b>	<b>584,4</b>	<b>9,8%</b>	<b>116.081</b>	<b>239</b>	<b>1,4%</b>
<a href="#">Schweden</a> <small>Europa</small>	1.657.611	97.248	1.676,4	16,3%	15.558	45	0,9%
<a href="#">Spanien</a> <small>Europa</small>	8.518.975	94.472	1.982,5	18,2%	91.277	284	1,1%
<a href="#">Vereinigtes Königreich</a> <small>Europa</small>	15.436.544	94.282	981,2	22,6%	152.637	440	1,0%
<a href="#">Australien</a> <small>Ozeanien</small>	1.954.977	84.615	2.836,5	7,6%	2.843	70	0,2%

Tabelle: www.corona-in-zahlen.de, Angaben ohne Gewähr • Quelle: Our World in Data / JHU, ECDC, RKI, eigene Berechnung • Erstellt mit Datawrapper

## Hauswertrechner 2022

Ergebnis in 5 Minuten erfahren

Homeday

Öff

Corona-in-Zahlen.de

Corona-in-Zahlen.de unterstützt UNICEF. Helfen Sie mit einer kleinen [Spende](#).

Folgen

Übersicht

[Global](#)  
[Bundesländer](#)  
[Städte/Landkreise](#)  
[R-Wert](#)  
[Impfungen](#)  
[Hospitalisierung](#)  
[Reisewarnungen](#)

Länder

[Deutschland](#)  
[USA](#)  
[Frankreich](#)  
[Italien](#)  
[Schweden](#)  
[über 200 weitere](#)

Städte/Landkreise

[Kreis Olpe](#)

[Märkischer Kreis](#)

[Stadt Düsseldorf](#)

[Stadt Köln](#)

[Stadt Hamburg](#)

[über 400 weitere](#)

Über

[Datenquellen](#)

[Datenschutz](#)

[Kontakt](#)

[Spenden](#)

[Impressum](#)

72,8 %  
Vollständig Geimpft

Anlage 18

DI MI DO FR SA SO MO

Täglich verabreichte Impfdosen

159,0 Mio.  
Verabreichte Impfdosen

+417 Tsd.  
Montag 17.01.22

Wie ist der Fortschritt der COVID-19-Impfung?

## Aktueller Impfstatus

Am 17. Januar 2022 wurden in Deutschland 417 Tsd. Impfdosen verabreicht. Damit sind nun mindestens 60,6 Mio. Personen (72,8% der Gesamtbevölkerung) vollständig geimpft. Mindestens 39,6 Mio. Personen (47,6%) haben zusätzlich eine Auffrischungsimpfung erhalten.

### Impf-Uhr



Bei aktuell 598 Tsd. Impfungen pro Tag\* werden im Schnitt 7 Personen in einer Sekunde geimpft.

In den ca. 40 Sekunden, die Sie bisher auf dieser Webseite verbracht haben, wurden in Deutschland also – rein statistisch – 276,7 Personen mit einer Impfdosis versehen.

\* Tägliches Mittel der letzten sieben Tage, auf 24 Stunden verteilt.

Stand: 18.01.2022 (Impfungen)  
Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

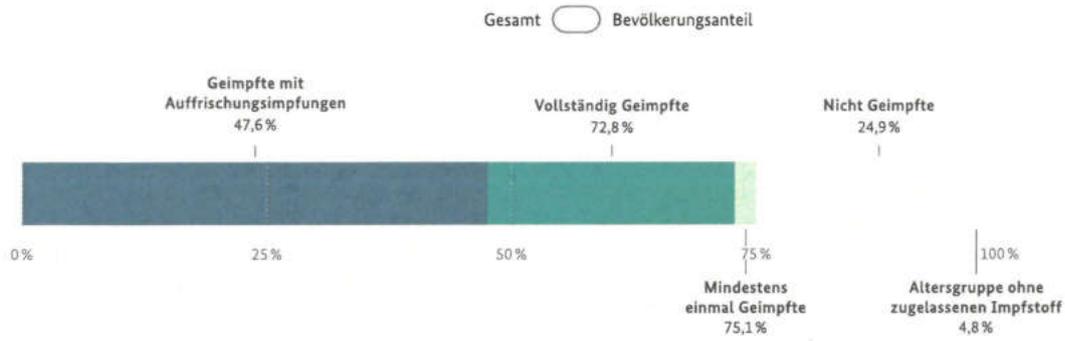
▶ Animation starten

### Impf-Status

62,5 Mio. Menschen (75,1% der Bevölkerung) haben bisher mindestens eine Impfdosis erhalten. Davon sind 60,6 Mio. Menschen (72,8%) bereits vollständig geimpft. 39,6 Mio. Menschen (47,6%) haben zusätzlich eine

Auffrischungsimpfung erhalten.

Aktuell sind **20,7 Mio.** Menschen nicht geimpft (24,9% der Bevölkerung). Für **4,0 Mio.** dieser Menschen im Alter von 0 bis 4 Jahren (4,8%) steht bisher kein zugelassener Impfstoff zur Verfügung.

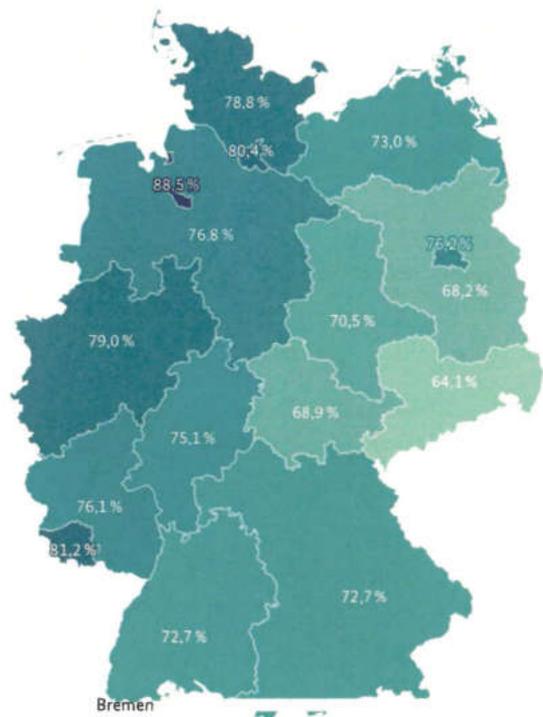


Stand: 18.01.2022 (Impfungen)  
Quelle: [impfdashboard.de](https://impfdashboard.de/), RKI, BMG.

### Impf-Fortschritt nach Bundesland

- Mindestens einmal Geimpfte
- Vollständig Geimpfte
- Geimpfte mit Auffrischungsimpfungen

Gesamt  Bevölkerungsanteil



Bremen	88,5%
Saarland	81,2%
Hamburg	80,4%
Nordrhein-Westfalen	79,0%
Schleswig-Holstein	78,8%
Niedersachsen	76,8%
Berlin	76,2%
Rheinland-Pfalz	76,1%
Hessen	75,1%
Mecklenburg-Vorpommern	73,0%
Baden-Württemberg	72,7%
Bayern	72,7%
Sachsen-Anhalt	70,5%

Thüringen	68,9%
Brandenburg	68,2%
Sachsen	64,1%

Als **einmal geimpfte Personen** zählen alle Menschen, die mindestens eine Impfung verabreicht bekommen haben. Auch Personen, die bereits eine ggf. erforderliche zweite Impfdosis erhalten haben, werden hier entsprechend mitgezählt.

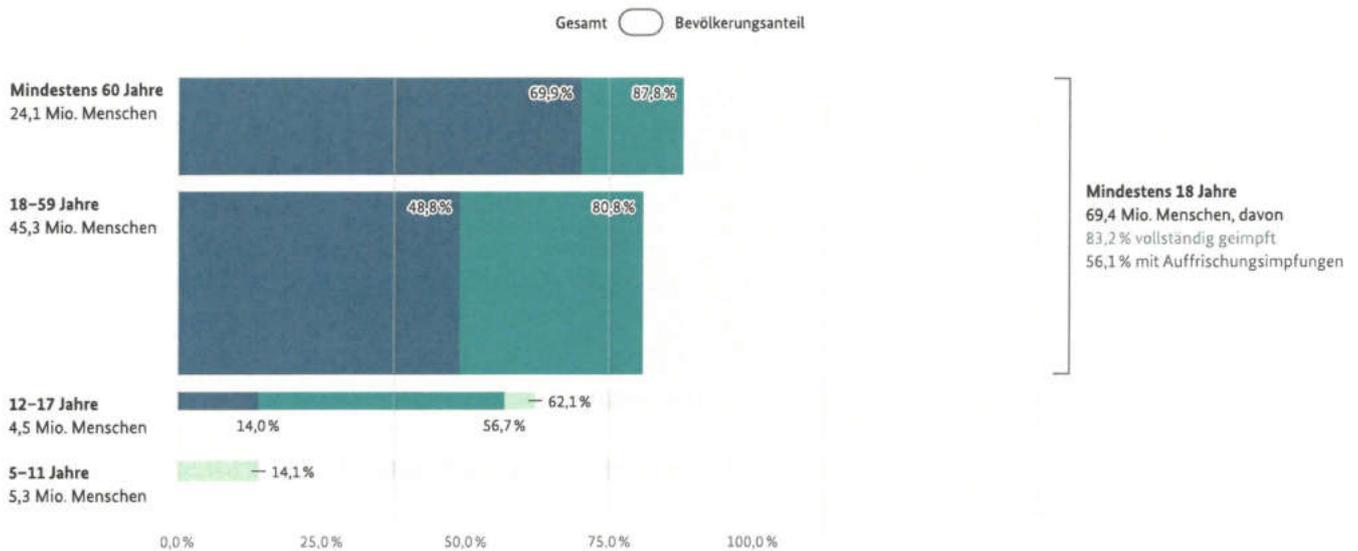
Stand: 18.01.2022 (Impfungen), 17.01.2022 (Lieferungen, werden jeden Montag aktualisiert)

Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

## Impf-Fortschritt nach Altersgruppen

In Deutschland wurden Impfstoffe gegen COVID-19 für Menschen ab 5 Jahren zugelassen. Zu dieser Altersgruppe zählen **79,2 Mio.** Menschen (**95,2%** der Bevölkerung). Vollständig geimpft sind bisher **60,6 Mio. Menschen**.

Geimpfte mit Auffrischungsimpfungen      Vollständig Geimpfte  
Mindestens einmal Geimpfte



**Mindestens 18 Jahre**  
69,4 Mio. Menschen, davon  
83,2% vollständig geimpft  
56,1% mit Auffrischungsimpfungen

Für die 4,0 Mio. in Deutschland lebenden Menschen im Alter von **0 bis 4 Jahren** steht bisher kein zugelassener Impfstoff zur Verfügung.

Stand: 18.01.2022 (Impfungen)

Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

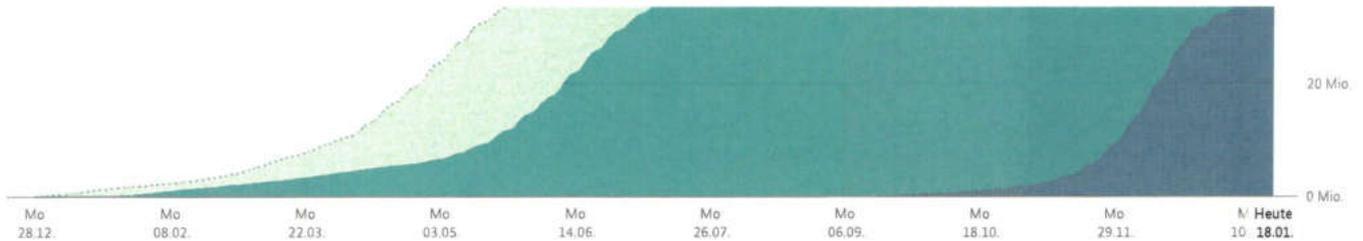
## Impf-Fortschritt

### Geimpfte Personen

Die COVID-19-Impfkampagne läuft in Deutschland seit **389 Tagen**. Mindestens eine Impfdosis haben seitdem **62,5 Mio. Personen** erhalten. Davon sind **60,6 Mio. Personen** bereits vollständig geimpft. **39,6 Mio. Personen** haben zusätzlich eine Auffrischungsimpfung erhalten.

Mindestens einmal Geimpfte      Vollständig Geimpfte      Geimpfte mit Auffrischungsimpfungen



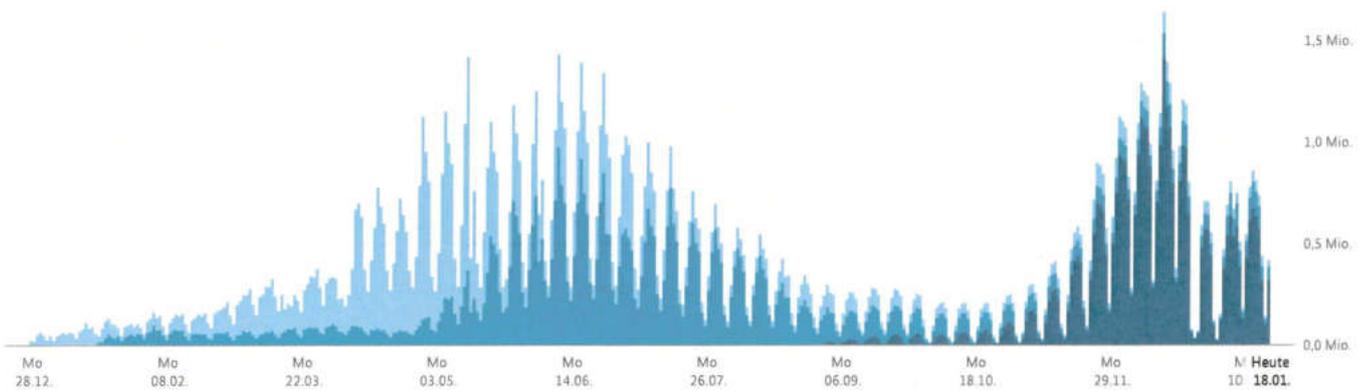


Stand: 18.01.2022 (Impfungen)  
 Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

### Täglich verabreichte Impfdosen

Am 17. Januar 2022 wurden **insgesamt 417 Tsd. Impfdosen** verabreicht.  
 Davon führten **62 Tsd. Dosen** zu einer vollständigen Impfung.  
**321 Tsd. Dosen** wurden als Auffrischungsimpfungen verabreicht. Die bisher meisten Impfungen wurden am 15. Dezember 2021 mit insgesamt **1,6 Mio. Dosen** durchgeführt.

Verimpfte Dosen      Impfschutz vervollständigt      Auffrischungsimpfungen



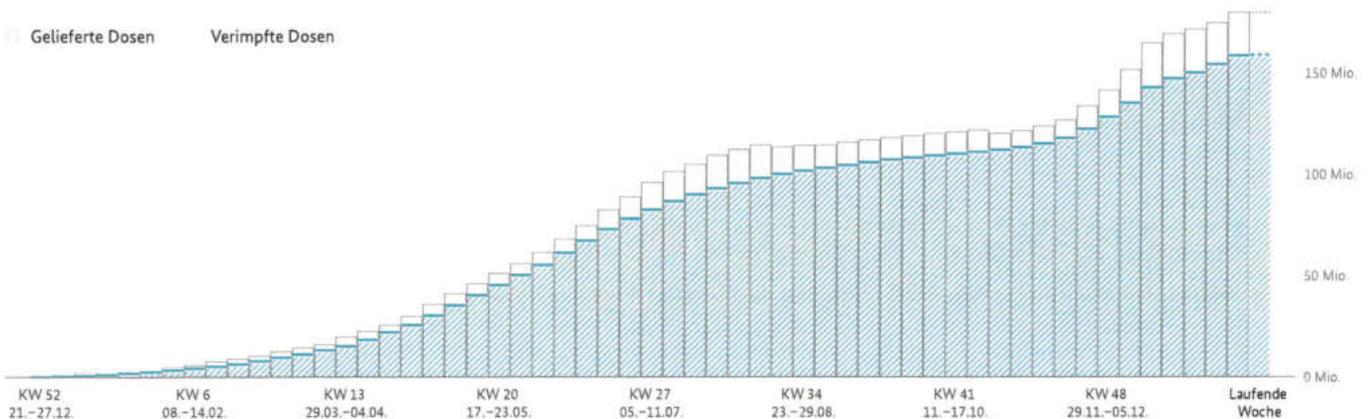
Stand: 18.01.2022 (Impfungen)  
 Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

## Impfstoff-Lieferungen

### Anteil der verimpften Dosen

Bis zum Ende der Kalenderwoche 2 am 16. Januar 2022 wurden **179,6 Mio. Dosen** Impfstoff an Impfzentren, mobile Impfteams, Arztpraxen und Betriebsärzt:innen geliefert. **88,5%** dieser Dosen wurden bis zum 17. Januar 2022 verimpft.

● Gelieferte Dosen      ● Verimpfte Dosen

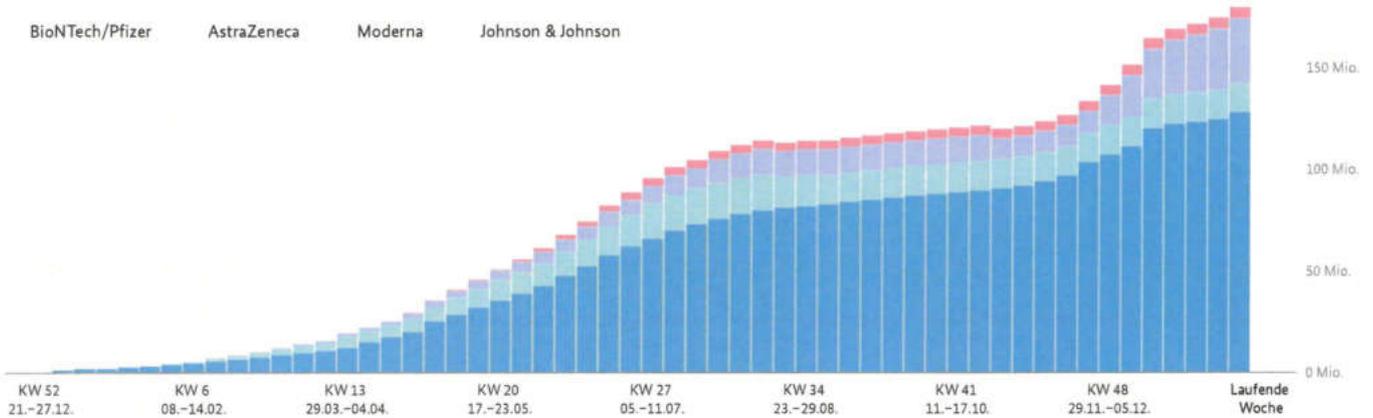


Stand: 18.01.2022 (Impfungen), 17.01.2022 (Lieferungen, werden jeden

Montag aktualisiert)  
 Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

### Lieferungen nach Herstellern

Bis zum Ende der Kalenderwoche 2 am 16. Januar 2022 wurden **179,6 Mio. Dosen** Impfstoff geliefert. Die Lieferungen stammen von den Herstellern BioNTech/Pfizer (**127,9 Mio. Dosen**), AstraZeneca (**14,4 Mio. Dosen**), Moderna (**31,9 Mio. Dosen**) und Johnson & Johnson (**5,3 Mio. Dosen**).



Stand: 17.01.2022 (Lieferungen, werden jeden Montag aktualisiert)  
 Quelle: impfdashboard.de, RKI, BMG.

### Meilensteine



Mo 21.12. N Do Heute 15 23.12. 18.01.

**20 Mio. Auffrischungsimpfungen** am 11. Dezember 2021

**70% der Bevölkerung vollständig geimpft** am 15. Dezember 2021

**30 Mio. Auffrischungsimpfungen** am 23. Dezember 2021

### Kommende Meilensteine

40 Mio. Auffrischungsimpfungen

80% der Bevölkerung vollständig geimpft

## Datensätze

Hier finden Sie die auf dieser Website verwendeten Daten zum Herunterladen. Diese werden durch das Robert Koch-Institut täglich aktualisiert bereitgestellt.

 [Zum Download-Bereich](#)

## Weiterführendes

 [Fragen zu dieser Seite?](#)

 [Alles zur Corona-Schutzimpfung](#)

### Zusammen gegen Corona

Hier finden Sie Informationen zum Coronavirus, zu aktuellen Regelungen und zur Corona-Schutzimpfung.



Tagesaktuelle Informationen zur Politik des Bundesgesundheitsministeriums können Sie hier abrufen.



Wissenschaftliche Informationen zum Coronavirus stellt das Robert Koch-Institut bereit.

© Copyright 2021  
Bundesministerium für Gesundheit

[Datenschutz](#) [Impressum](#) [Datensätze](#) [Historie](#) [Barriere melden](#) [Kontakt](#)



Version 2.5

Robert Koch-Institut: COVID-19 Dashboard  
 Auswertungen basierend auf den aus den

Bundesländer La  
 gemäß IfSG übermittelten Mel...

Anlage 19

Aktueller Lageb  
 Verlauf der 7-Tä

COVID-19-Trends (einschl. F

COVID-19-Fälle der letzten 7



Auswahl pro Bundesland

(7-Tage-Inzidenz | 7-Tage-Fallzahl | Bundesland)

549,8 61.048 Baden-Württemberg

576,3 75.729 Bayern

962,8 35.277 Berlin

635,3 16.079 Brandenburg

1297,4 8.824 Bremen

900,1 16.674 Hamburg

676,7 42.584 Hessen

471,6 7.596 Mecklenburg-Vorpommern

461,0 36.897 Niedersachsen

543,7 97.455 Nordrhein-Westfalen

405,2 16.607 Rheinland-Pfalz

490,2 4.824 Saarland

232,0 9.414 Sachsen

268,6 5.857 Sachsen-Anhalt

716,5 20.855 Schleswig-Holstein

204,2 4.329 Thüringen

Letzte Aktualisierung: 18.01.2022, 03:26 Uhr

Aktivität über 7 Tage/100.000 Einwohner

Fälle



# Wöchentlicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

06.01.2022 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

*COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Dieses übermittelt die Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten (Nukleinsäurenachweis oder Erregerisolierung) COVID-19-Fällen dargestellt. Ebenso werden Daten aus weiteren Surveillancesystemen und Erhebungen dargestellt.*

Die dem RKI übermittelten Fälle sind tagesaktuell auf dem Dashboard (<https://corona.rki.de/>) und als werktäglicher Situationsbericht ([www.rki.de/covid-19-situationsbericht](http://www.rki.de/covid-19-situationsbericht)) verfügbar. Ein Wochenvergleich mit aktueller Einordnung wird im heutigen Wochenbericht (immer donnerstags) dargestellt. Die meisten Ergebnisse in diesem Wochenbericht beziehen sich auf Daten bis zur 52. Kalenderwoche 2021.

Unter dem Link [www.rki.de/inzidenzen](http://www.rki.de/inzidenzen) stellt das RKI die tagesaktuellen Fallzahlen und Inzidenzen, (einschließlich des Verlaufs nach Berichtsdatum) nach Landkreisen und Bundesländern zur Verfügung. Werktäglich aktualisierte [Trendberichte relevanter Indikatoren](#) stehen ebenfalls zur Verfügung. Des Weiteren bietet [SurvStat@RKI](mailto:SurvStat@RKI) die Möglichkeit übermittelte COVID-19-Fälle sowie andere nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtige Krankheitsfälle und Erregernachweise individuell abzufragen. Die aktuelle Version der Risikobewertung findet sich unter <https://www.rki.de/covid-19-risikobewertung>.

## Inhalt

Epidemiologische Lage in Deutschland .....	3
Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation .....	3
Demografische Verteilung .....	5
Zeitlicher Verlauf .....	6
Geografische Verteilung .....	6
Wochenvergleich der Bundesländer .....	7
Ausbrüche .....	7
Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen .....	7
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen .....	8
Klinische Aspekte und syndromische Surveillance .....	10
Hospitalisierungen .....	10
Adjustierte 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz .....	12
Ergebnisse aus weiteren Surveillancesystemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen .....	13
Daten aus dem Intensivregister .....	15
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo .....	16
EuroMOMO und Destatis .....	17
Impfen .....	17
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM) .....	17
Stand der Impfquoten nach Meldedaten .....	17
Wirksamkeit der COVID-19-Impfung .....	20
SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC) .....	28
Testzahlentwicklung und Positivenanteil .....	28
Testkapazitäten und Reichweite .....	29
Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland .....	30
Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen .....	30
SARS-CoV-2 Variants of Concern .....	32
Datenquellen .....	32
SARS-CoV-2-Varianten Verteilung in Deutschland .....	33
Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten .....	33
IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2-Varianten .....	35
Omikron (B.1.1.529) .....	36
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland .....	38
Aktuelles .....	38
Anhang .....	39
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung .....	39

## Epidemiologische Lage in Deutschland

### Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

In der 52. Kalenderwoche (KW) setzte sich der zuletzt abnehmende Trend der wöchentlichen Fallzahlen nicht fort. Insbesondere in den nordwestlichen Bundesländern waren z. T. deutliche Anstiege der Fallzahlen zu verzeichnen. Auch der Anteil positiv getesteter Proben (22%, Vorwoche: 16 %) stieg zuletzt wieder deutlich an, was teilweise auch durch die geringere Anzahl der labordiagnostischen Untersuchungen bedingt sein könnte. Der hohe Infektionsdruck in der Bevölkerung bleibt auch in der 52. KW bestehen, insbesondere bei den 15-64-Jährigen.

Menschen in höheren Altersgruppen und Menschen mit vorbestehenden Erkrankungen, die das Immunsystem schwächen, sind am stärksten von schweren Krankheitsverläufen betroffen. Das Risiko einer schweren Erkrankung steigt bereits bei den ab 50-Jährigen gegenüber jüngeren Erwachsenen deutlich an. Die mit Abstand höchste Hospitalisierungsinzidenz weisen über 80-Jährige auf. Die durch eine Adjustierung für den Meldeverzug (Nowcast-Verfahren) geschätzten Werte der Hospitalisierungsinzidenz bewegen sich weiterhin auf hohem Niveau und zeigen nach einer Stagnation aktuell ebenfalls einen leicht ansteigenden Trend.

Die Belastung der Intensivstationen ist durch die Vielzahl schwer an COVID-19 erkrankter Personen weiterhin hoch. Mit Datenstand vom 05.01.2022 werden 3.561 Personen mit einer COVID-19-Diagnose auf einer Intensivstation behandelt, davon benötigen aktuell knapp 3.000 Personen eine respiratorische Unterstützung wovon 2.000 Personen invasiv beatmet werden. Es kann weiterhin zu regionalen Kapazitätsengpässen im intensivmedizinischen Bereich kommen.

In der 52. KW wurde in Deutschland immer noch der überwiegende Anteil der Infektionen durch die Deltavariante (B.1.617.2) verursacht. Allerdings steigt die Zahl und der Anteil der Fälle mit Infektion durch die besorgniserregende Variante (Variant of Concern, VOC) Omikron in den letzten Wochen sehr rasch an. Inzwischen wurde die VOC Omikron in allen Bundesländern nachgewiesen und dem RKI werden auch einzelne Ausbrüche mit dieser Variante berichtet. Bis zum 03.01.2022 wurden in Deutschland 3.331 durch Genomsequenzierung bestätigte Omikronfälle übermittelt sowie 32.198 weitere Verdachtsfälle mit variantenspezifischem PCR-Befund. In den nächsten Wochen wird mit einer starken Zunahme von Infektionen mit der auch bei Geimpften und Genesenen leichter übertragbaren VOC Omikron gerechnet. Erste Studien deuten auf einen geringeren Anteil an Hospitalisierten im Vergleich zu Infektionen mit der Deltavariante bei Infizierten mit vollständiger Impfung bzw. Auffrischimpfung hin. Für eine abschließende Bewertung der Schwere der Erkrankungen durch die Omikronvariante ist die Datenlage aber noch nicht ausreichend.

Bis zum 04.01.2022 waren 74 % der Bevölkerung mindestens einmal und 71 % vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten 40 % der Bevölkerung bereits eine Auffrischimpfung. Aber weiterhin sind 22 % der Bevölkerung in der Altersgruppe 18-59 Jahre und 12 % in der Altersgruppe ab 60 Jahre noch nicht geimpft. Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigem Erkenntnisstand bei **vollständiger** Impfung die allermeisten geimpften Personen wirksam vor einer schweren Erkrankung. Die Wirksamkeit der einzelnen Impfstoffe gegen die Omikronvariante ist noch nicht endgültig zu beurteilen.

Das Robert Koch-Institut schätzt die Gefährdung durch COVID-19 für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland insgesamt als **sehr hoch** ein. Ursächlich hierfür ist das Auftreten und die rasante Verbreitung der Omikronvariante, die sich nach derzeitigem Kenntnisstand (aus anderen Ländern) deutlich schneller und effektiver verbreitet als die bisherigen Virusvarianten. Dadurch ist mit einer schlagartigen Erhöhung der Infektionsfälle zu rechnen und es kann zu einer schnellen Überlastung des Gesundheitssystems und ggf. weiterer Versorgungsbereiche kommen. Die Infektionsgefährdung wird für die Gruppe der Ungeimpften als **sehr hoch**, für die Gruppen der Genesenen und Geimpften mit Grundimmunisierung (zweimalige Impfung) als **hoch** und für die Gruppe der Geimpften mit

Auffrischimpfung (dreimalige Impfung) als **moderat** eingeschätzt. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue Erkenntnisse ändern. Die aktuelle Version der Risikobewertung findet sich unter <https://www.rki.de/covid-19-risikobewertung>.

Es ist unbedingt erforderlich, bei Symptomen einer neu auftretenden Atemwegserkrankung wie z.B. Schnupfen, Halsschmerzen oder Husten (unabhängig vom Impfstatus) zuhause zu bleiben, die Hausarztpraxis zu kontaktieren und einen PCR-Test durchführen zu lassen.

Grundsätzlich sollten alle nicht notwendigen Kontakte reduziert und Reisen vermieden werden. Sofern Kontakte nicht gemieden werden können, sollten sie auf einen engen, gleichbleibenden Kreis beschränkt werden, Masken getragen, Mindestabstände eingehalten und die Hygiene beachtet werden. Innenräume sind vor, während und nach dem Aufenthalt mehrerer Personen regelmäßig und gründlich zu Lüften (AHA+L-Regel). Das RKI rät dringend dazu, größere Veranstaltungen und enge Kontaktsituationen, z.B. Tanzveranstaltungen und andere Feiern im öffentlichen und privaten Bereich abzusagen oder zu meiden. Es wird empfohlen, die Corona Warn App zu nutzen. Insbesondere vor Kontakt zu besonders gefährdeten Personen sollte ein vollständiger Impfschutz inkl. Auffrischimpfung vorliegen und ein Test gemacht werden. Alle diese Empfehlungen gelten auch für Geimpfte und Genesene.

Es wird insbesondere den noch nicht grundimmunisierten Personen dringend empfohlen, sich gegen COVID-19 impfen zu lassen und hierbei auf einen vollständigen Impfschutz zu achten. Auch die Möglichkeit der Auffrischimpfung (Boosterimpfung) sollte von allen über 18-Jährigen Personengruppen gemäß den STIKO-Empfehlungen genutzt werden.

## Demografische Verteilung

Die altersgruppenspezifische Inzidenz wird in Abbildung 1 als 7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe nach Meldewoche gezeigt. Daten zu altersgruppenspezifischen Fallzahlen können zusammen mit den altersspezifischen 7-Tage-Inzidenzen zusätzlich hier abgerufen werden: <http://www.rki.de/covid-19-altersverteilung>.

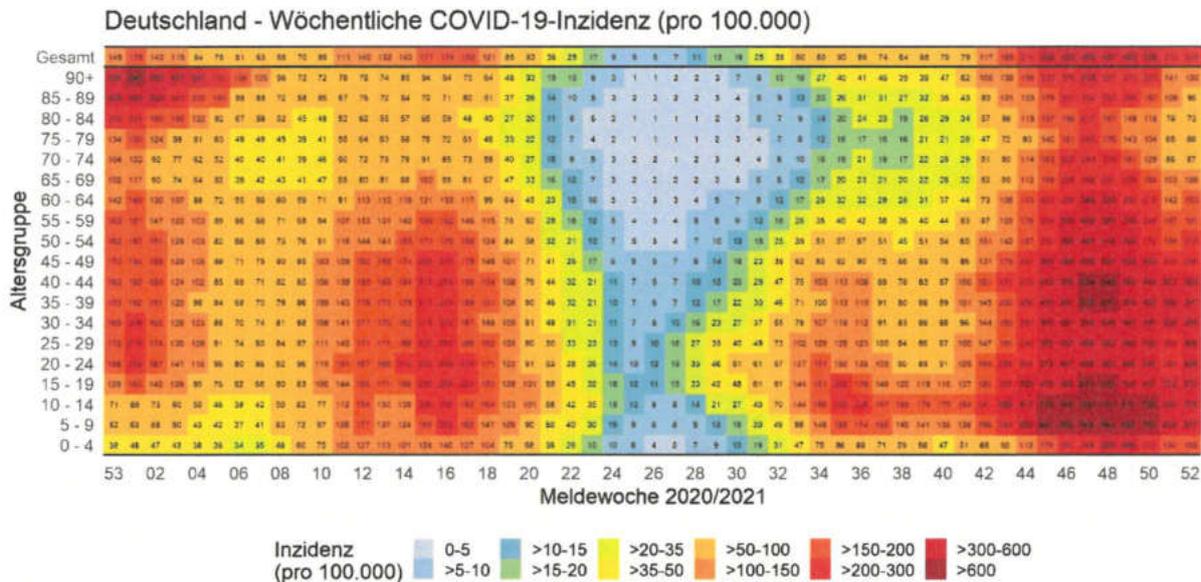


Abbildung 1. Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n= 5.557.393 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 53/2020 bis 52/2021; Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr).

Im gezeigten Zeitraum sind die COVID-19-Wellen über den Jahreswechsel 2020/21 (2. Erkrankungswelle in Deutschland), im Frühjahr 2021 (3. Erkrankungswelle) sowie die 4. Welle zu erkennen. In der 4. Welle sind alle Altersgruppen unter 60 Jahren stärker von Infektionen betroffen als in der 2. Welle, mit Inzidenzen von über 900 bzw. 1.000 in den Altersgruppen der 5- bis 9- und 10- bis 14-Jährigen. In der letzten Woche sind die Inzidenzen in den Altersgruppen der 15- bis 64-Jährigen wieder stärker angestiegen. Ein besonders deutlicher Anstieg wurde bei den jüngeren Erwachsenen beobachtet. In den jüngeren Altersgruppen (0- bis 14-Jährige) sanken die Inzidenzwerte weiter. Bei der Interpretation der Entwicklung sind allerdings die eingeschränkten Testmöglichkeiten während der Feiertage in den letzten Wochen zu beachten, insbesondere da die Schulen bundesweit aufgrund der Weihnachtsferien geschlossen waren und während der Schulferien die regulären Antigen- oder PCR-Tests in Schulen nicht durchgeführt werden.

Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche war seit Beginn des Jahres 2021 (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich gesunken und lag in den MW 28 - 34/2021 bei ca. 27 Jahren. Nach einem leichten Anstieg auf 37 Jahre in MW 44 sinkt der Altersmedian derzeit wieder und lag in MW 52/2021 bei 34 Jahren. Abbildung 2 zeigt die Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns bzw. Meldewoche ab KW 10/2020.

### Zeitlicher Verlauf

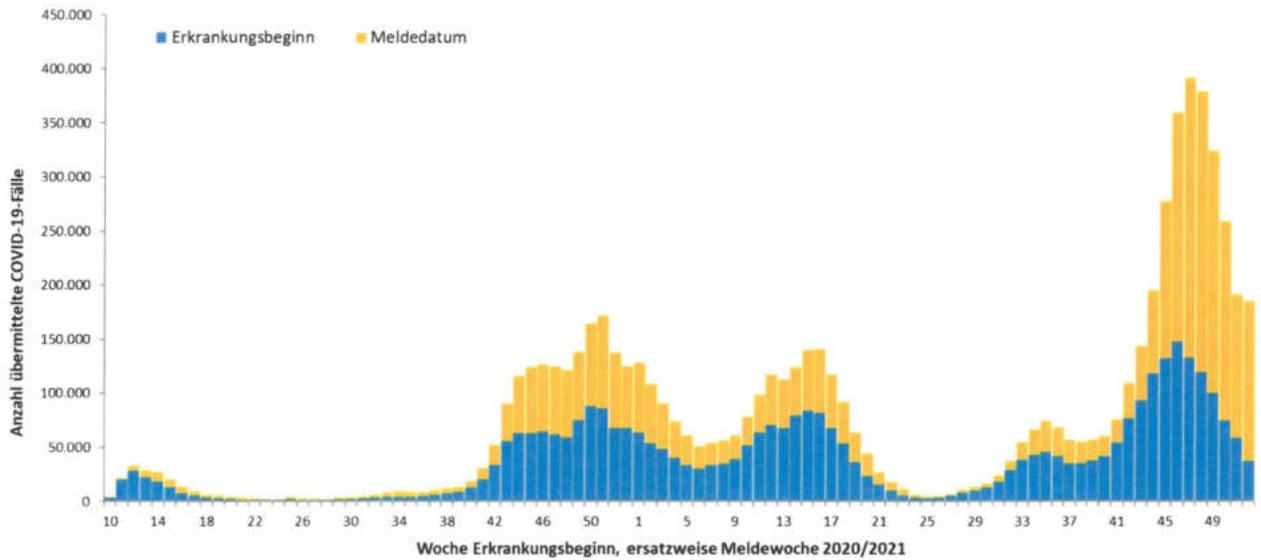


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr).

### Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der letzten Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt. In fast allen Kreisen liegt die 7-Tage-Inzidenz über 100 Fälle pro 100.000 Einwohner. In den östlichen Bundesländern weist der überwiegende Teil der Landkreise 7-Tage-Inzidenzen von über 250 pro 100.000 Einwohner auf. In Baden-Württemberg und in Schleswig-Holstein nimmt die Zahl der Landkreise mit 7-Tage-Inzidenzen über 250 pro 100.000 Einwohner im Vergleich zur Vorwoche zu.

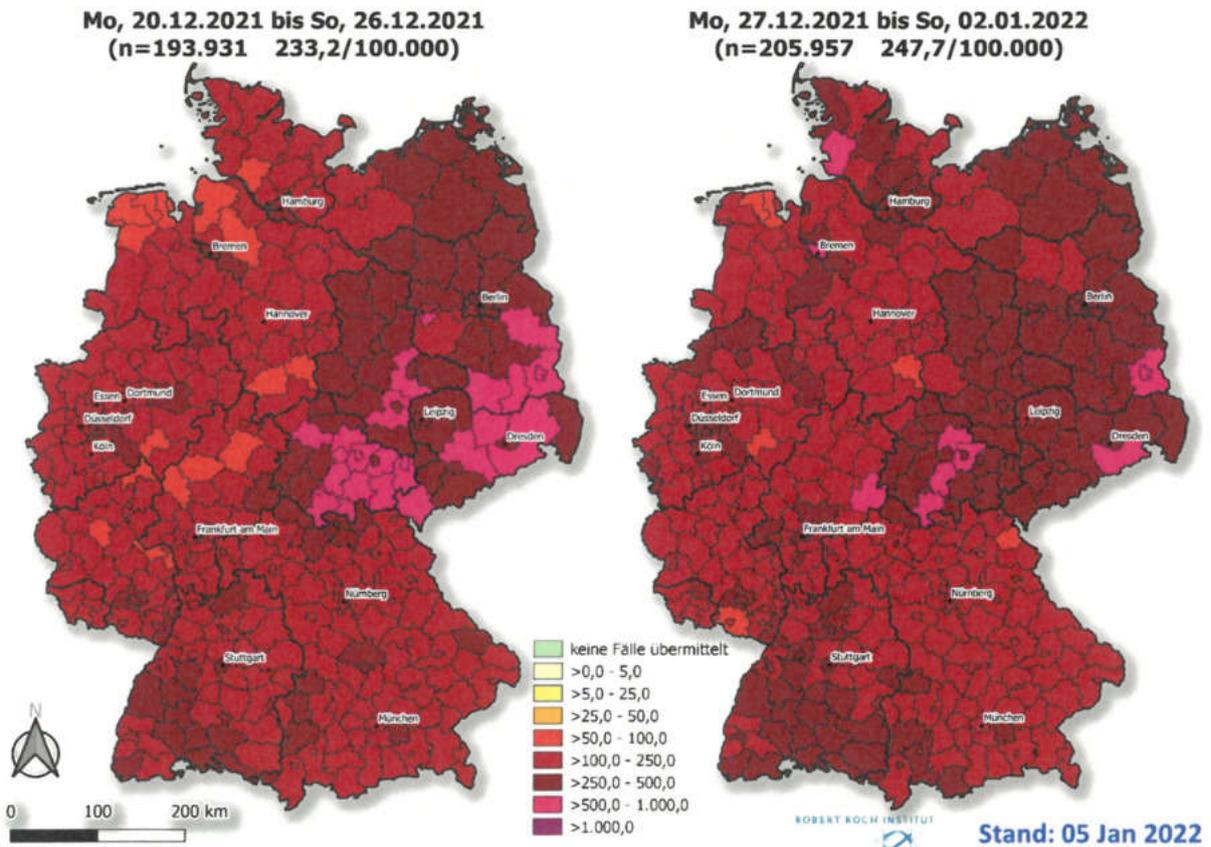


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten Kalenderwoche in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 205.957, Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

## Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Der sinkende Trend der Gesamtinzidenz setzt sich im Vergleich zur Vorwoche nicht weiter fort. Insbesondere in den nordwestlichen Bundesländern sind wieder deutlich steigende Fallzahlen zu verzeichnen. Dagegen sanken die Inzidenzen in den zuletzt am stärksten betroffenen Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 51 und 52/2021 (Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 51		Meldewoche 52		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	25.388	229	27.579	248	2.191	+9%
Bayern	25.940	197	26.114	199	174	+1%
Berlin	11.559	315	11.387	311	-172	-1%
Brandenburg	10.145	401	9.332	369	-813	-8%
Bremen	1.856	273	3.235	476	1.379	+74%
Hamburg	6.446	348	8.602	464	2.156	+33%
Hessen	11.090	176	14.155	225	3.065	+28%
Mecklenburg-Vorpommern	4.838	300	4.464	277	-374	-8%
Niedersachsen	10.715	134	14.684	183	3.969	+37%
Nordrhein-Westfalen	34.460	192	39.635	221	5.175	+15%
Rheinland-Pfalz	6.311	154	7.271	177	960	+15%
Saarland	1.796	183	2.087	212	291	+16%
Sachsen	18.236	450	13.861	342	-4.375	-24%
Sachsen-Anhalt	9.076	416	6.477	297	-2.599	-29%
Schleswig-Holstein	4.295	148	8.421	289	4.126	+96%
Thüringen	11.780	556	8.653	408	-3.127	-27%
<b>Gesamt</b>	<b>193.931</b>	<b>233</b>	<b>205.957</b>	<b>248</b>	<b>12.026</b>	<b>+6%</b>

## Ausbrüche

### Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

COVID-19-bedingte Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäusern treten wieder zunehmend auch in diesem Setting auf. Davon sind auch geimpfte Personen betroffen.

Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils ein neuer Fall in MW 52 übermittelt wurde, kommen in 49 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 55) und in 138 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 153) vor. Es wurden dem RKI 405 neue COVID-19-Fälle in MW 52/2021 in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 1.129 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 52/2021 wurden dem RKI 7.657 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Abbildung 4) und 7.702 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen (Abbildung 5) mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Datenstand 04.01.2022, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 67.324 COVID-19-Fälle in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Median: 4, Spannweite: 2-342 Fälle pro Ausbruch) und 176.982 COVID-19-Fälle (Median: 14, Spannweite: 2-237 Fälle pro Ausbruch) in Alten- und Pflegeheimen zugeordnet, davon 130.234 Fälle (74 %) bei Personen  $\geq 60$  Jahren.

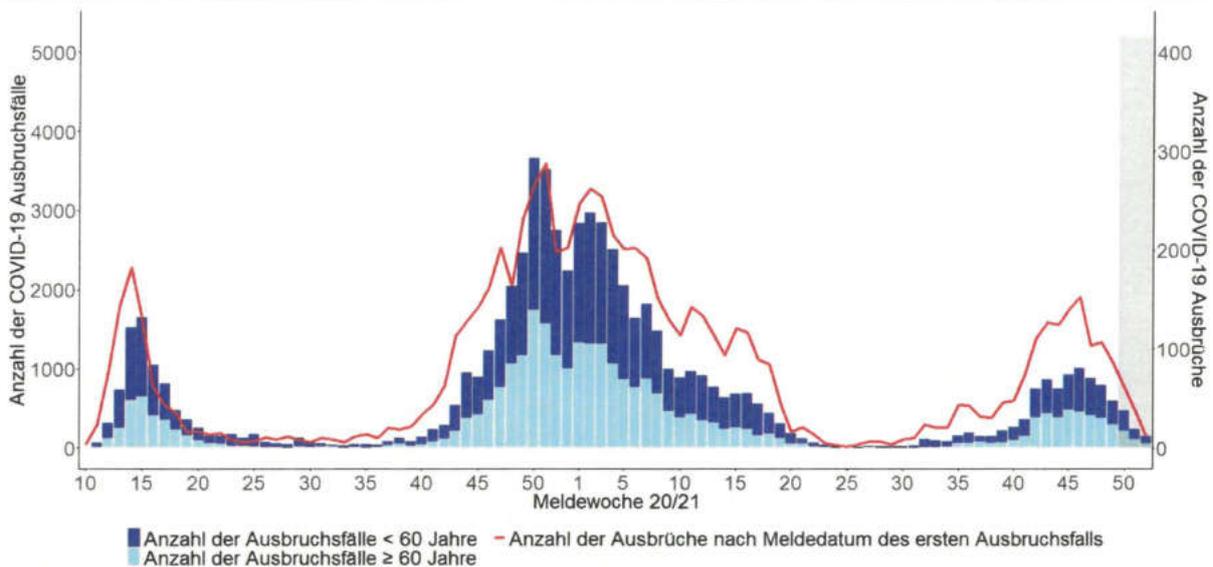


Abbildung 4: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 10/2020 (Datenstand 04.01.2022, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbrüche umfassen nicht nur Patientinnen und Patienten, sondern auch Personal und Besucherinnen und Besucher.

Die Altersgruppe  $\geq 60$ -Jährigen dient, bezogen auf die Ausbrüche, als Annäherung für Bewohnende der Pflegeheime, da in den Meldedaten nicht immer für jeden Einzelfall der Status als Bewohnende/r bzw. Beschäftigte/r dokumentiert wurde und auch Angehörige und Besucherinnen und Besucher den Ausbrüchen zugeordnet werden.

Die kumulative Anzahl an Todesfällen in diesen Ausbrüchen bis MW 52/2021 betrug 6.496 (9,6 % der Ausbrüche) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 36 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 25.523 Todesfälle (14 % aller Ausbrüche) in Alten-/Pflegeheimen (+ 135 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche MW 51). Unter den Ausbrüchen in Alten-/Pflegeheimen in der Altersgruppe der  $\geq 60$ -Jährigen gab es insgesamt 25.304 Todesfälle (19 % der  $\geq 60$ -Jährigen Ausbrüche).

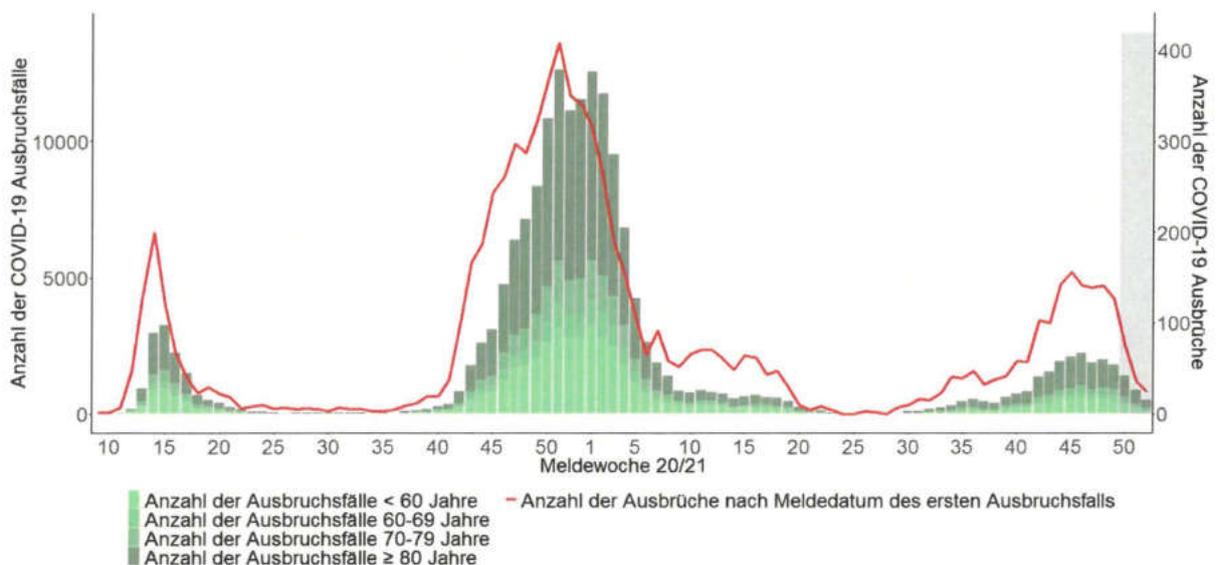


Abbildung 5: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 10/2020 (Datenstand 04.01.2022, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbrüche mit der Angabe <60 Jahre umfassen auch Besucherinnen und Besucher sowie Mitarbeitende der Einrichtungen.

#### Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Von Mitte November bis Ende Dezember 2021 nahm die Zahl an übermittelten Kita-Ausbrüchen - zuletzt vor allem bedingt durch die Feiertage - wieder sehr deutlich ab (durchgezogene Linie in

Abbildung 6). Für die letzten vier Wochen (MW 49 - 52/2021) wurden bisher insgesamt 387 Ausbrüche übermittelt. Der weitere Verlauf der Ausbruchshäufigkeit in Kitas kann wegen Nachmeldungen noch nicht gut bewertet werden (so wurden z. B. für KW 45 - 50 bisher 248 Ausbrüche im Vergleich zum Datenstand des Wochenberichts vom 23.12.2021 nachübermittelt). Seit Anfang November 2021 nahm der Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen in Kita-Ausbrüchen beteiligten Fällen wieder zu (Abbildung 6, hellblaue Fläche), während der Anteil der übermittelten erwachsenen Fälle ( $\geq 15$  Jahre) abnahm, möglicherweise assoziiert mit einer zunehmenden Auffrischimpfung unter Kita-Personal. Mitte Dezember 2021 waren etwa 62 % der Kita-Ausbruchsfälle im Alter von 0 bis 5 Jahren.

Die Zahl an übermittelten Schulausbrüchen war ebenfalls - nach einem sehr raschen Anstieg im Frühherbst - seit Mitte November 2021 wieder stark rückläufig (durchgezogene Linie Abbildung 7). Bisher wurden 663 Schulausbrüche für die letzten vier Wochen (MW 49 - 52/2021) übermittelt. Doch auch hier sind insbesondere die letzten zwei Wochen noch nicht bewertbar. Seit dem Sommer 2021 wurden zunehmend Fälle im Alter von 6 bis 10 Jahren in Schulausbrüchen übermittelt, ihr Anteil erreichte Mitte Dezember 57 % (Abbildung 7, hellblaue Fläche). Der Anteil der anderen Altersgruppen lag bei: 11- bis 14-Jährige: 30 %; 15- bis 20-Jährige: 8 %;  $\geq 21$ -Jährige: 5 %.

Während der Deltawelle (Oktober / November 2021) war die durchschnittliche Ausbruchgröße bei Schulen größer (Maximum bei etwa 8 Fällen) als bei Kitas (5 - 6 Fälle pro Ausbruch), während es sich in der Alphawelle (Februar / März 2021) umgekehrt verhielt (Abbildung 8). Vereinzelt wurden auch größere Geschehen mit 10 oder mehr Fällen pro Ausbruch übermittelt.

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche beider Settings befand sich zuletzt, wie auch im Vorjahr zu dieser Zeit, auf einem niedrigen Niveau. Mit Beginn des neuen Jahres (und nach dem Ende der Weihnachtsferien) könnte die Ausbruchshäufigkeit in Kitas und Schulen wieder zunehmen.

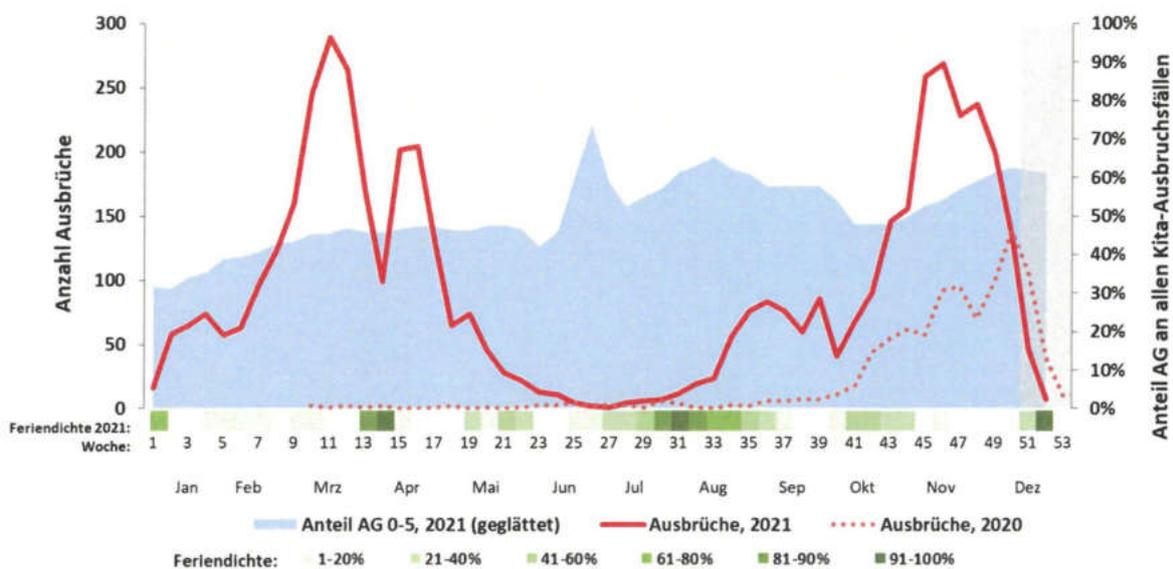


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kitas und Horteinrichtungen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen Kita-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte<sup>1</sup>. Der hellgraue Bereich markiert die letzten zwei Berichtswochen in 2021, in denen noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen ist. (Datenstand: 04.01.2022; n=5.945 Ausbrüche)

<sup>1</sup> Die Feriendichte beschreibt den Anteil der Bevölkerung in Deutschland, der in der jeweiligen Woche Schulferien (inkl. Feiertage) hatte. Es wurde ein Durchschnitt der fünf Arbeitstage gebildet. Die Feriendichte (Schulferien) wird auch in der Abbildung der Kita/Hort-Ausbrüche dargestellt, da einige Kitas auch während der Ferien (zumindest teilweise) schließen oder Kita-Kinder gemeinsam mit Geschwistern im Schulalter während der Ferien zu Hause betreut werden. Quelle: <https://www.schulferien.org/deutschland/feriendichte/>

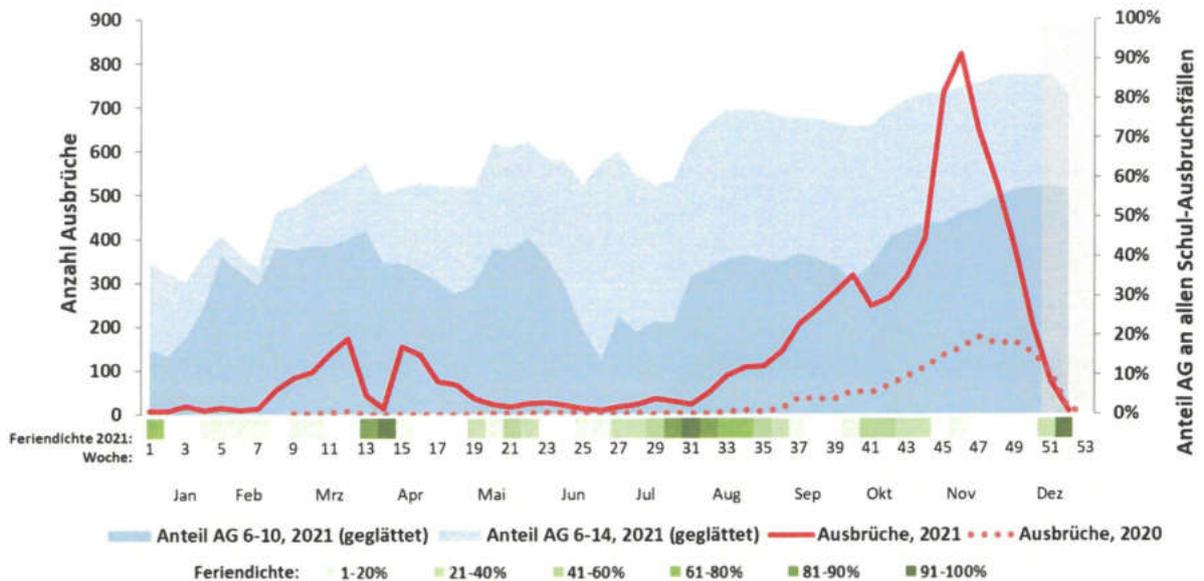


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 6- bis 10- bzw. 6- bis 14-jährigen Fälle an allen Schul-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte. Der hellgraue Bereich markiert die letzten zwei Berichtswochen in 2021, in denen noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen ist. (Datenstand: 04.01.2022; n=9.144 Ausbrüche)

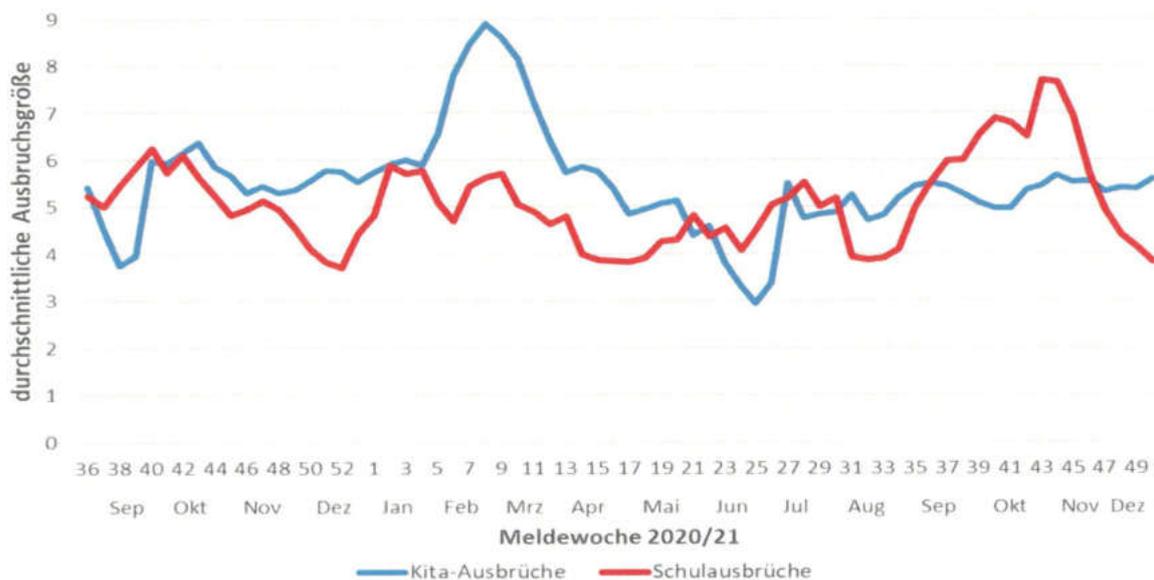


Abbildung 8: Durchschnittliche Ausbruchgröße von Kita- bzw. Schulausbrüchen zwischen KW 36/2020 und KW 50/2021. Die Werte sind über 3 Wochen geglättet (Datenstand: 04.01.2022).

## Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

### Hospitalisierungen

Für 4.569.957 (66 %) der übermittelten Fälle lagen klinische Informationen vor. Aufgrund der unvollständigen Erfassung klinischer Daten, z. B. zur Hospitalisierung stellen die nachfolgend aufgeführten Fallzahlen eine Mindestangabe dar. Seit dem 13.07.2021 (MW 28/2021) müssen Ärzte und Ärztinnen auch die Aufnahme von COVID-19-Fällen ins Krankenhaus an das Gesundheitsamt melden, nicht nur den Verdacht, die Erkrankung und den Tod in Bezug auf COVID-19. Die Daten sind verfügbar unter [www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte](http://www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte).

In Abbildung 9 ist die absolute Anzahl der COVID-19-Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt, die hospitalisiert worden sind. Die Daten werden nach Meldedatum, als dem Datum, an dem das Gesundheitsamt den Fall elektronisch erfasst hat, nicht nach Hospitalisierungsdatum ausgewiesen. Die Zahl der hospitalisierten Fälle in den Altersgruppen ab 60 Jahren ist von MW 39 - 47 stark gestiegen.

Seit der MW 48 deutet sich in allen Altersgruppen eine Abnahme der Hospitalisierungen an, es ist jedoch damit zu rechnen, dass Fälle mit Meldedatum in der 51. und 52. KW noch im Verlauf hospitalisiert werden bzw. deren Hospitalisierungsstatus nachträglich übermittelt wird. Nach wie vor werden in den Altersgruppen der > 60-Jährigen die meisten Hospitalisierungen verzeichnet. Der Altersmedian der hospitalisierten Fälle, der über den Sommer deutlich auf 47 Jahre gesunken war, stieg seitdem an und lag in MW 52/2021 bei 66 Jahren. Zu Jahresbeginn und damit auf dem Gipfel der 2. COVID-19-Welle, lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle bei 77 Jahren. Es ist zu beachten, dass in allen Altersgruppen Fälle auch noch ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss.

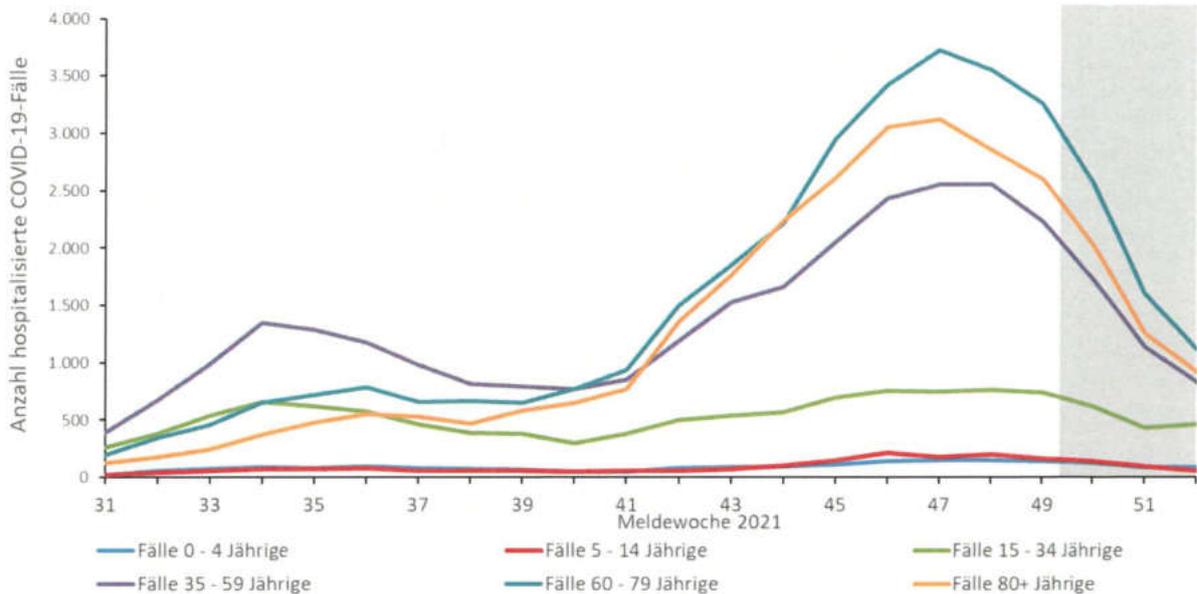


Abbildung 9: Darstellung der Anzahl der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 31/2021 (Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 10 ist anstelle der absoluten Anzahl der hospitalisierten Fälle die Hospitalisierungsinzidenz in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Obwohl in der Altersgruppe der hospitalisierten über 80-Jährigen zuletzt ähnlich hohe absolute Fallzahlen auftraten wie in der Altersgruppe der hospitalisierten 60- bis 79-Jährigen, haben Personen in der Altersgruppe der über 80-Jährigen nach wie vor das höchste Risiko, nach einer Infektion einen schweren Krankheitsverlauf zu entwickeln, der dann auch zu einer Krankenhauseinweisung führen kann. Für diese Altersgruppe ist es seit der MW 38/2021 (8 hospitalisierte Fälle/100.000 Einwohner) zu einem sehr schnellen Anstieg der Hospitalisierungsinzidenz (MW 47/2021: 53 Fälle /100.000 Einwohner) gekommen. Seit MW 38 sind wieder sinkende Hospitalisierungsinzidenzen zu verzeichnen.

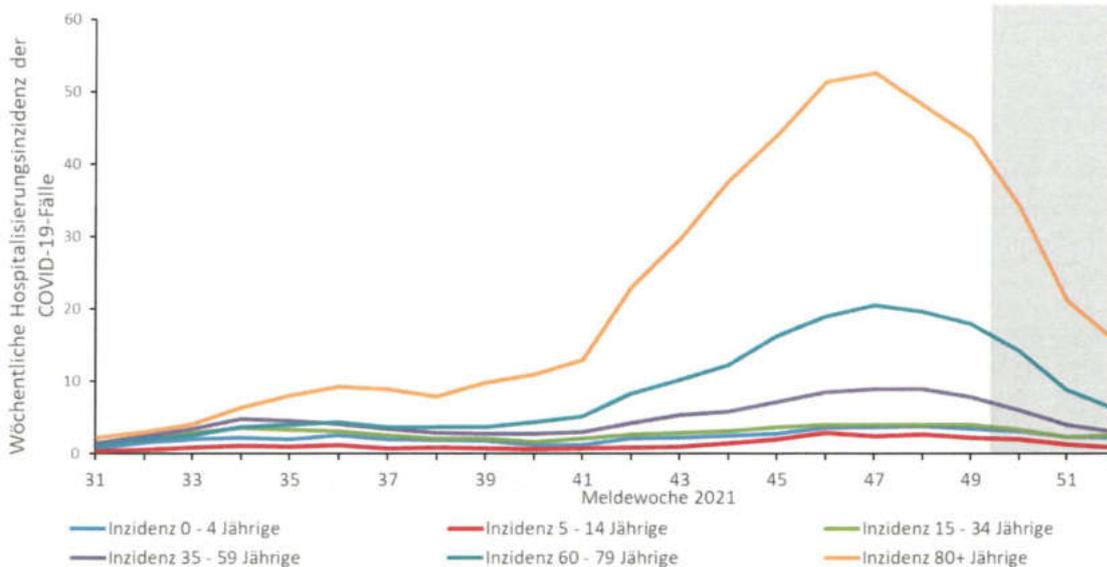


Abbildung 10: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 31/2021 (Datenstand 05.01.2022, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

### Adjustierte 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz

Zwischen dem Beginn des Krankenhausaufenthalts eines COVID-19-Falles und dem Zeitpunkt, an dem diese Information am RKI eingeht, entsteht ein zeitlicher Verzug. Um den Trend der Anzahl von Hospitalisierungen und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz besser bewerten zu können, ergänzen wir die berichtete Hospitalisierungsinzidenz um eine Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen (modifizierte Variante der Nowcastingberechnung zur 7-Tage-Inzidenz, ursprüngliche Berechnung siehe hier: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/Nowcasting.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/Nowcasting.html)).

Die Ergebnisse dieser Adjustierung ersetzen nicht die werktägliche Berichterstattung der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz gemäß § 28a IfSG. Sie werden seit dem 02.12.2021 zusätzlich montags bis freitags im [Situationsbericht](#) und unter [COVID-19-Trends](#) sowie als Daten unter [www.rki.de/inzidenzen](http://www.rki.de/inzidenzen) veröffentlicht. Die Adjustierung soll eine bessere Einordnung des aktuellen Trends der Anzahl Hospitalisierter und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz erlauben. Hierbei richtet sich unser Blick auf den Trend in den letzten Wochen, tagesaktuelle Schwankungen spielen eine untergeordnete Rolle. Die werktägliche Bereitstellung des RKI-Nowcast ist auch neben mehreren verschiedenen Modellen zur adjustierten Hospitalisierungsinzidenzen auf der am Karlsruher Institut für Technologie betriebenen Vergleichsplattform verfügbar: <https://covid19nowcasthub.de/>

Die schwarze Linie stellt den Verlauf der bereits berichteten Hospitalisierungen und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenzen in den Altersgruppen 0-59 Jahre und 60+ Jahre dar (Abbildung 11). Die dunkelgraue gestrichelte Linie und der grüne Schätzbereich stellen den geschätzten Verlauf dar, der auch die noch zu erwartenden Hospitalisierungen enthält. Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz wird durch die blaue Linie dargestellt (fixierte Werte). Seit Mitte Oktober nahm die Hospitalisierungsinzidenz wieder zu. Insbesondere bei den ab 60-Jährigen war ein steiler Anstieg der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz zu verzeichnen, die seit Anfang Dezember wieder deutlich zurückgeht bzw. ein Plateau erreicht. Bei den 0-59-Jährigen steigt jedoch seit Ende Dezember der Trend wieder an.

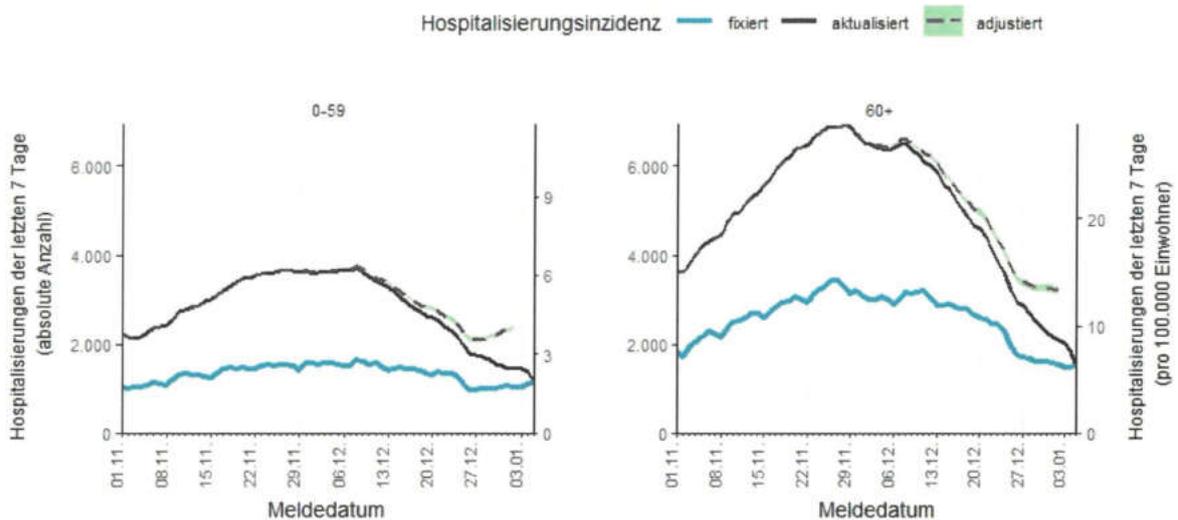


Abbildung 11: Berichtete 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz (schwarze Linie) und Schätzung der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung von verzögert berichteten Hospitalisierungen (dunkelgraue Linie mit grün ausgewiesenem Schätzbereich) für die Altersgruppen 0-59 Jahre und 60+. Die Skalen geben die jeweilige absolute Anzahl (y-Achse, links) und den Anteil pro 100.000 Einwohner (y-Achse, rechts) an. Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz wird durch die blaue Linie dargestellt (fixierte Werte).

## Ergebnisse aus weiteren Surveillancesystemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen

Das RKI betreibt mehrere syndromische und virologische Surveillancesysteme zur Erfassung von infektiösen Atemwegserkrankungen auf Bevölkerungsebene (GrippeWeb), in der ambulanten Versorgung (Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)) und im stationären Bereich die ICD-10-Code-basierte Krankenhaus-Surveillance (ICOSARI). Durch Nachmeldungen von GrippeWeb-Teilnehmenden sowie aus den Sentinel-Arztpraxen und -Krankenhäusern kann es in diesen Systemen, insbesondere für die letzten Wochen, noch zu nachträglichen Änderungen der Wochenwerte kommen.

**GrippeWeb** ist das deutsche Web-Portal, welches die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen beobachtet und dazu Informationen **aus der Bevölkerung** selbst verwendet. In GrippeWeb ist die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) in KW 51/2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gestiegen, in KW 52/2021 jedoch wieder gesunken. Seit der 46. KW liegt die ARE-Rate unter dem Niveau der Saisons vor der Pandemie und seit KW 50/2021 im Bereich der niedrigen Vorjahreswerte. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in KW 52/2021 bei 3,0 % und damit bei ca. 3.000 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 2,5 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Die in den letzten Wochen verschärften Maßnahmen zur Kontaktreduktion führten zu einem deutlichen Rückgang von Übertragungen akuter Atemwegsinfektionen in der Bevölkerung.

Weitere Informationen sind abrufbar unter <https://grippeweb.rki.de/>.

Die **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)** überwacht mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen **im ambulanten Bereich**. In den KW 51/2021 und 52/2021 wurden in allen Altersgruppen erneut weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert, insbesondere in den Altersgruppen unter 15 Jahre kam es zu einem deutlichen Rückgang. Der Wert (gesamt) lag in KW 52/2021 bei ca. 680 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von ca. 565.000 Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Die Werte der ARE-Konsultationsinzidenz liegen aktuell auf einem niedrigen Niveau, wie es auch in den Vorjahren zum Jahreswechsel beobachtet wurde.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in den KW 51/2021 und 52/2021 in insgesamt 68 von 135 eingesandten Proben (50 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 21 Proben mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (16 %), 17 mit Rhinoviren (13 %), 13 mit SARS-

CoV-2 (10 %), 8 mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (6 %), sechs mit Parainfluenzaviren (4 %), fünf mit humanen Metapneumoviren (4 %) sowie vier Proben mit Influenzaviren (3 %). In den KW 51/2021 und 52/2021 war die SARS-CoV-2 Positivenrate bei den ab 60-Jährigen mit 29 % am höchsten, jedoch waren alle Altersgruppen ab 5 Jahren betroffen. Weitere, auch regionale Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/wochenberichte.aspx> sowie unter <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx?agiRegion=0>.

In der **ICD-10-Code-basierten Krankenhaus-Surveillance** von schweren akuten respiratorischen Infektionen (SARI) (ICD-10-Codes J09 bis J22: Hauptdiagnosen Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) werden neu im **Krankenhaus** aufgenommene Patientinnen und Patienten mit einem ICD-10-Code für SARI in der DRG-Hauptdiagnose erfasst, einschließlich noch hospitalisierter Personen. Zu beachten ist deshalb, dass es sich im Folgenden um eine Auswertung vorläufiger Daten handelt, die sich durch nachträglich eingehende Informationen noch ändern können. In den KW 51/2021 und 52/2021 ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt gesunken, insbesondere in den Altersgruppen unter 5 Jahre sowie ab 35 Jahre. In der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen sind die SARI-Fallzahlen noch hoch, jedoch wurden in der 51. und 52. KW 2021 weniger Fälle wegen einer SARI hospitalisiert als im Vorjahr. Dennoch gibt es weiterhin deutlich mehr SARI-Fälle in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen als in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie. In den Altersgruppen ab 60 Jahre sind die SARI-Fallzahlen in den vergangenen Wochen deutlich gesunken und liegen wieder auf dem Niveau der vorpandemischen Saisons. Der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen ist in den KW 51/2021 und 52/2021 gesunken. In KW 52/2021 wurde bei insgesamt 46 % (KW 51/2021: 50 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose vergeben (Abbildung 12). Davon waren insbesondere die 35- bis 59-Jährigen betroffen, hier wurde bei 69 % der SARI-Fälle eine COVID-19-Erkrankung diagnostiziert.

COVID-19 ist weiterhin die häufigste Diagnose unter erwachsenen Patientinnen und Patienten mit einer akuten schweren Atemwegserkrankung im Krankenhaus.

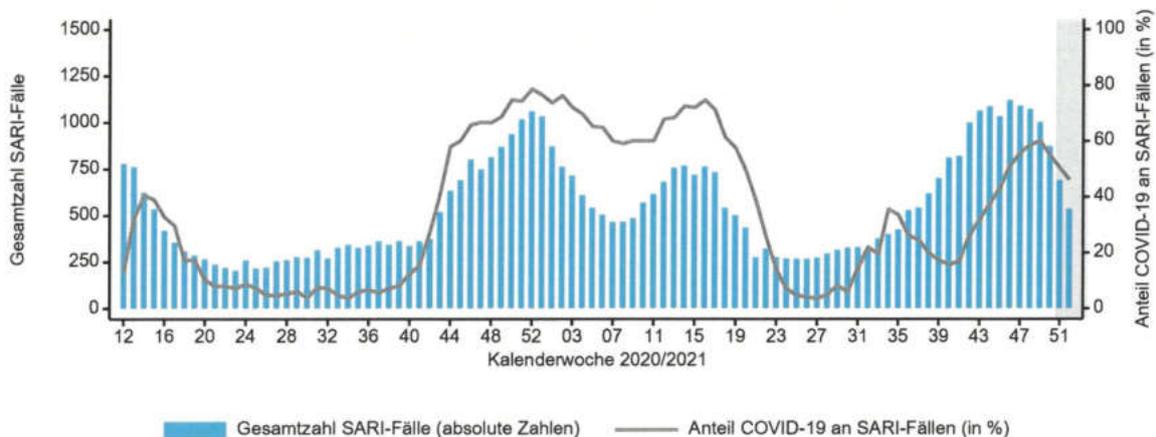


Abbildung 12: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von KW 12/2020 bis KW 52/2021, Daten aus 72 Sentinelliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

In Abbildung 13 ist der Anteil von COVID-19-Fällen unter allen intensivpflichtigen SARI-Patientinnen und Patienten dargestellt. Dieser Anteil ist in KW 52/2021 gesunken und lag bei insgesamt 64 % (KW 51/2021: 75 %).



Abbildung 13: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von KW 12/2020 bis KW 52/2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

### Daten aus dem Intensivregister

Das RKI betreibt mit Beratung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) das DIVI-Intensivregister (<https://www.intensivregister.de>). Das Register erfasst Fallzahlen intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Patientinnen und -Patienten sowie Behandlungs- und Bettenkapazitäten von etwa 1.300 Akutkrankenhäusern Deutschlands. Damit ermöglicht das Intensivregister in der Pandemie sowie darüber hinaus, Engpässe in der intensivmedizinischen Versorgung im regionalen und zeitlichen Vergleich zu erkennen. Es schafft somit eine wertvolle Grundlage zur Reaktion und zur datengestützten Handlungssteuerung.

Seit dem 16.04.2020 ist laut [Intensivregister-Verordnung](#) die Meldung für alle intensivbettenführenden Krankenhausstandorte verpflichtend. Abbildung 14 zeigt die absolute Anzahl der im Intensivregister gemeldeten intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle zum Stand des jeweiligen Beobachtungstages. Ein täglicher Bericht über die Lage der Intensivbettenkapazität in Deutschland wird unter <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/reports> veröffentlicht.

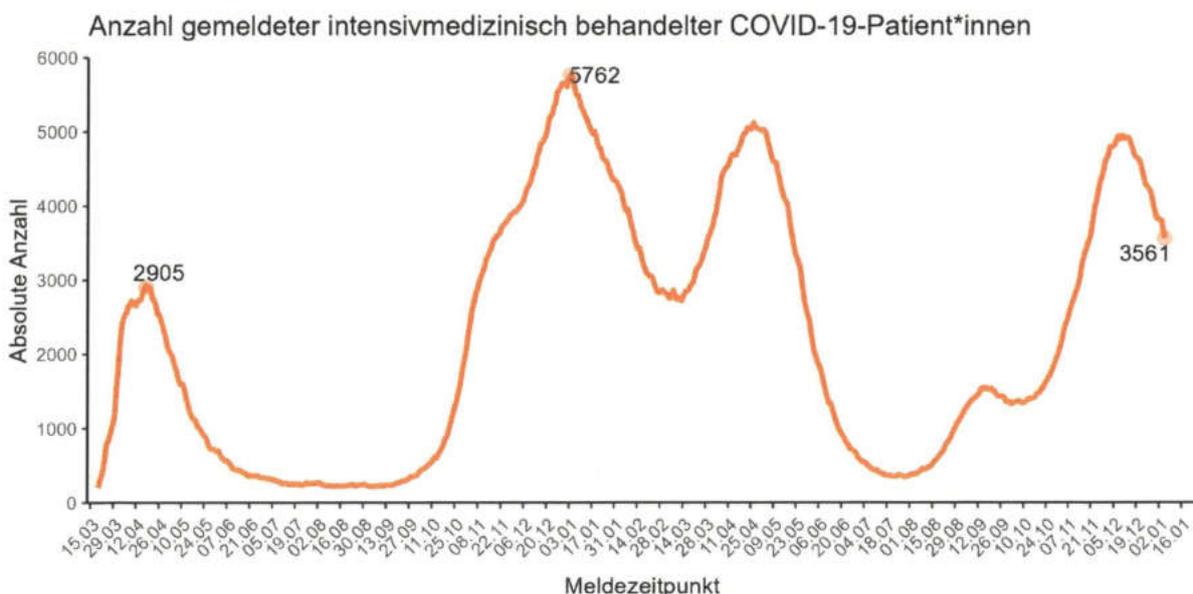


Abbildung 14: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 05.01.2022, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell kann sich die zugrundeliegende Gruppe der COVID-19-Intensivpatientinnen und -patienten von Tag zu Tag verändern (Verlegungen und Neuaufnahmen), während die Fallzahl ggf. gleich bleibt.

Mit zunehmendem Anstieg der COVID-Belegung auf Intensivstationen hat die freie ITS-Bettenkapazität stetig seit Oktober 2021 abgenommen. Der Anteil freier ITS-Betten an der Gesamtzahl

betreibbarer ITS-Betten liegt im Bundesschnitt leicht über der 10 %-Linie, welche als Grenzlinie der Reaktionsfähigkeit der Kliniken gilt, die man versucht nicht zu unterschreiten (Abbildung 15). Die Prognosemodelle werden im Rahmen des gemeinsamen Forschungsprojekts „Steuerungs-Prognose von intensivmedizinischen COVID-19-Kapazitäten“ (SPoCK) durch das Institut für Medizinische Biometrie und Statistik (IMBI) der Universität Freiburg entwickelt.

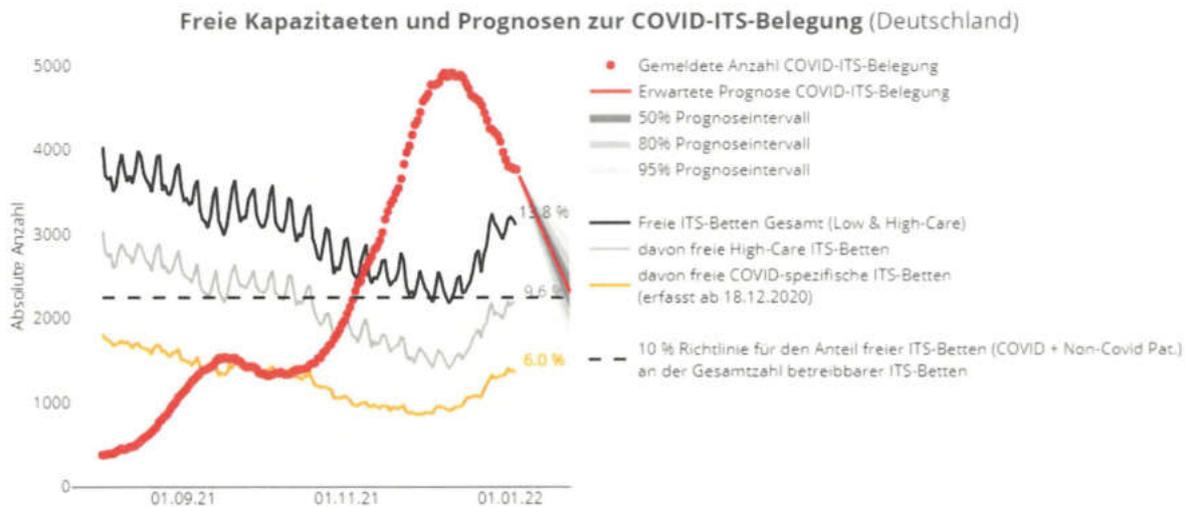


Abbildung 15: 20-Tages-Prognose der intensivmedizinischen Bettenbelegung mit COVID-19 Patienten und Patientinnen mit bisheriger Belegungsentwicklung (rote Punkte) sowie Verlauf der verfügbaren freien ITS-Bettenkapazität für alle Patienten und Patientinnen (COVID und Non-Covid, schwarze Linie), sowie davon freie High-Care Betten (graue Linie) und freie COVID-spezifische ITS-Betten (orange).

## Todesfälle, Mortalitäts-surveillance, EuroMomo

In Abbildung 16 werden die übermittelten COVID-19-Todesfälle nach Sterbewochen dargestellt. Todesfälle treten meist erst 2 - 3 Wochen nach der Infektion auf. Für die MW 50 - 52/2021 werden noch nachträglich Todesfälle übermittelt werden. Ab MW 42 kam es zu einem deutlichen Anstieg mit einem Maximum in der 4. Welle mit 2.508 Todesfällen in MW 48.

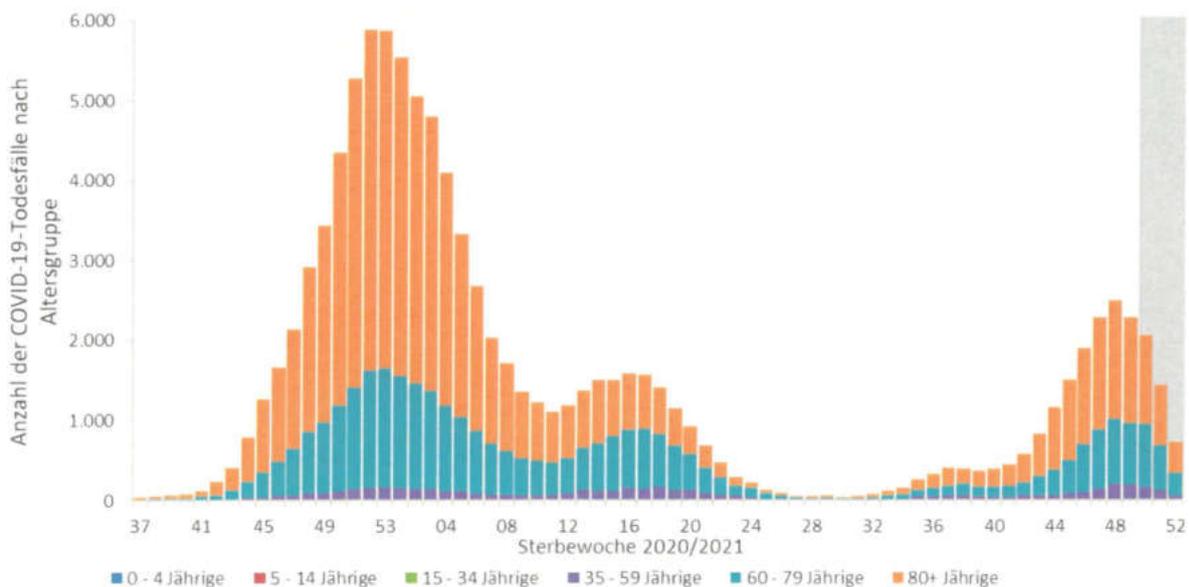


Abbildung 16: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (KW 37/2020 – KW 52/2021: 102.426 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 05.01.2022, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

Von allen übermittelten Todesfällen seit KW10/2020 waren 95.707 (85 %) Personen 70 Jahre und älter, der Altersmedian lag bei 83 Jahren. Im Unterschied dazu beträgt der Anteil der über 70-Jährigen an der Gesamtzahl der übermittelten COVID-19-Fälle etwa 10 %. Weitere Informationen sind

abrufbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/COVID-19\\_Todesfaelle.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/COVID-19_Todesfaelle.html)

Bislang sind dem RKI 41 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0 - 19 Jahre alt. Bei 29 Fällen lagen Angaben zu bekannten Vorerkrankungen vor. Die Todesfälle bei <20-Jährigen werden einzeln vom RKI geprüft und validiert, so dass es bei der Anzahl der Todesfälle in dieser Altersgruppe in den veröffentlichten Daten noch zu Veränderungen kommen kann.

#### EuroMOMO und Destatis

Insgesamt 27 europäische Staaten oder Regionen stellen dem europäischen EuroMOMO-Projekt (*European monitoring of excess mortality for public health action*) wöchentlich offizielle Daten zur Mortalität zur Verfügung, sodass auf dieser Basis die sogenannte Exzess-Mortalität oder Übersterblichkeit (unabhängig von der Todesursache) erfasst und verfolgt werden kann (<https://www.euromomo.eu/>). Seit MW 15/2021 stellt auch Deutschland rückwirkend Mortalitätsdaten für alle Bundesländer zur Verfügung. Die Darstellung erfolgt in Form von Grafiken und Landkarten (<https://www.euromomo.eu/graphs-and-maps/>).

Auch auf der Seite des Statistischen Bundesamtes werden die täglichen Sterbefallzahlen registriert: [https://service.destatis.de/DE/bevoelkerung/sterbefallzahlen\\_bundeslaender.html](https://service.destatis.de/DE/bevoelkerung/sterbefallzahlen_bundeslaender.html). Der zeitliche Verzögerung der Sterbefallmeldung wird durch eine Schätzung ausgeglichen. Es zeigt sich eine Parallelität im zeitlichen Verlauf zwischen dem momentanen Anstieg der Anzahl gemeldeter COVID-19 Todesfälle und der höheren Zahl von Sterbefällen.

## Impfen

### Digitales Impfquotenmonitoring (DIM)

#### Stand der Impfquoten nach Meldedaten

Die Meldung aller durchgeführten COVID-19-Impfungen an das RKI ist in §4 der Coronavirus-Impfverordnung für alle Leistungserbringer gesetzlich vorgeschrieben. Die Datenübermittlung erfolgt auf unterschiedlichen Wegen: Impfzentren, Gesundheitsämter, mobile Impfteams, Krankenhäuser sowie Betriebe und Betriebsmedizin übermitteln pseudonymisierte individuelle Impfdaten über das vom RKI in Zusammenarbeit mit der Bundesdruckerei bereitgestellte Erhebungssystem zum digitalen Impfquotenmonitoring (DIM). Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hat ein Meldeportal für alle Vertragsärzte und die Privatärztlichen Abrechnungsstellen (PVS) ein Portal für alle Privatärzte zur Verfügung gestellt, von denen jeweils aggregierte Daten täglich an das RKI gelangen. Das Impfgeschehen begann in allen Bundesländern in Impfzentren, mobilen Teams und einigen Krankenhäusern am 27.12.2020. Seit dem 06.04.2021 impfen die Vertragsärzte, seit dem 07.06.2021 auch die Betriebs- und Privatärzte. Seit Oktober 2021 sind u.a. mit Gesundheitsämtern und Krankenhäusern weitere Impfstellen hinzugekommen und dafür einige Impfzentren der Länder geschlossen worden.

Aus den Impfmeldedaten ergibt sich folgender Stand: Bis zum Impftag 04.01.2022 (Datenstand 05.01.2022) wurden insgesamt 150.983.426 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 61.813.677 Menschen (74 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 59.371.059 Menschen (71 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 33.376.080 Menschen (40 %) eine Auffrischimpfung. Nach rückläufigem Trend der Impfanspruchnahme zwischen KW 23 (6,1 Mio. Impfungen) und KW 42 (rund 900.000 Impfungen) stiegen die Imp fzahlen bis KW 50 (7,6 Mio. Impfungen) wieder an, hauptsächlich zurückzuführen auf die Auffrischimpfungen. In KW 51 und KW 52 wurden bedingt durch die Weihnachtsfeiertage und den Jahreswechsel wieder weniger Impfungen durchgeführt (4,3 Mio. bzw. 2,8 Mio. Impfungen). Dabei ging insbesondere die Impfkaktivität im

niedergelassenen Bereich zurück. Während der Anteil der in Arztpraxen durchgeführten Impfungen in den Vorwochen (KW 39 bis 50) bei etwa 70 – 73 % lag, lag er bei 65 % bzw. 51 % in KW 51 bzw. 52.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der insgesamt durchgeführten Impfungen nach Impfstelle bundesweit und nach Bundesland.

Tabelle 2: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 05.01.2022)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser			Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)			Betriebsärzte		
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen
Baden-Württemberg	4.497.695	4.044.345	1.214.018	3.298.096	3.051.120	3.318.638	192.369	181.863	99.436
Bayern	5.245.003	4.832.722	2.245.276	3.990.035	3.681.771	2.889.613	232.399	216.003	67.825
Berlin	1.508.020	1.374.747	512.089	1.214.341	1.094.247	937.320	42.152	44.497	20.318
Brandenburg	861.137	781.063	218.436	836.264	735.543	630.963	10.833	9.960	4.568
Bremen	402.571	348.353	148.352	175.305	157.812	130.428	16.648	13.589	6.674
Hamburg	813.192	727.455	134.982	589.635	530.730	482.387	69.393	64.368	19.080
Hessen	2.657.845	2.300.408	651.223	1.894.664	1.755.688	1.587.273	118.146	113.058	61.034
Mecklenburg-Vorpommern	615.916	552.502	224.324	541.855	502.034	357.791	6.150	5.608	5.060
Niedersachsen	3.255.753	2.808.384	956.403	2.712.904	2.492.284	2.457.761	116.544	106.281	88.594
Nordrhein-Westfalen	7.297.773	6.501.967	1.642.356	6.362.650	5.711.009	5.838.678	355.336	322.967	173.332
Rheinland-Pfalz	1.725.704	1.490.988	402.971	1.288.275	1.173.563	1.214.642	67.364	62.826	67.617
Saarland	451.977	409.725	131.552	323.300	290.050	325.935	15.643	14.427	9.732
Sachsen	1.504.820	1.362.173	345.958	1.040.176	972.703	906.287	25.978	24.064	22.220
Sachsen-Anhalt	848.482	754.444	238.563	661.456	613.479	501.935	13.116	11.529	12.143
Schleswig-Holstein	1.211.642	1.101.028	376.196	1.023.168	932.193	841.151	37.539	37.579	21.881
Thüringen	916.685	806.634	396.152	515.714	481.600	334.915	11.806	10.253	3.861
<b>Gesamt</b>	<b>33.814.215</b>	<b>30.196.938</b>	<b>9.838.851</b>	<b>26.467.838</b>	<b>24.175.826</b>	<b>22.755.717</b>	<b>1.331.416</b>	<b>1.238.872</b>	<b>683.375</b>

Zu beachten sind Unschärfen in der Zuordnung von Impfdaten, insbesondere aufgrund unterschiedlicher Meldewege der Betriebsärztinnen und Betriebsärzte: sie können entweder unter eigener Kennung DIM nutzen oder über Impfzentren mit deren Kennung melden oder auch ihre Daten über das KBV-Portal übermitteln.

Von den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten stehen nur aggregierte Daten mit Angaben zur Postleitzahl der Praxis, zum Impfstoff, zur Impfstoffdosis und - bis KW 49 - lediglich mit den Alterseinteilungen <18 Jahre, 18-59 Jahre und 60+ Jahre (bei der KBV jedoch ohne Impfstoffbezug) zur Verfügung. Daher kann über das Impfgeschehen nur zuverlässig in diesen Aggregationsstufen berichtet werden (vgl. tägliche [Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Der Impffortschritt in differenzierteren Altersgruppen und auch eine Darstellung von Impfquoten nach Landkreisen ist mit den verfügbaren Daten nicht abbildbar. Eine konsistente regionale Zuordnung ist nur nach der Impfstelle, nicht jedoch nach dem Wohnort der Geimpften möglich. Diese Zuordnung ist auch bei der Interpretation der Bundeslandimpfquoten zu beachten.

Mit Datentand 05.01.2022 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften um 24 Prozentpunkte, bei vollständig Geimpften um etwa 23 Prozentpunkte und bei Geimpften mit Auffrischimpfung um 17 Prozentpunkte. Die Spanne reicht von 63 % in Sachsen bis 87 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 61 % in Sachsen bis zu 83 % in Bremen für

vollständig Geimpfte. Bei Auffrischimpfungen reicht die Spanne von 31 % in Sachsen bis 48 % im Saarland.

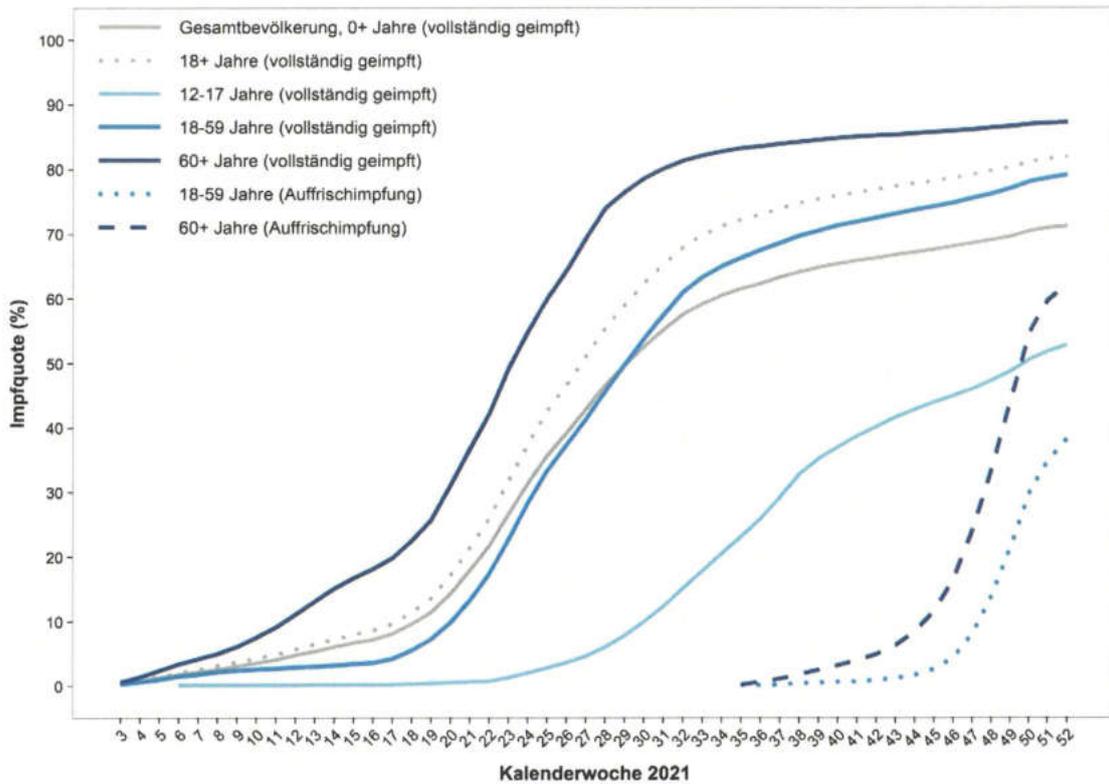


Abbildung 17: Impfquote (%) für die vollständige Impfung und für Auffrischimpfungen nach Altersgruppe im Zeitverlauf (Datenstand 05.01.2022).

Die Anteile der Geimpften variieren nach Alter: der Anteil der mindestens einmal sowie der vollständig Geimpften ist in der Altersgruppe 60+ am höchsten ([Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Noch ohne Impfung sind rund 40 % der 12- bis 17-Jährigen, 22 % in der Altersgruppe 18 - 59 Jahre und 12 % in der Altersgruppe ab 60 Jahre. Je nach Priorisierung und Impfpflichtung stieg die Impfquote der vollständig Geimpften in den drei Altersgruppen zeitversetzt an und hat sich ebenso zeitversetzt wieder abgeschwächt. Besonders stark ausgeprägt ist der Anstieg der Auffrischimpfungen seit KW 45 in der Altersgruppe 60+ Jahre und seit KW 47 auch bei den übrigen Erwachsenen (Abbildung 17). Seit Verfügbarkeit des Impfstoffes für Kinder ab 5 Jahren und der STIKO-Empfehlung für die Kinderimpfung wurden bereits 473.375 Erst- und 26.917 Zweitimpfungen bei Kindern im Alter von 5 - 11 Jahren verabreicht, was einer Impfquote von 9,0 % bzw. 0,5 % entspricht.

Es stehen bisher vier Impfstoffe zur Verfügung, die im Zeitverlauf zum Teil unterschiedlichen Personengruppen empfohlen wurden (siehe aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfpflichtung-Zusfassung.html>). Von den bis Ende KW 52 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 04.01.2022 insgesamt 88 %<sup>1</sup> verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der Anteil bei 91 % für Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 81 % für Spikevax (Moderna)<sup>2</sup>, 88 % für Vaxzevria (AstraZeneca) und 67 % für Janssen (Johnson & Johnson).

Das RKI wertet alle Impfdaten aus, die ihm gemäß §4 der Impfverordnung übermittelt werden. Wie in anderen Meldesystemen auch wird bei den über das Digitale Impfquotenmonitoring erfassten

<sup>1</sup> Auffrischimpfungen mit Moderna wurden hierbei als ganze Impfstoffdosen berücksichtigt.

Impfquoten von einer gewissen Untererfassung ausgegangen. Die berichteten DIM-Meldedaten sind daher als Mindest-Impfquoten zu verstehen. Eine Hochrechnung anhand der ausgelieferten Impfstoffdosen ergab eine Unterschätzung der ausgewiesenen Impfquote um maximal 5 %-Punkte (siehe [Wochenbericht vom 11.11.2021](#)). Eine Validierung und Hochrechnung der Impfdaten anhand abgerechneter Impfleistungen für den Zeitraum des Impfeschehens bis Ende des zweiten Quartals II/2021 ergab eine Unterschätzung der ausgewiesenen Impfquote von 0,6 - 0,8 %-Punkten (siehe [Wochenbericht vom 22.12.2021](#)).

#### Weitere Informationen

Die Daten der Impfinanspruchnahme werden montags bis freitags auf <http://www.rki.de/covid-19-impfquoten> aktualisiert. Die Impfdaten werden auch vom [Covid-19-Impfdashbord](#) verwendet. Im [RKI-GitHub-Datenportal](#) stehen drei CSV-Dateien mit aggregierten Impfdaten zum Download bereit: nach Impftag, Bundesland, Impfstoff und Impfstoffdosis bzw. nach Bundesland mit Impfquoten für mindestens eine und vollständige Impfung; sowie nach Impftag, Landkreis der impfenden Stelle, Altersgruppe (12- bis 17-Jährige, 18- bis 59-Jährige, ≥60-Jährige) und Impfschutz (unvollständig/vollständig). Die Daten im Dashboard und auf der Datenplattform werden montags bis samstags aktualisiert.

Weitere Daten zur Impfinanspruchnahme und zur Impfkzeptanz finden sich auf den Websites der RKI-Projekte [COVIMO](#) und [KROCO](#).

### Wirksamkeit der COVID-19-Impfung

Die Effekte der im Dezember 2020 in Deutschland begonnenen COVID-19-Impfkampagne werden im folgenden Kapitel anhand (i) eines Vergleichs der COVID-19-Inzidenzen in der ungeimpften Bevölkerung mit den COVID-19-Inzidenzen in der geimpften Bevölkerung, (ii) der Beschreibung der nach IfSG übermittelten Impfdurchbrüche und (iii) der daraus abgeleiteten Wirksamkeiten der COVID-19-Impfung dargestellt.

In den nachfolgend dargestellten Auswertungen werden Gruppen, die sich hinsichtlich ihres Impfstatus voneinander unterscheiden, miteinander verglichen. Der Impfstatus beinhaltet die Ausprägungen „grundimmunisiert“ (bezeichnet eine abgeschlossene Grundimmunisierung ohne Auffrischimpfung), „Auffrischimpfung“ und „ungeimpft“ und wird folgendermaßen definiert:

- COVID-19-Fälle galten als **grundimmunisiert**, wenn für sie in den übermittelten Daten entweder 2 Impfdosen eines COVID-19-Impfstoffes (Comirnaty (BioNTech/Pfizer), Spikevax (Moderna), Vaxzevria (AstraZeneca) oder eine Kombination daraus) bzw. 1 Dosis des Janssen-Impfstoffes (Johnson & Johnson) angegeben waren und das Datum der Gabe der letzten Impfdosis mindestens 14 Tage vor Erkrankungsbeginn<sup>1</sup> lag oder mindestens 3 Dosen eines COVID-19-Impfstoffes bzw. mindestens 2 Dosen des Janssen-Impfstoffes angegeben waren und das Datum der Gabe der letzten Impfdosis maximal 6 Tage vor Erkrankungsbeginn<sup>3</sup> lag.
- Als Fälle mit **Auffrischimpfung** galten Fälle, für die in den übermittelten Daten mindestens 3 Dosen eines COVID-19-Impfstoffes bzw. mindestens 2 Dosen des Janssen-Impfstoffes angegeben waren und das Datum der Gabe der letzten Impfdosis mindestens 7 Tage vor Erkrankungsbeginn<sup>3</sup> lag.
- Fälle, bei denen aus den Angaben ersichtlich war, dass sie mindestens vollständig geimpft waren und das Datum der letzten Impfdosis vor dem 01.06.2021 lag, wurden grundsätzlich als **grundimmunisiert** betrachtet, da eine Durchführung von Auffrischimpfungen vor diesem Zeitpunkt sehr unwahrscheinlich ist und es sich eher um Fehleingaben handeln könnte.
- Fälle galten als **ungeimpft**, wenn für sie übermittelt wurde, dass sie nicht geimpft waren.

<sup>1</sup> War das Datum des Erkrankungsbeginns nicht übermittelt, wurde das Diagnosedatum bzw. Meldedatum verwendet.

- Fälle, die mit den vorliegenden Angaben nicht zu „grundimmunisiert“, „Auffrischimpfung“ oder „ungeimpft“ zugeordnet werden konnten, wurden komplett aus den Analysen **ausgeschlossen**. Hier konnten also Angaben zum Impfstatus unvollständig sein oder es wurde eine unvollständige Grundimmunisierung angegeben.

### Inzidenzen der symptomatischen und hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus

Zur Darstellung des Effekts der Impfung auf die COVID-19-Krankheitslast in der Bevölkerung wurde die Inzidenz sowohl der symptomatischen<sup>1</sup> als auch der hospitalisierten<sup>2</sup> COVID-19-Fälle unter grundimmunisierten Personen, Personen mit Auffrischimpfung und ungeimpften Personen getrennt berechnet. Die wöchentliche Inzidenz der symptomatischen COVID-19-Fälle sowie der hospitalisierten COVID-19-Fälle (Abbildung 18) ist im Verlauf der Meldewochen 28 bis 51/2021 für die Altersgruppen 18 bis 59 Jahre und ab 60 Jahre bzw. der Meldewochen 32 bis 51/2021 für die Altersgruppe 12 bis 17 Jahre nach Impfstatus dargestellt (Datenstand vom 04.01.2022). In diesem Zeitraum dominiert die Delta-Variante. Seit der MW 42/2021 werden die Inzidenzen für die Bevölkerung mit Auffrischimpfungen (Altersgruppen 18 bis 59 Jahre und ab 60 Jahre) ausgewiesen.

Für die Berechnung der jeweiligen Inzidenzen wurden die Zähler (Anzahl der grundimmunisierten Fälle, der Fälle mit Auffrischimpfung bzw. der ungeimpften Fälle) nach den oben erläuterten Definitionen eingeteilt.

Für die Berechnung der Nenner der jeweiligen Inzidenzen wurde die Gesamtzahl grundimmunisierter Personen, Personen mit Auffrischimpfungen und ungeimpfter Personen in der Bevölkerung aus dem Digitalen Impfquotenmonitoring<sup>3</sup> des RKI genommen: Als grundimmunisiert galten Personen, die eine Zweitimpfung oder 1 Impfung mit dem Janssen-Impfstoff vor mindestens 14 Tagen erhalten haben und die noch keine Auffrischimpfung erhalten haben. Als Personen mit Auffrischimpfung galten die Personen, die eine Auffrischimpfung vor mindestens 7 Tagen erhalten haben. Die Anzahl Ungeimpfter wurde aus der Differenz von Bevölkerungszahl und Anzahl der Personen, die mindestens 1 Impfdosis erhalten haben, berechnet (Ungeimpfte = Bevölkerungszahl abzüglich einmal geimpfter Personen).

Für die Berechnung der jeweiligen Inzidenzen wurden die grundimmunisierten Fälle, Fälle mit Auffrischimpfung bzw. ungeimpften Fälle zur grundimmunisierten Bevölkerung, Bevölkerung mit Auffrischimpfung bzw. zur ungeimpften Bevölkerung ins Verhältnis gesetzt. Für den in Abbildung 18 dargestellten Zeitraum lagen für 1.340.338 der 1.599.152 (84 %) übermittelten symptomatischen COVID-19-Fälle bzw. für 69.175 der 105.063 (66 %) übermittelten hospitalisierten COVID-19-Fälle ausreichende Angaben zum Impfstatus vor.

---

<sup>1</sup> Übermittelte COVID-19-Fälle, die der Referenzdefinition des RKI entsprechen und für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde

<sup>2</sup> Übermittelte COVID-19-Fälle, die der Referenzdefinition des RKI entsprechen und für welche zu „Hospitalisierung“ ein „Ja“ angegeben wurde.

<sup>3</sup> Eine ausführliche Beschreibung der Datenquellen, der Datenaufbereitung, der Variablen sowie Limitationen der Daten befindet sich auf der GitHub-Seite des Digitalen Impfquotenmonitorings unter [https://github.com/robert-koch-institut/COVID-19-Impfungen\\_in\\_Deutschland](https://github.com/robert-koch-institut/COVID-19-Impfungen_in_Deutschland).

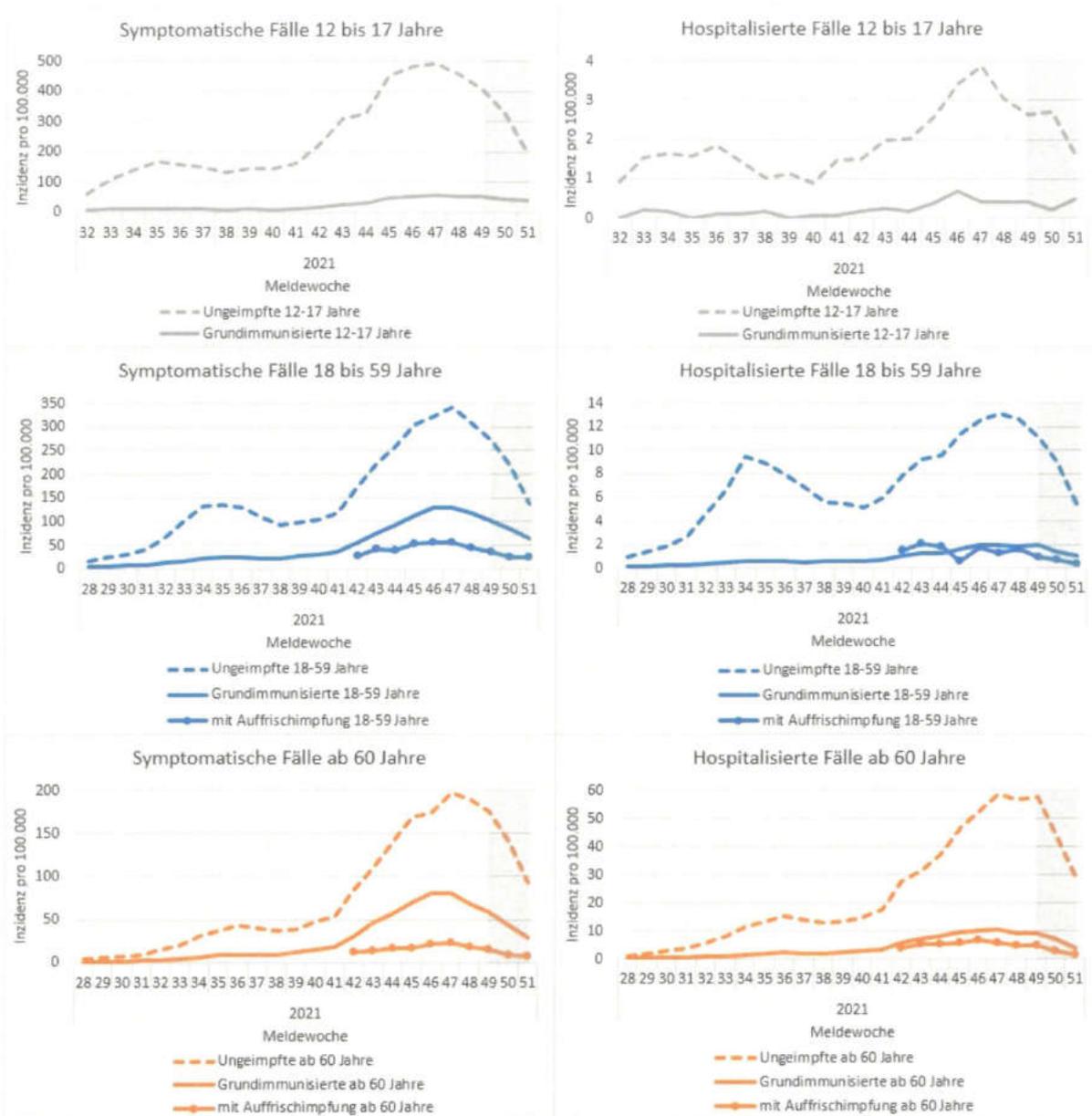


Abbildung 18: Inzidenz symptomatischer und hospitalisierter COVID-19-Fälle pro 100.000 nach Altersgruppen, Impfstatus (Grundimmunisierte, mit Auffrischimpfung, Ungeimpfte) und Meldewoche (Datenstand 04.01.2022). Bitte die unterschiedliche Skalierung der y-Achsen beachten. Insbesondere für die letzten beiden Kalenderwochen ist aufgrund von zu erwartenden Nachmeldungen mit Änderungen der Werte zu rechnen.

### Impfdurchbrüche

Für die COVID-19-Impfkampagne in Deutschland werden mehrere COVID-19-Impfstoffe verwendet, für die sowohl aus den Zulassungsstudien als auch weiteren epidemiologischen Beobachtungsstudien eine hohe bis sehr hohe Schutzwirkung (Schutz vor Infektion, symptomatischer Erkrankung, schwerer Erkrankung und Tod) ermittelt wurden. Da kein Impfstoff eine Impfeffektivität von 100 % aufweist, ist auch bei vollständig geimpften Personen mit sogenannten Impfdurchbrüchen zu rechnen.

Von einem Impfdurchbruch spricht man, wenn eine vollständig geimpfte Person trotz der Impfung erkrankt. Sind nur sehr wenige Personen geimpft, kann man auch nur wenige Impfdurchbrüche beobachten. Je mehr Personen in einer Bevölkerung geimpft sind (hohe Impfquote), umso mehr Impfdurchbrüche beobachtet man. Auch der Anteil der Impfdurchbrüche an allen auftretenden Fällen erhöht sich bei einer hohen Impfquote (siehe FAQ „[Wie lässt sich erklären, dass es mit steigender Impfquote zu immer mehr Impfdurchbrüchen kommt?](#)“ und Infografik „[Warum steigende Zahlen von Impfdurchbrüchen kein Zeichen für fehlenden Impfschutz sind](#)“). Daher muss der Anteil der Impfdurchbrüche immer vor dem Hintergrund der erreichten Impfquote bewertet werden. Auf die

gesamte Bevölkerung bezogen, werden jedoch bei einer hohen Impfquote weniger Personen erkranken als bei einer niedrigen Impfquote. Über Häufigkeit und Verteilung der Impfdurchbrüche kann man wiederum auf die tatsächliche Wirksamkeit der Impfungen („Impfeffektivität“) in einer Bevölkerung Rückschlüsse ziehen.

Das RKI führt seit Beginn der COVID-19-Impfkampagne ein kontinuierliches Monitoring der Impfdurchbrüche durch. Die Impfdurchbrüche werden regelmäßig mit dem Ziel ausgewertet, eine verminderte oder nachlassende Effektivität der in Deutschland verwendeten COVID-19-Impfstoffe – eventuell auch nur in einzelnen Altersgruppen – möglichst rasch zu erkennen und aus diesen Erkenntnissen Empfehlungen abzuleiten.

Aus den nach IfSG übermittelten Meldedaten werden am RKI regelmäßig die Impfdurchbrüche identifiziert. Dabei wird ein Impfdurchbruch als ein COVID-19-Fall (Nachweis der Infektion mittels PCR oder Erregerisolierung) definiert, für den eine **klinische Symptomatik** und **mindestens eine Grundimmunisierung** angegeben wurde.

Bei der Ende Dezember 2020 begonnenen Impfkampagne, dem Mindestabstand von 3 Wochen zwischen den zwei Dosen des initial verfügbaren Impfstoffs und der Definition des Impfdurchbruchs, konnten Impfdurchbrüche frühestens ab MW 5/2021 (ab 01.02.2021) auftreten. In diesem Kapitel werden Impfdurchbrüche also ab diesem Zeitpunkt berichtet. Aus Studien zur Effektivität von Impfstoffen ist bekannt, dass die berechnete Effektivität je nach dem gewählten klinischen Endpunkt variieren kann. Deshalb wurden für diese Auswertungen verschiedene klinische Endpunkte gewählt: COVID-19 mit klinischer Symptomatik, Hospitalisierung, Intensivstationsbehandlung und Tod. Zudem werden für die Auswertungen lediglich die symptomatischen COVID-19-Fälle betrachtet, für die aus den übermittelten Angaben hervorgeht, dass sie entweder grundimmunisiert waren, eine Auffrischimpfung erhalten haben oder ungeimpft waren.

**Im gesamten Zeitraum von MW 5 bis 52/2021** war aus den übermittelten Angaben für 85 % der symptomatischen COVID-19-Fälle der Impfstatus bekannt. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 538.318 Impfdurchbrüche identifiziert: 147 bei 5- bis 11-Jährigen, 9.707 bei 12- bis 17-Jährigen, 401.233 bei 18- bis 59-Jährigen und 127.231 bei Personen ab 60 Jahre. In 98 % der Fälle lag eine Angabe zum verwendeten Impfstoff vor: 371.210 Impfdurchbrüche ereigneten sich nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 51.564 nach Impfung mit Janssen (Johnson & Johnson), 37.142 nach Impfung mit Vaxzevria (AstraZeneca), 32.346 nach Impfung mit Spikevax (Moderna), 27.057 nach Impfung mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 4.965 nach Impfung mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Bei 14.034 Fällen konnte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen/Impfstoffkombinationen erfolgen. Die Anzahl der Impfdurchbrüche bei den verschiedenen Impfstoffen muss vor dem Hintergrund der Häufigkeit der Anwendung der jeweiligen Impfstoffe in Deutschland betrachtet werden (s. tägliche [Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)).

Die Häufigkeit der Impfdurchbrüche nach Grundimmunisierung in den einzelnen Altersgruppen und nach Krankheitsschwere **in den letzten 4 Wochen** ist in Tabelle 4 und nach Auffrischimpfung in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 3: Impfdurchbrüche nach Grundimmunisierung in MW 49 bis 52/2021 nach Altersgruppe (Datenstand 04.01.2022).

	Altersgruppe			
	5 bis 11 Jahre	12 bis 17 Jahre	18 bis 59 Jahre	60 Jahre und älter
<b>Symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	38.604	24.528	162.761	32.915
davon grundimmunisiert <sup>2</sup>	28	3.517	83.654	18.907
Anteil Impfdurchbrüche (Grundimmunisierung)	<b>0,1%</b>	<b>14,3%</b>	<b>51,4%</b>	<b>57,4%</b>
<b>Hospitalisierte symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	157	124	3.156	4.782
davon grundimmunisiert <sup>2</sup>	0	21	1.032	1.853
Anteil Impfdurchbrüche (Grundimmunisierung)	<b>0,0%</b>	<b>16,9%</b>	<b>32,7%</b>	<b>38,7%</b>
<b>Auf Intensivstation betreute symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	5	4	378	843
davon grundimmunisiert <sup>2</sup>	0	0	80	270
Anteil Impfdurchbrüche (Grundimmunisierung)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>21,2%</b>	<b>32,0%</b>
<b>Verstorbene symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1 3</sup></b>	0	0	76	1.123
davon grundimmunisiert <sup>2</sup>	0	0	13	371
Anteil Impfdurchbrüche (Grundimmunisierung)	-	-	<b>17,1%</b>	<b>33,0%</b>

<sup>1</sup> Alle symptomatischen Fälle, für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde, und für die aus den übermittelten Angaben hervorgeht, dass sie entweder eine abgeschlossene Grundimmunisierung (ohne Auffrischimpfung) hatten oder ungeimpft waren. Symptomatische Fälle mit unbekanntem Impfstatus bzw. nicht abgeschlossener Grundimmunisierung wurden ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Alle symptomatischen Fälle, für die eine Grundimmunisierung, aber keine Auffrischimpfung angegeben wurde.

<sup>3</sup> Insbesondere für Todesfälle ist in den Folgewochen mit Änderungen der Fallzahl zu rechnen.

Tabelle 4: Impfdurchbrüche nach Auffrischimpfung in MW 49 bis 52/2021 nach Altersgruppe (Datenstand 04.01.2022).

	Altersgruppe			
	5 bis 11 Jahre	12 bis 17 Jahre	18 bis 59 Jahre	60 Jahre und älter
<b>Symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	38.583	21.064	88.520	17.904
davon mit Auffrischimpfung <sup>2</sup>	7	53	9.413	3.896
Anteil Impfdurchbrüche (Auffrischimpfung)	<b>0,0%</b>	<b>0,3%</b>	<b>10,6%</b>	<b>21,8%</b>
<b>Hospitalisierte symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	157	103	2.219	3.332
davon mit Auffrischimpfung <sup>2</sup>	0	0	95	403
Anteil Impfdurchbrüche (Auffrischimpfung)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>12,1%</b>
<b>Auf Intensivstation betreute symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	5	4	306	626
davon mit Auffrischimpfung <sup>2</sup>	0	0	8	53
Anteil Impfdurchbrüche (Auffrischimpfung)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,6%</b>	<b>8,5%</b>
<b>Verstorbene symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1 3</sup></b>	0	0	69	860
davon mit Auffrischimpfung <sup>2</sup>	0	0	6	108
Anteil Impfdurchbrüche (Auffrischimpfung)	-	-	<b>8,7%</b>	<b>12,6%</b>

<sup>1</sup> Alle symptomatischen Fälle, für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde, und für die aus den übermittelten Angaben hervorgeht, dass sie entweder ungeimpft waren oder eine Auffrischimpfung erhalten haben. Symptomatische Fälle mit unbekanntem Impfstatus und Fälle, für die nur eine Grundimmunisierung angegeben war, wurden ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Alle symptomatischen Fälle, für die eine Auffrischimpfung angegeben wurde.

<sup>3</sup> Insbesondere für Todesfälle ist in den Folgewochen mit Änderungen der Fallzahl zu rechnen.

Der Impfstatus der symptomatischen COVID-19-Fälle aus den MW 49 bis 52/2021, für die als Erreger die Omikron-Variante angegeben wurde, wird in Tabelle 5 dargestellt. Auch hier ist zu beachten, dass in den Folgewochen mit Änderungen im Datensatz zu rechnen ist, dies gilt insbesondere im Hinblick auf die womöglich geringere Datenvollständigkeit über die Feiertage. Eine zuverlässige Schätzung der Impfeffektivität ist aktuell noch nicht möglich. Für eine Interpretation der Impfdurchbrüche mit der Variante Omikron muss ebenfalls die erreichte Impfquote in der jeweiligen Altersgruppe beachtet werden.

Tabelle 5: Impfstatus der COVID-19-Fälle mit Omikron in MW 49 bis 52/2021 nach Altersgruppe (Datenstand 04.01.2022).

	Altersgruppe			
	5 bis 11 Jahre	12 bis 17 Jahre	18 bis 59 Jahre	60 Jahre und älter
<b>Symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	<b>797</b>	<b>850</b>	<b>9.357</b>	<b>1.181</b>
davon... ungeimpft	795	375	1.367	156
grundimmunisiert	2	465	6.168	540
mit Auffrischimpfung	0	10	1.822	485
<b>Hospitalisierte symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>91</b>	<b>43</b>
davon... ungeimpft	1	2	21	12
grundimmunisiert	0	3	58	19
mit Auffrischimpfung	0	0	12	12
<b>Auf Intensivstation betreute symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
davon... ungeimpft	0	0	0	3
grundimmunisiert	0	0	1	2
mit Auffrischimpfung	0	0	1	2
<b>Verstorbene symptomatische COVID-19-Fälle<sup>1 2</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
davon... ungeimpft	0	0	0	2
grundimmunisiert	0	0	0	2
mit Auffrischimpfung	0	0	2	1

<sup>1</sup> Alle symptomatischen Fälle, für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde, und für die aus den übermittelten Angaben hervorgeht, dass sie entweder ungeimpft waren, eine abgeschlossene Grundimmunisierung oder eine Auffrischimpfung erhalten haben. Symptomatische Fälle mit unbekanntem Impfstatus und Fälle, für die nur eine unvollständige Impfserie angegeben war, wurden ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Insbesondere für Todesfälle ist in den Folgewochen mit Änderungen der Fallzahl zur rechnen.

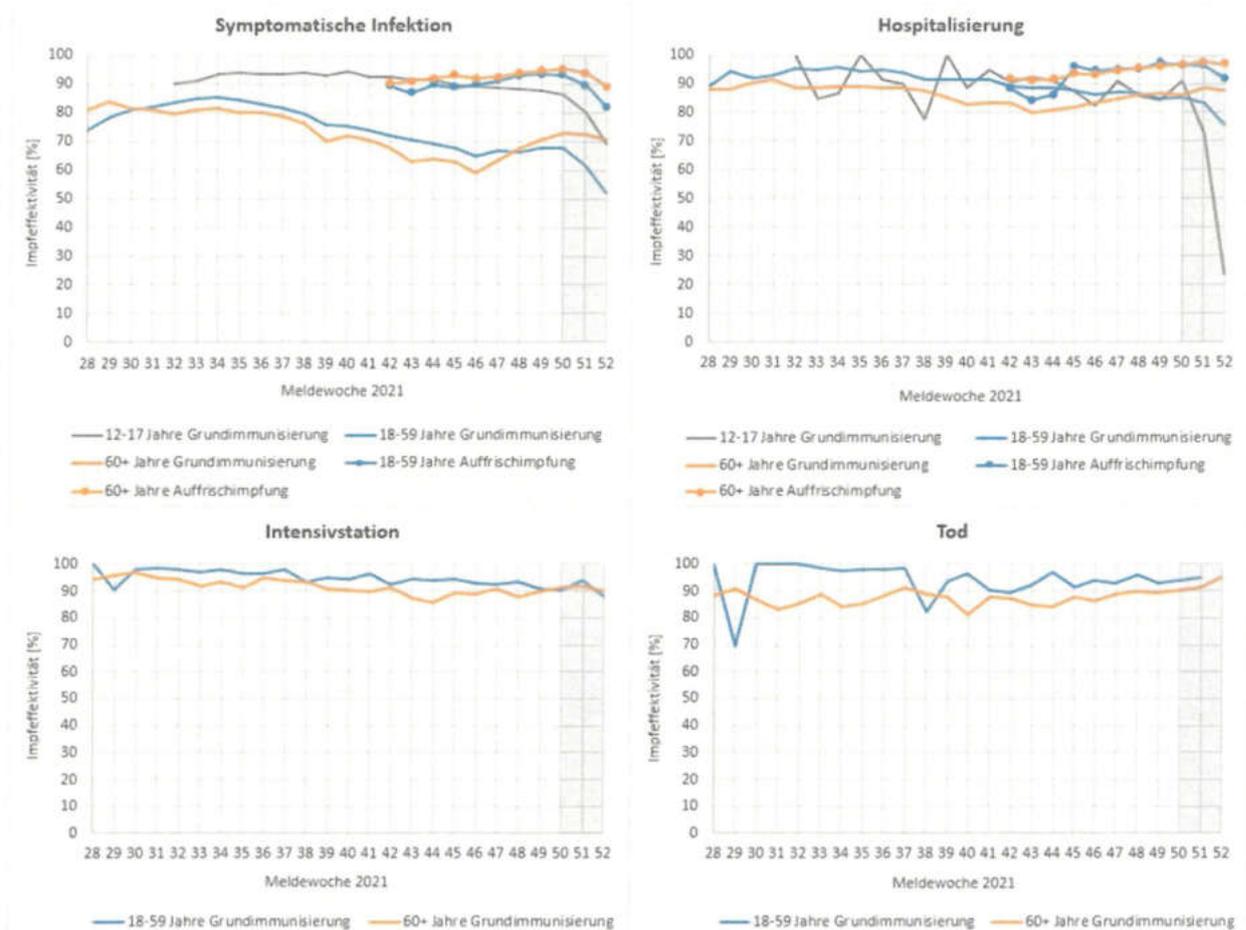
### Impfeffektivität

Durch den Vergleich des Anteils Geimpfter unter COVID-19-Fällen (Impfdurchbrüche) mit dem Anteil Geimpfter in der Bevölkerung (Impfquote) ist es möglich, die Wirksamkeit der Impfung grob abzuschätzen (sog. [Screening-Methode nach Farrington](#)). Details zu den Impfdurchbrüchen sind im Abschnitt zuvor beschrieben; für die Berechnung der Impfquoten wurden -wie bei den Impfdurchbrüchen- nur die Grundimmunisierten bzw. nur die Personen mit Auffrischimpfung sowie die Ungeimpften berücksichtigt und der Mittelwert der MW 47 bis 50 für abgeschlossener Grundimmunisierungen bzw. MW 48 bis 51 für Auffrischimpfungen verwendet. Für die nachfolgende Analyse wurden dementsprechend folgende Impfquoten<sup>1</sup> für eine Grundimmunisierung (bzw. für eine Auffrischimpfung) verwendet: 12-17 Jahre 50,7 %, 18-59 Jahre 74,3 % (bzw. 54,5 %) und ab 60 Jahre 80,9 % (bzw. 81,4 %). Die nach der Farrington-Methode **geschätzte Effektivität einer Grundimmunisierung gegenüber einer symptomatischen COVID-19-Erkrankung** lag für die vergangenen 4 Wochen (Mittelwert der MW 49 bis 52) in der Altersgruppe 12-17 Jahre bei ca. 81 %, in der Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 62 % und in der Altersgruppe ≥60 Jahre bei ca. 71 % (zur Interpretation der Impfeffektivität siehe FAQ „[Wie wirksam sind die COVID-19-Impfstoffe?](#)“). Die mit derselben Methode geschätzte **Effektivität einer Auffrischimpfung gegenüber einer symptomatischen COVID-19-Erkrankung** lag für die vergangenen 4 Wochen in der Altersgruppe 18-59 Jahre bei 89 % und in der Altersgruppe ≥60 Jahre bei ca. 93 %.

Abbildung 19 stellt den zeitlichen Verlauf der geschätzten Impfeffektivität sowohl einer Grundimmunisierung als auch einer Auffrischimpfung gegenüber symptomatischer COVID-19-Erkrankung sowie COVID-19-assoziiertes Hospitalisierung, Behandlung auf einer Intensivstation und Tod nach

<sup>1</sup>In die Berechnung der Impfquote geht jeweils die Anzahl der Personen mit dem Impfstatus von Interesse und die Anzahl der ungeimpften Personen ein. Beispiel:  $\text{Impfquote Auffrischimpfung} = \frac{\text{Personen mit Auffrischimpfung}}{\text{Personen mit Auffrischimpfung} + \text{ungeimpfte Personen}}$

Altersgruppe dar. Gezeigt werden die Werte für die Grundimmunisierung seit der MW 28/2021, seit der die Delta-Variante dominiert und in den beiden älteren Altersgruppen die steigenden Impfquoten und Anteile der Impfdurchbrüche stabile Schätzungen erlauben bzw. für die Auffrischimpfung seit der MW 42/2021. Für die Altersgruppe der 12- bis 17-Jährigen erfolgte aufgrund der geringen Fallzahlen von Behandlungen auf einer Intensivstation bzw. von Todesfällen in der Gruppe der Ungeimpften und fehlenden Fällen in der Gruppe der Geimpften nur die Berechnung der Impfeffektivität einer Grundimmunisierung gegenüber einer symptomatischen Erkrankung bzw. Hospitalisierung. Für die Altersgruppe der 5- bis 11-Jährigen erfolgt aufgrund der geringen Anzahl der Impfdurchbrüche und niedrigen Impfquoten noch keine Schätzung der Impfeffektivität.



**Abbildung 19: Effektivität der COVID-19-Impfungen gegenüber symptomatischer COVID-19-Erkrankung, COVID-19 assoziierter Hospitalisierung, Intensivmedizinischer Behandlung und Todes und nach Altersgruppe (Datenstand 04.01.2022).** Insbesondere für die letzten beiden Kalenderwochen ist aufgrund von zu erwartenden Nachmeldungen mit Änderungen der geschätzten Werte der Impfeffektivität zu rechnen. In der MW 52 gab es in der Altersgruppe 18-59 Jahre keinen übermittelten Todesfall unter Grundimmunisierten oder Ungeimpften, sodass keine Effektivität berechnet werden kann.

### Interpretation

Die in der Abbildung 18 dargestellten Inzidenzen nach Impfstatus belegen die ausgeprägte Wirksamkeit der COVID-19-Impfung in Bezug auf die Verhinderung einer symptomatischen COVID-19-Erkrankung sowie einer mit COVID-19 assoziierten Hospitalisierung. In der geimpften Bevölkerung (mit Grundimmunisierung oder Auffrischimpfung) lag sowohl die Inzidenz der symptomatischen Fälle als auch die Hospitalisierungsinzidenz in allen dargestellten Altersgruppen und zu jedem Zeitpunkt deutlich unter der jeweiligen Inzidenz der ungeimpften Bevölkerung.

Unter den Ungeimpften sind je nach Altersgruppe und klinischem Endpunkt (symptomatischer bzw. hospitalisierter COVID-19 Fall) unterschiedliche Inzidenzen zu beobachten. Diese lassen sich zum einen mit einem unterschiedlichen Expositionsrisiko (z.B. durch unterschiedliches Sozialverhalten) und

einem unterschiedlichen Testverhalten (höhere Anzahl von Tests z.B. für Restaurantbesuche und in den Schulen) erklären. Zum anderen ist ein höheres Alter mit zunehmendem Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf assoziiert, eine Hospitalisierung oder der Tod in der Altersgruppe ab 60 Jahre also wahrscheinlicher als in den jüngeren Altersgruppen. Unter den insgesamt 4.288 Fällen von Impfdurchbrüchen, die zwischen MW 5 und 52 verstorben sind, waren 2.774 (65 %) 80 Jahre und älter. Seit der MW 41/2021 ist ein deutlicher Anstieg der COVID-19-Inzidenz sowohl unter Geimpften als auch unter Ungeimpften in allen Altersgruppen zu beobachten. Dabei ist der Anstieg der Inzidenz der grundimmunisierten Bevölkerung unter symptomatischen Fällen ausgeprägter als unter hospitalisierten Fällen. Dies kann mit einem Nachlassen des Impfschutzes insbesondere hinsichtlich der Verhinderung milder Krankheitsverläufe jedoch einem anhaltend hohen Impfschutz gegenüber schweren Krankheitsverläufen erklärt werden. Die deutlich niedrigere Inzidenz symptomatischer Fälle in der Bevölkerung mit Auffrischimpfung zeigt die Wirkung der Auffrischimpfung: auch mildere Verläufe können mit der Auffrischimpfung, die in der Regel vor wenigen Wochen durchgeführt wurde, wirksam verhindert werden.

Im Rahmen der Impfdurchbruch-Surveillance ist der Anteil nur grundimmunisierter Fälle unter den übermittelten symptomatischen COVID-19-Fällen erwartungsgemäß im Verlauf der Impfkampagne kontinuierlich gestiegen und liegt mittlerweile in der Altersgruppe ab 60 Jahre für die vergangenen 4 Kalenderwochen bei über 55 % (Tabelle 4). Dieser Anteil muss im Zusammenhang mit der erreichten hohen Impfquote in dieser Altersgruppe interpretiert werden und ist für sich allein nicht als Indikator einer sinkenden Impfeffektivität zu interpretieren. Die Wirksamkeit der Impfung (Impfeffektivität) lässt sich mit der o.g. Screening-Methode nach Farrington grob schätzen. Hier sieht man seit der MW 34 in den Altersgruppen 18-59 Jahre und ab 60 Jahre eine leicht abnehmende Effektivität gegenüber einer symptomatischen COVID-19-Erkrankung von etwa 80 % auf etwa 60 bzw. 65 %. Dies könnte für ein Nachlassen der Schutzwirkung über die Zeit sprechen, da in der Bevölkerung der Anteil derjenigen wächst, die vor mehr als sechs Monaten geimpft wurden. Die hohe, anhand der vorliegenden Meldedaten geschätzte Effektivität einer Auffrischimpfung gegenüber symptomatischer Infektion (um 90 %) bekräftigt diese Vermutung und belegt den sehr guten Effekt der in den letzten Wochen durchgeführten Auffrischimpfungen. Zudem zeigt die anhaltend hohe Effektivität einer abgeschlossenen Grundimmunisierung gegen schwere Verläufe (Hospitalisierung, Intensivbehandlung oder Tod), dass vollständig geimpfte Personen weiterhin sehr gut gegen Hospitalisierung oder tödlichen Verlauf geschützt sind. Auffallend ist das Absinken der geschätzten Impfeffektivität in den Altersgruppen 12-17 und 18-59 Jahre v.a. gegenüber einer symptomatischen Infektion und Hospitalisierung. Ob hier vorrangig eine verringerte Qualität der Meldedaten während der Feiertage, eine reduzierte Impfeffektivität gegenüber der vermehrt zirkulierenden Omikron-Variante oder ein unterschiedliches Testverhalten die Erklärung sind, kann derzeit nicht abschließend gesagt werden.

#### Limitationen und Fazit

Die für diese Analysen verwendeten Daten sind nach IfSG übermittelte Meldedaten, die nicht explizit zum Zweck der Impfeffektivitätsberechnung erhoben wurden. Insbesondere für die Fälle der letzten zwei Wochen werden Angaben zu Impf- und Hospitalisierungsstatus durch die Gesundheitsämter häufig noch nachermittelt, Todesfälle werden häufig mit Verzögerung nachgemeldet. Da für einen Teil der COVID-19-Fälle die Angaben zum Impfstatus fehlen oder unvollständig sind, können damit nicht alle COVID-19-Fälle in die Analysen einbezogen werden. Die Nichtberücksichtigung von Fällen mit fehlenden Angaben zum Impfstatus führt zu einer Unterschätzung der Inzidenzen der Fälle sowohl in der vollständig geimpften wie auch in der ungeimpften Bevölkerung. Auf die Schätzung der Impfeffektivität hätte diese Unvollständigkeit der Daten nur dann einen Einfluss, wenn der Anteil der Geimpften unter den Fällen mit unbekanntem Impfstatus höher oder niedriger wäre als unter den Fällen mit bekanntem Impfstatus. Zudem kann ein zumindest im ambulanten Bereich möglicherweise unterschiedliches Testverhalten bei Geimpften und Ungeimpften zu Verzerrungen führen. Für einen

Teil der Fälle fehlen zudem Angaben zu Symptomen, Hospitalisierung und Betreuung auf Intensivstation, ebenso wird nicht nach Grund für Hospitalisierung und Tod differenziert.

Die hier aufgeführten Werte müssen aus den oben genannten Gründen mit Vorsicht interpretiert werden und dienen vor allem der Einordnung der Impfdurchbrüche und einer ersten Abschätzung der Impfeffektivität. Indirekte Effekte der Impfung, also die Verhinderung von Infektionen unter Ungeimpften aufgrund hoher Impfquoten und damit reduzierter Virustransmission in der Bevölkerung (sog. Gemeinschaftsschutz), können zu niedrigeren Inzidenzen bei Ungeimpften führen. Somit könnte die tatsächliche Wirksamkeit der Impfung in der hier publizierten Darstellung unterschätzt werden. Da Genesene mit nach STIKO-Empfehlung vervollständigter Impfung weder in den Meldedaten noch in den Daten des Impfquotenmonitorings identifiziert werden können, können diese Fälle in diesen Auswertungen nicht berücksichtigt werden.

Zusammengefasst bestätigen die nach Impfstatus dargestellten Inzidenzen, die Anzahl und Verteilung der Impfdurchbrüche sowie die nach der Screening-Methode geschätzte Wirksamkeit der eingesetzten Impfstoffe die hohe Wirksamkeit der COVID-19-Impfung aus den klinischen Studien. Im zeitlichen Verlauf ist jedoch eine Abnahme der Effektivität der Grundimmunisierung zu beobachten, welche hauptsächlich die Effektivität gegenüber einer symptomatischen Infektion und deutlicher die Altersgruppe der ab 60-Jährigen betrifft. Die Auffrischimpfung kann den Schutz vor symptomatischer Infektion sowohl bei jüngeren wie auch älteren Erwachsenen auf ein Niveau wieder herstellen, das zumindest in den hier präsentierten Daten über dem kurz nach der Grundimmunisierung liegt. Auch in Bezug auf den Schutz vor Hospitalisierung kann durch die Auffrischimpfung eine Steigerung der Effektivität bei den ab 60-Jährigen gezeigt werden. Darüber hinaus kann für vollständig geimpfte Personen aller Altersgruppen weiterhin von einem sehr guten Impfschutz gegenüber einer schweren COVID-19-Erkrankung ausgegangen werden und weiterhin zeigt sich für ungeimpfte Personen aller Altersgruppen ein deutlich höheres Risiko für eine COVID-19-Erkrankung, insbesondere für eine schwere Verlaufsform. Die meisten hier dargestellten Analysen betreffen einen Zeitraum, in dem fast ausschließlich die Delta-Variante zirkulierte. Aussagen zum Schutz der Impfung vor der Omikron-Variante lassen sich hieraus nicht ableiten.

## SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC)

Für die Erfassung der Testzahlen werden von Universitätskliniken, Forschungseinrichtungen sowie klinischen und ambulanten Laboren übermittelte Daten aus unterschiedlichen Datenquellen zusammengeführt. Die Erfassung basiert auf einer freiwilligen Mitteilung der Labore und erfolgt über eine webbasierte Plattform (RKI-Testlaborabfrage) und in Zusammenarbeit mit der am RKI etablierten, laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 (eine Erweiterung der Antibiotika-Resistenz-Surveillance, ARS), dem Netzwerk für respiratorische Viren (RespVir) sowie der Abfrage eines labormedizinischen Berufsverbands. Bei den erhobenen Daten handelt es sich um eine freiwillige und keine verpflichtende Angabe der Labore, sodass eine Vollerfassung der in Deutschland durchgeführten PCR-Tests auf SARS-CoV-2 zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorliegt. Die hier veröffentlichten aggregierten Daten erlauben keine direkten Vergleiche mit den gemeldeten Fallzahlen.

### Testzahlentwicklung und Positivenanteil

Die Anzahl der seit Beginn der Testungen in Deutschland bis einschließlich KW 52/2021 erfassten PCR-Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 6 dargestellt. Bis einschließlich KW 52/2021 haben sich 260 Labore für die RKI-Testlaborabfrage oder in einem der anderen oben aufgeführten Netzwerke registriert und berichten nach Aufruf überwiegend wöchentlich. Da Labore in der RKI-Testzahlerfassung die Tests der vergangenen Kalenderwochen nachmelden bzw. korrigieren können, ist es möglich, dass sich die ermittelten Zahlen nachträglich ändern. Es ist zu beachten, dass die Zahl der Tests nicht mit der Zahl der getesteten Personen

gleichzusetzen ist, da z. B. in den Angaben Mehrfachtestungen von Patienten enthalten sein können (Tabelle 6).

Tabelle 6: Anzahl der SARS-CoV-2-PCR-Testungen in Deutschland (Stand 04.01.2022, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW42/2021	78.195.632	5.075.551		
43/2021	1.167.753	141.312	12,10	214
44/2021	1.195.791	188.906	15,80	212
45/2021	1.636.434	279.812	17,10	213
46/2021	1.869.620	366.923	19,63	212
47/2021	1.950.937	409.645	21,00	210
48/2021	1.948.754	401.116	20,58	211
49/2021	1.728.813	340.797	19,71	207
50/2021	1.537.211	285.350	18,56	196
51/2021	1.228.486	201.403	16,39	196
<b>52/2021</b>	<b>947.946</b>	<b>204.589</b>	<b>21,58</b>	<b>197</b>
<b>Summe</b>	<b>93.407.377</b>	<b>7.895.404</b>		

Eine Auswertung der Positivenanteile der Vorwochen auf Laborebene im zeitlichen Verlauf (KW 12/2020 bis KW 20/2021) finden Sie im Epidemiologischen Bulletin (Erfassung der SARS-CoV-2-Testzahlen in Deutschland (Epid. Bull. 24 | 2021 vom 17.06.2021)). Ab KW 05/2021 werden im Lagebericht die Testzahlen und -Kapazitäten in einer zusammenfassenden Grafik (Abbildung 20) dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -Kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

### Testkapazitäten und Reichweite

Zusätzlich zur Anzahl durchgeführter Tests werden in der RKI-Testzahlerfassung und durch einen labormedizinischen Berufsverband freiwillige Angaben zur täglichen (aktuellen) PCR-Testkapazität und Reichweite erfasst. In KW 52/2021 machten 177 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.379.288 Tests in KW 1/2022 (Abbildung 20). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

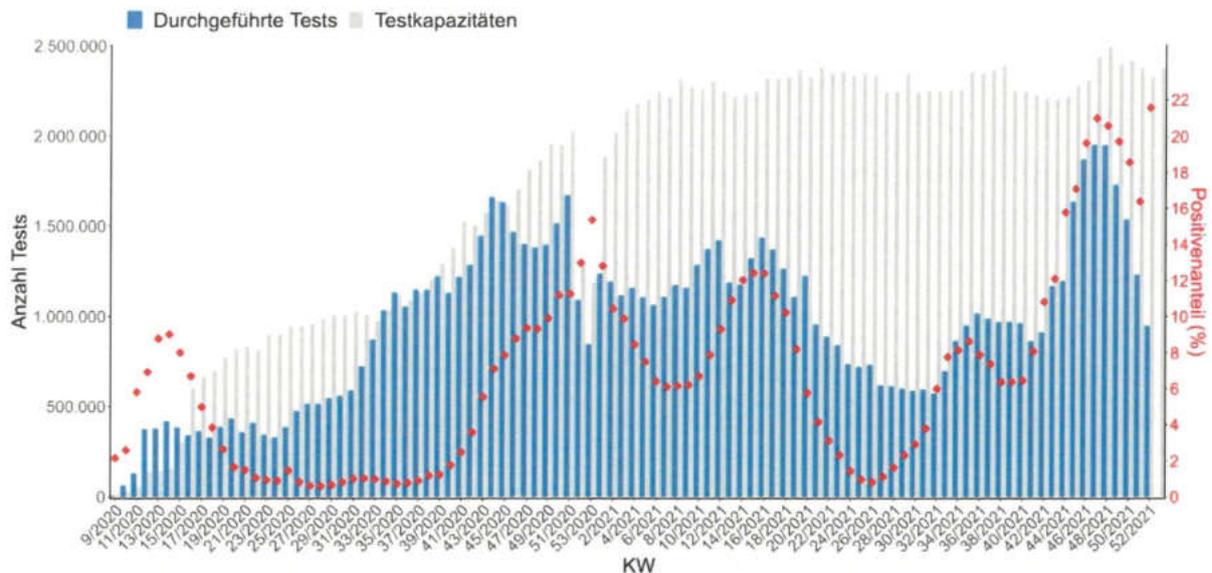


Abbildung 20: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-PCR-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 04.01.2022, 12:00 Uhr)

## Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland

Im Rahmen der COVID-19-Pandemie spielt die Diagnostik zu SARS-CoV-2 eine entscheidende Rolle. Die Bedeutung liegt nicht nur in der diagnostischen Abklärung, sondern hat eine herausragende Stellung für die Beurteilung der epidemiologischen Entwicklung und hinsichtlich Strategien zur Verlangsamung des aktuellen Geschehens in Deutschland. Die Erfassung der durchgeführten Tests sowie die Ermittlung des Anteils der positiven Tests ermöglichen eine Einschätzung zur Wirksamkeit der Teststrategie. Je höher der Positivenanteil bei gleichzeitig anhaltend hohen Fallzahlen ist, desto höher wird die Anzahl unerkannter Infizierter in einer Population geschätzt (Untererfassung). In KW 52/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 22%.

## Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen

Bei den derzeit 77 Laboren, die sich an der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 beteiligen, werden weitere Informationen zu SARS-CoV-2-Testungen erhoben, die stratifizierte Darstellungen der Testzahlen und Positivenanteile ermöglichen. Von den 77 Laboren wurden seit Beginn der Testungen insgesamt 39.207.230 SARS-CoV-2-PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 3.177.020 positiv waren (Datenstand 04.01.2022). Diese decken ca. 40 % der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillancesysteme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 21 und Abbildung 22 werden die Ergebnisse über die Zeit nach Bundesland und Altersgruppe dargestellt. Unter <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx> sind weiterführende Informationen zur Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 und ein ausführlicherer wöchentlicher Bericht mit weiteren stratifizierten Darstellungen zu finden.

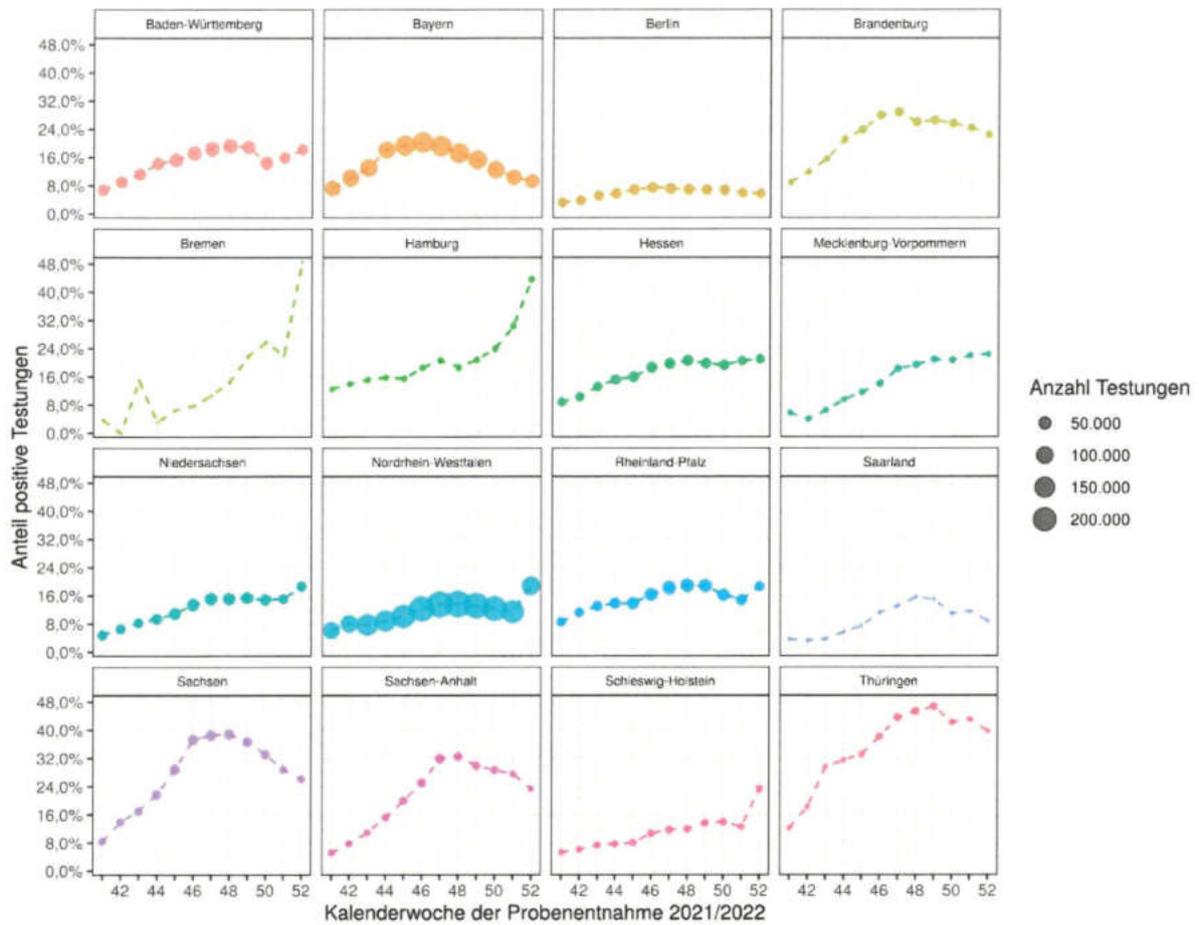


Abbildung 21: Anteil der positiven PCR-Testungen von allen im Rahmen der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten PCR-Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben pro Kalenderwoche wider. Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass die Repräsentativität der Daten aktuell nicht für jedes Bundesland gegeben ist. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 04.01.2022; 77 übermittelnde Labore).

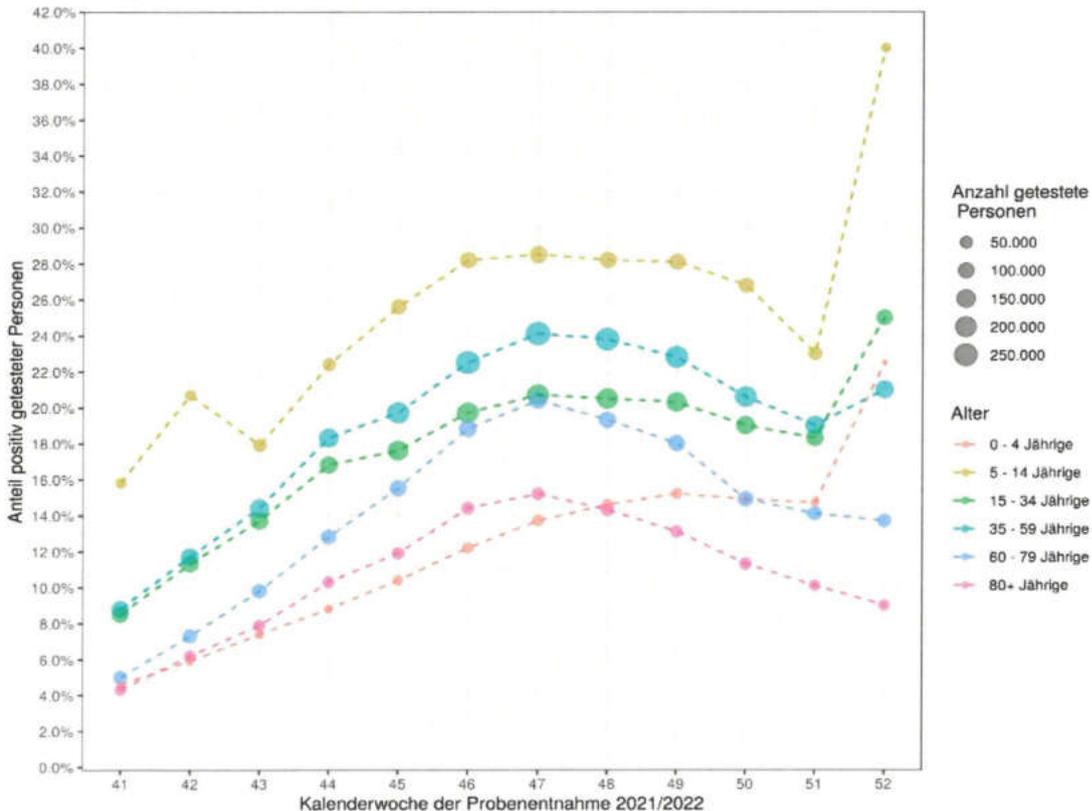


Abbildung 22: Anteil der PCR-positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten PCR-getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 04.01.2022; 77 übermittelnde Labore).

## SARS-CoV-2 Variants of Concern

Seit Beginn der Pandemie wurden sowohl weltweit als auch in Deutschland verschiedene SARS-CoV-2-Varianten beobachtet, darunter die besorgniserregenden Varianten (Variants of Concern, VOC) Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1), Delta (B.1.617.2) und seit Ende November 2021 Omikron (B.1.1.529). Die Definition als VOC erfolgt, wenn Hinweise auf eine erhöhte Übertragbarkeit, einen schwereren Krankheitsverlauf und/oder eine immunevasive Wirkung vorliegen.

### Datenquellen

Das RKI hat die Systeme zur bundesweiten Integrierten Molekularen Surveillance (IMS) erweitert um einen detaillierten Überblick über die Ausbreitungsmuster spezifischer SARS-CoV-2-Mutationen zu erhalten. So werden auch neue Varianten und deren Ausbreitung frühzeitig entdeckt. Die IMS besteht aus zwei Komponenten: (1) der Gesamtgenomsequenzierung der SARS-CoV-2-positiven Proben und (2) der Verknüpfung der dabei gewonnenen Sequenzdaten mit den klinisch-epidemiologischen Daten, welche bereits über die Gesundheitsämter an das RKI weitergeleitet werden. Im Rahmen der IMS wertet das RKI also die deutschlandweit zusammengeführten Sequenzdaten gemeinsam mit den klinisch-epidemiologischen Daten aus.

Die Analyse der Genomsequenzen beinhaltet Daten aus der Gesamtgenomsequenzierung die am RKI direkt durchgeführt werden sowie jene, die dem RKI im Rahmen der Coronavirus-Surveillanceverordnung (CorSurV) übermittelt werden. Die übermittelten Sequenzdaten wiederum können zwei Gruppen zugeordnet werden. **(A) Sequenzierungen, die aus einem bestimmten klinisch-epidemiologischen oder labordiagnostischen Verdacht auf Besonderheiten durchgeführt wurden** (anlassbezogene Proben; z.B. Hinweise auf das Vorliegen einer VOC aufgrund der Reiseanamnese oder Labordiagnostik, Reinfektion, Impfdurchbruch, oder eines Ausbruchs), sowie **(B) Sequenzierungen die von zufällig, aus dem Gesamtvorkommen an SARS-CoV-2-positiven Proben in den Laboren ausgewählt wurden. Gruppe A bildet eine anlassbezogene Probe, Gruppe B bildet die sogenannte Stichprobe.** Für etwa die Hälfte der eingereichten Gesamtgenomsequenzen stehen zusätzlich klinisch-epidemiologische Informationen aus dem Meldesystem zur Verfügung, da sie konkreten Fällen zugeordnet werden können. Die im Abschnitt Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2-Varianten gezeigte Auswertung basiert auf der o.g. Stichprobe.

Aufgrund der prozessbedingten langen Dauer bis zur Übermittlung der Sequenzierungsergebnisse an das RKI (z. B. Einsendung der Proben an sequenzierende Labore, Sequenzierung der Proben, Genomanalyse) wird über die Genomsequenzdaten aus der Vorvorwoche berichtet. Für den Berichtszeitraum werden jene Sequenzen ausgewählt, deren zugehörige Probennahme in der berichteten Woche stattfand. Das Datum der Probennahme entspricht ungefähr dem Meldedatum.

Insgesamt stehen dem RKI aktuell (03.01.2022) 460.088 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen aus Deutschland zur Verfügung. Diese Daten müssen bestimmte Qualitätskriterien erfüllen, sie wurden erstmals in der KW 01/2021 erfasst. Für die KW 51/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland bisher ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von 3,2 % insgesamt. Etwa ein Drittel davon – ca. 0,8 % - entfallen auf die o.g. Stichprobe. Der Anteil der SARS-CoV-2-Fälle, für die eine Genomsequenzierung durchgeführt wurde, sinkt seit einigen Wochen kontinuierlich. Dies ist unter anderem auf den starken Anstieg und die hohen Fallzahlen der letzten Wochen zurückzuführen.

Um Veränderungen des Erregergenoms und die Verbreitung der SARS-CoV-2-Varianten schnell und genau erkennen zu können, sollte ein hoher Anteil SARS-CoV-2 positiver Proben sequenziert werden. Gemäß CorSurV ist das Ziel bei den derzeitigen Fallzahlen 5 % der SARS-CoV-2 positiven Proben zu sequenzieren. Die Integrierte Molekulare Surveillance (IMS) ermöglicht die frühzeitige Detektion von

neuen Varianten, aber auch von Veränderungen der Verbreitung bekannter Varianten. Dabei ist insbesondere ein hoher Anteil von zufällig ausgewählten Proben, die in die o.g. Stichprobe eingehen, von großer Bedeutung. Die Proben der Stichprobe sollen dabei ohne vorherigen Verdacht auf Vorliegen einer bestimmten Variante oder anderer Besonderheiten, wie klinische Eigenschaften, für die Gesamtgenomsequenzierung ausgewählt werden. In Abbildung 23 ist der Anteil der sequenzierten Proben der Stichprobe seit Januar 2021 dargestellt.

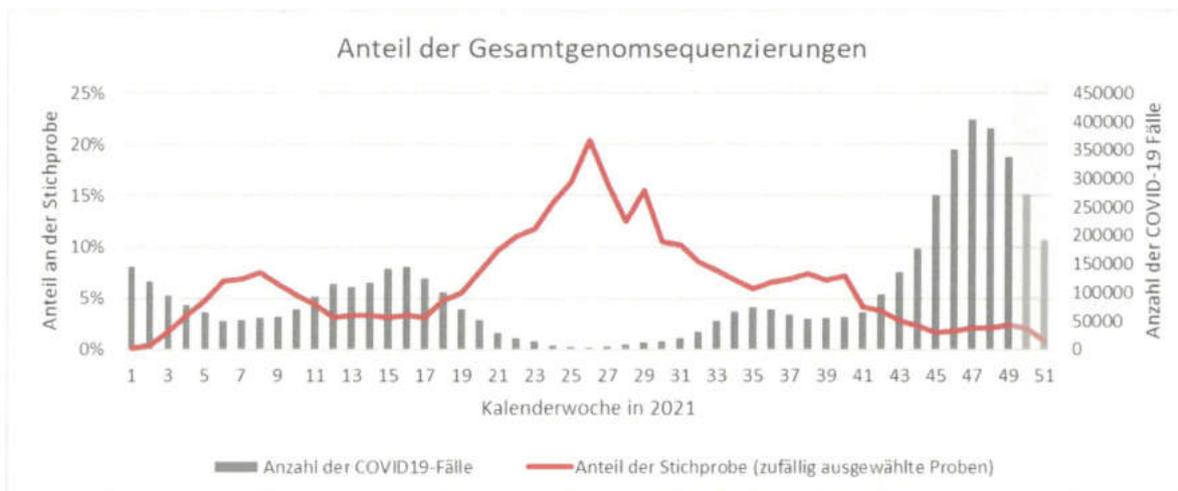


Abbildung 23: Anteil der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021. Für den grau hinterlegten Bereich ist mit Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen. (Datenstand:03.01.2022)

Sowohl die Genomsequenzdaten, das heißt **anlassbezogene Proben und Stichproben**, als auch Verdachtsfälle von VOC, die mittels variantenspezifischer PCR bestimmt wurden, finden Eingang in die IfSG-Melddaten bei den Gesundheitsämtern, wo sie mit den zugehörigen klinisch-epidemiologischen Daten verknüpft werden. Damit fließt ein großer Teil der Genomsequenzdaten in die IfSG-Melddaten ein. Im Abschnitt **IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten** werden die Fallzahlen und Anteile zu den VOC aus dem Meldesystem aufgezeigt.

## SARS-CoV-2-Varianten Verteilung in Deutschland

### Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten

Das aktuelle Geschehen in Deutschland wird zunehmend auch von der VOC Omikron bestimmt. Der Anteil der bis vor wenigen Wochen fast ausschließlich zirkulierenden und das Infektionsgeschehen dominierenden VOC Delta wird kontinuierliche geringer.

Neben den VOC gibt es weiterhin die Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (Variant of Interest; VOI). Diese weisen charakteristische Mutationen auf, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit, Virulenz und/oder veränderter Immunantwort assoziiert sind. Aktuell sind die SARS-CoV-2 Varianten Lambda (C.37) und My (B.1.621) als VOI eingestuft. Das RKI richtet sich bei der Bewertung von Virusvarianten nach der WHO. Auf den RKI Internetseiten zu den virologischen Basisdaten sowie Virusvarianten finden Sie nähere Informationen zu den Varianten und zur Nomenklatur als auch Fallzahlen aus verschiedenen Datenquellen in Deutschland.

Im Rahmen der international verwendeten Pangolin-Nomenklatur für SARS-CoV-2-Virusvarianten wurde eine Reihe einzelner Sublinien definiert, unter anderem auch für VOC und VOI. Die Unterteilung in Sublinien ermöglicht eine differenziertere Überwachung ihrer Ausbreitung und basiert neben genomischen Veränderungen auch auf einer signifikanten geografischen Häufung. Für verschiedene Virusvarianten wurden Sublinien eingeführt, z.B. die VOC Alpha (B.1.1.7; Q Linien) und Delta (B.1.617.2; AY Linien) und seit KW 49/2021 auch für Omikron mit den BA Linien (bisher BA.1, BA.2 und BA.3). Im Gegensatz zu BA.1 tritt bei BA.2 die Deletion delH69/V70 nicht auf. BA.2 wurde bisher

10-mal in Deutschland nachgewiesen, die Sublinie BA.3 1-mal. Damit werden fast alle bisher in Deutschland nachgewiesenen Infektionen mit Omikron der Sublinie BA.1 zugeordnet. Alle drei Sublinien sowie die ursprünglich definierte B.1.1.529 Linie werden unter Omikron zusammengefasst und berichtet. Bis zum Vorliegen weiterer Daten und dem Beweis des Gegenteils, müssen für die Sublinien dieselben besorgniserregenden Erregereigenschaften wie für die Elternlinie angenommen werden, weshalb die Sublinien im vorliegenden Bericht zu den jeweils übergeordneten Linien gezählt werden. Demnach beinhalten die Angaben zu allen VOC und VOI, sofern vorhanden, in Tabelle 7 und Abbildung 24 auch die Daten der jeweiligen Sublinien.

Tabelle 7: Anzahl sequenzierter VOC Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1), Delta (B.1.617.2) und Omikron (B.1.1.529). Die VOI Lambda (C.37) und My (B.1.621) (einschließlich der jeweiligen Sublinien) wurden seit KW 39 nicht mehr nachgewiesen. Datenstand 03.01.2022. Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 findet sich hier: [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html)

KW	B.1.1.7 (Alpha)	B.1.351 (Beta)	P.1 (Gamma)	B.1.617.2 (Delta)	B.1.1.529 (Omikron)
2021					
42	0%	0%	0%	100%	0%
43	0%	0%	0%	100%	0%
44	0%	0%	0%	100%	0%
45	0%	0%	0%	99,9%	0%
46	0%	0%	0%	100%	0%
47	0%	0%	0%	99,8%	0,1%
48	0%	0%	0%	99,2%	0,7%
49	0%	0%	0%	97,4%	2,4%
50	0%	0%	0%	90,9%	9,0%
51	0%	0%	0%	80,0%	20,0%

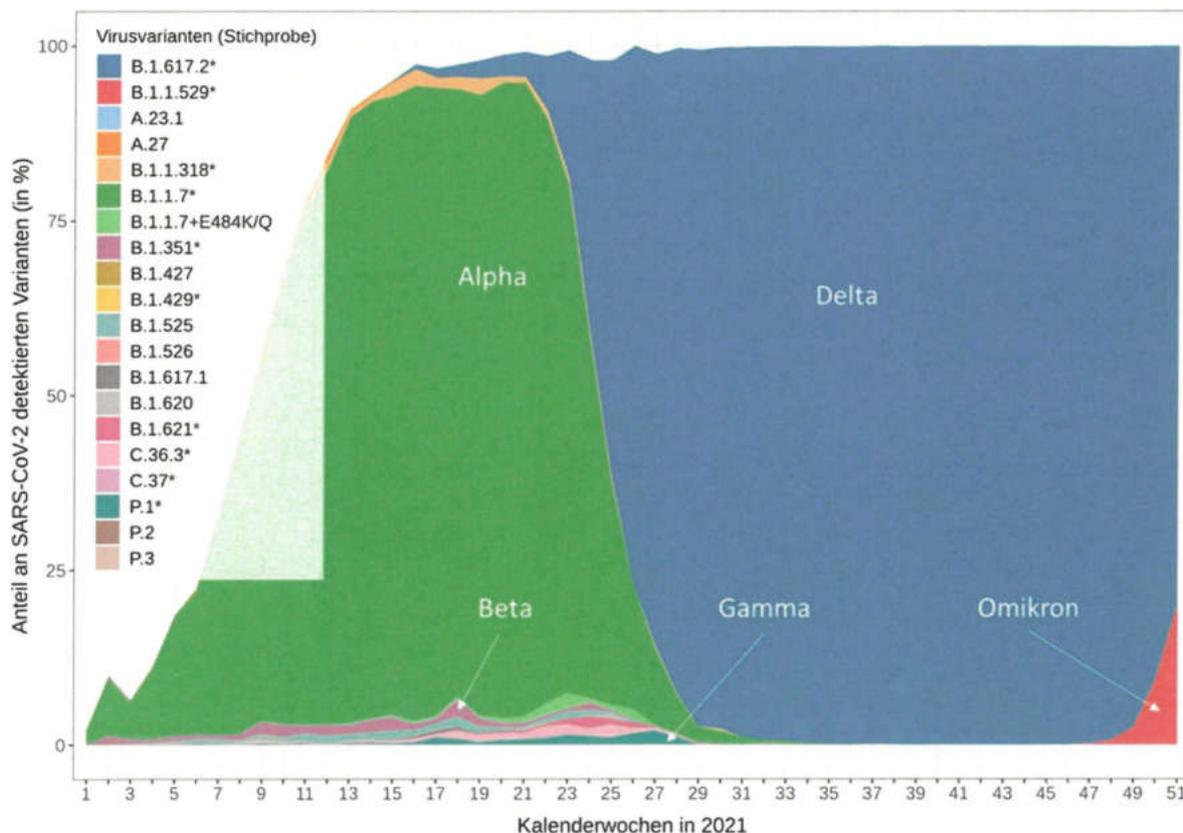


Abbildung 24: Prozentuale Anteile der VOC und VOI bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe - siehe Tabelle 7, absteigend sortiert nach Anteil. Die Abbildung zeigt auch Varianten, die deeskaliert wurden und damit nicht mehr als VOI gelten.

Wie in Tabelle 7 aufgelistet, handelt es sich bei den Nachweisen in der **Stichprobe** noch überwiegend um die Variante Delta, deren Anteil in KW 51/2021 bei 80 % lag. Dabei wurden auch in KW 51/2021

noch häufiger als die Elternlinie B.1.617.2, die Sublinien AY.43, AY.122, AY.4, AY.121, AY.36 und AY.126 nachgewiesen. In der **Stichprobe** wurde Omikron (B.1.1.529) 327-mal nachgewiesen, der Anteil stieg damit in KW 51/2021 erneut deutlich an und lag bei 20 % (9 % in KW 50/2021).

In KW 51/2021 wurden insgesamt – also sowohl in der **Stichprobe** als auch in der **anlassbezogenen Probe** – 1.269 Omikron-Gesamtgenomsequenzen in Deutschland nachgewiesen und an das RKI übermittelt.

#### IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten

*Hinweis: Im letzten Wochenbericht vom 30.12.2021 lagen Fehler in der Tabelle 3 sowie der Datentabelle (mit Anzahl und Anteilen für die letzten 5 Wochen, [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html)) vor. Die enthaltenen Anteile und die Anzahl der VOC wichen auf Grund eines Berechnungsfehlers von den tatsächlich übermittelten Werten ab. Sowohl der Wochenbericht vom 30.12.2021 als auch die zugehörige Datentabelle wurden korrigiert.*

In Tabelle 8 sind die übermittelten Fälle nach VOC und nach Bundesländern nur für MW 52/2021 aufgeschlüsselt. Die übermittelten Informationen (Anzahl und Anteile) beziehen sich auf SARS-CoV-2-positive Proben, die auf Grund von Punktmutationsanalysen (variantenspezifischer PCR) unter dem labordiagnostischen Verdacht stehen, der entsprechenden Variante anzugehören oder für die der Nachweis mittels Gesamtgenomsequenzierung erbracht wurde.

**Tabelle 8: Anzahl und Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 52/2021.** Die Daten setzen sich aus den Nachweisen mittels Gesamtgenomsequenzierung sowie den labordiagnostischen Verdachtsfällen aufgrund von variantenspezifischer PCR zusammen. Nicht gezeigt sind andere Varianten. Die Varianten, die sich aus den aufgeführten ableiten (Sublinien) werden unter den VOC zusammengefasst (Datenstand 03.01.2022). Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können unter: [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html) abgerufen werden.

Bundesland	Alpha (B.1.1.7)		Beta (B.1.351)		Gamma (P.1)		Delta (B.1.617.2)		Omikron (B.1.1.529)	
	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl
Baden-Württemberg	0,0%	2	0%	0	0%	0	63,7%	5.079	36,1%	2.880
Bayern	0,3%	36	0,1%	11	0%	2	56,2%	5.939	43,0%	4.546
Berlin	1,2%	11	0%	0	0%	0	36,1%	340	58,2%	549
Brandenburg	0,0%	0	0%	0	0%	0	44,2%	218	48,1%	237
Bremen	0,0%	0	0%	0	0%	0	14,1%	36	85,5%	218
Hamburg	0,0%	0	0%	0	0%	0	48,0%	795	50,4%	834
Hessen	0,0%	0	0,1%	1	0%	0	43,6%	660	56,0%	848
Mecklenburg-Vorpommern	0,0%	0	0%	0	0%	0	95,9%	861	4,1%	37
Niedersachsen	0,3%	5	0%	0	0%	0	32,5%	502	66,4%	1.027
Nordrhein-Westfalen	0,0%	5	0%	1	0%	0	47,3%	4.919	52,4%	5.449
Rheinland-Pfalz	0,1%	2	0%	0	0,1%	1	41,2%	656	58,1%	925
Saarland	0,7%	3	0%	0	0%	0	69,6%	281	29,7%	120
Sachsen	0,1%	3	0%	0	0%	1	95,5%	2.261	4,3%	102
Sachsen-Anhalt	0,0%	0	0%	0	0%	0	95,3%	445	3,2%	15
Schleswig-Holstein	0,0%	0	0%	0	0%	0	30,6%	629	69,4%	1.428
Thüringen	0,0%	0	0,4%	1	0%	0	86,4%	242	12,1%	34
<b>Gesamt</b>	<b>0,2%</b>	<b>67</b>	<b>0%</b>	<b>14</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>55,0%</b>	<b>23.863</b>	<b>44,3%</b>	<b>19.249</b>

Die Ausbreitung von Omikron ist in den Bundesländern sehr unterschiedlich, sie liegt in MW 52/2021 zwischen 3 % in Sachsen-Anhalt und 86 % in Bremen. Die Schwankungen ergeben sich aus der unterschiedlichen Häufigkeit von Testungen auf das Vorhandensein von VOC in den einzelnen

Bundesländern, der Verzögerungen in der labordiagnostischen Erfassung und Übermittlung, sowie der Ausbreitung ausgehend von Ballungsräumen. In Abbildung 25 ist zu sehen, dass Omikron mittlerweile in fast allen Landkreisen nachgewiesen wurde.

Unter [www.rki.de/covid-19-varianten](http://www.rki.de/covid-19-varianten) sind weitere [Informationen zu Omikron und allen VOC](#) zu finden. Eine aktuelle Übersicht zu den übermittelten Omikron-Fällen findet sich unter <http://www.rki.de/covid-19-omikronbericht>. Darüber hinaus stellt das RKI eine [Hilfestellung zur Ableitung variantenspezifischer PCR-Testungen aus charakteristischen Aminosäure-Austauschen und Deletionen bei SARS-CoV-2](#) zur Verfügung.

#### Omikron (B.1.1.529)

Am 24.11.2021 wurde vom Nationalen Genomsurveillance Netzwerk Südafrikas die Identifizierung einer neuartigen SARS-CoV-2 Variante berichtet. Das Auftreten der in der Pangolin-Nomenklatur als B.1.1.529 (Sublinien BA.1, BA.2, BA.3) bezeichneten Variante, geht dort auch weiterhin mit einem starken Anstieg der COVID-19-Fälle einher. Die neue Variante wurde am 26.11.2021 von der WHO und dem ECDC als VOC mit der Bezeichnung Omikron (engl. Omicron) eingestuft (siehe [Classification of Omicron \(B.1.1.529\)-Sars-CoV-2-Variant of Concern](#)).

Vor dem Hintergrund der rasanten Verbreitung der Omikronvariante, die sich nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich schneller und effektiver verbreitet als die bisherigen Virusvarianten, kann es zu einer schlagartigen Erhöhung der Infektionsfälle und einer schnellen Überlastung des Gesundheitssystems und ggf. weiterer Versorgungsbereiche kommen.

#### **Virologie**

Besorgniserregend ist insbesondere die ungewöhnlich hohe Zahl von mehr als 30 Aminosäureänderungen innerhalb des Spike-Proteins, darunter solche mit bekanntem phänotypischem Einfluss (Erhöhung der Transmission, Immunevasion), aber auch viele Mutationen, deren Bedeutung gegenwärtig noch unklar ist. Daten hinsichtlich Virulenz, Wirksamkeit von Impfstoffen und therapeutischen Antikörpern sowie zur Übertragbarkeit, die experimentelle und diagnostische sowie klinische und epidemiologische Analysen erfordern, liegen noch nicht ausreichend vor, um eine Bewertung zu ermöglichen.

Omikron weist eine Reihe von Aminosäureaustauschen innerhalb des Spike-Proteins auf (z.B. K417N, N501Y, z.T. auch delH69/V79). Spezifische Mutationen im entsprechenden S-Gen können für die Etablierung von SNP-spezifischen diagnostischen PCRs in Betracht gezogen werden. Vor dem Hintergrund der noch andauernden Dominanz von Delta in Deutschland sind solche PCRs zwar geeignet, einen sehr gut begründeten Verdacht auf Omikron zu geben. Da aber auch viele dieser Mutationen in anderen Linien vorkommen, inkl. anderen VOCs, sind diese Test nicht geeignet, andere Linien gänzlich auszuschließen. Auch in den vergangenen Wochen wurden vereinzelt Infektionen mit den VOC Alpha und Beta im Rahmen der integrierten molekularen Surveillance nachgewiesen. Diagnostische PCR-Systeme, die nur zwei der oben genannten Mutationen detektieren, können zwischen Infektionen mit diesen VOCs und einer Omikron-Infektion nicht sicher unterscheiden. Ein labordiagnostischer Verdacht auf Omikron, der auf den Ergebnissen solcher SNP-spezifischen diagnostischen PCRs basiert, muss deshalb durch eine Genomsequenzierung des Virusgenoms bestätigt werden.

#### **Immunevasion (Immune escape)**

Die Omikronvariante besitzt ausgeprägte immunevasive Eigenschaften. Diese wirken sich in einer Herabsetzung der Impfeffektivität sowie Reduktion bzw. Verlust der Wirksamkeit bestimmter monoklonaler Antikörper aus. Es deutet sich an, dass der Impfschutz gegen schwere Erkrankung bei Immungesunden nach jetzigem Kenntnisstand erheblich weniger beeinträchtigt ist als der Schutz vor Infektion / Transmission. Das ECDC schätzt die Wahrscheinlichkeit weiterer Einträge und

Übertragungen innerhalb Europas und das Risiko durch Omikron für die EU/EWR insgesamt als hoch bis sehr hoch ein und rät dringend zu raschen und schärferen Infektionsschutzmaßnahmen (siehe [ECDC Threat Assessment Brief vom 2.12.2021](#) und [Assessment of the further emergence of the SARS-CoV-2 Omicron VOC in context of the ongoing DELTA VOC transmission in the EU/EEA](#)).

### Verbreitung

Zwischen dem 21.11.2021 und 03.01.2022 wurden in Deutschland (Datenstand 04.01.2022) insgesamt 35.532 (Verdachts-) Fälle der Omikronvariante über das Meldesystem nach IfSG übermittelt, davon wurden 3.321 per Gesamtgenomsequenzierung zweifelsfrei bestätigt, während 32.148 mittels variantenspezifische PCR-Testung als Verdacht auf Omikron eingestuft wurden. Die VOC-Zahlen für KW 52/2021 sind in Tabelle 8 zu sehen, eine Tabelle ab KW 48/2021 kann unter [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html) abgerufen werden. Eine aktuelle Übersicht zu den übermittelten Omikron-Fällen findet sich unter <http://www.rki.de/covid-19-omikronbericht>.

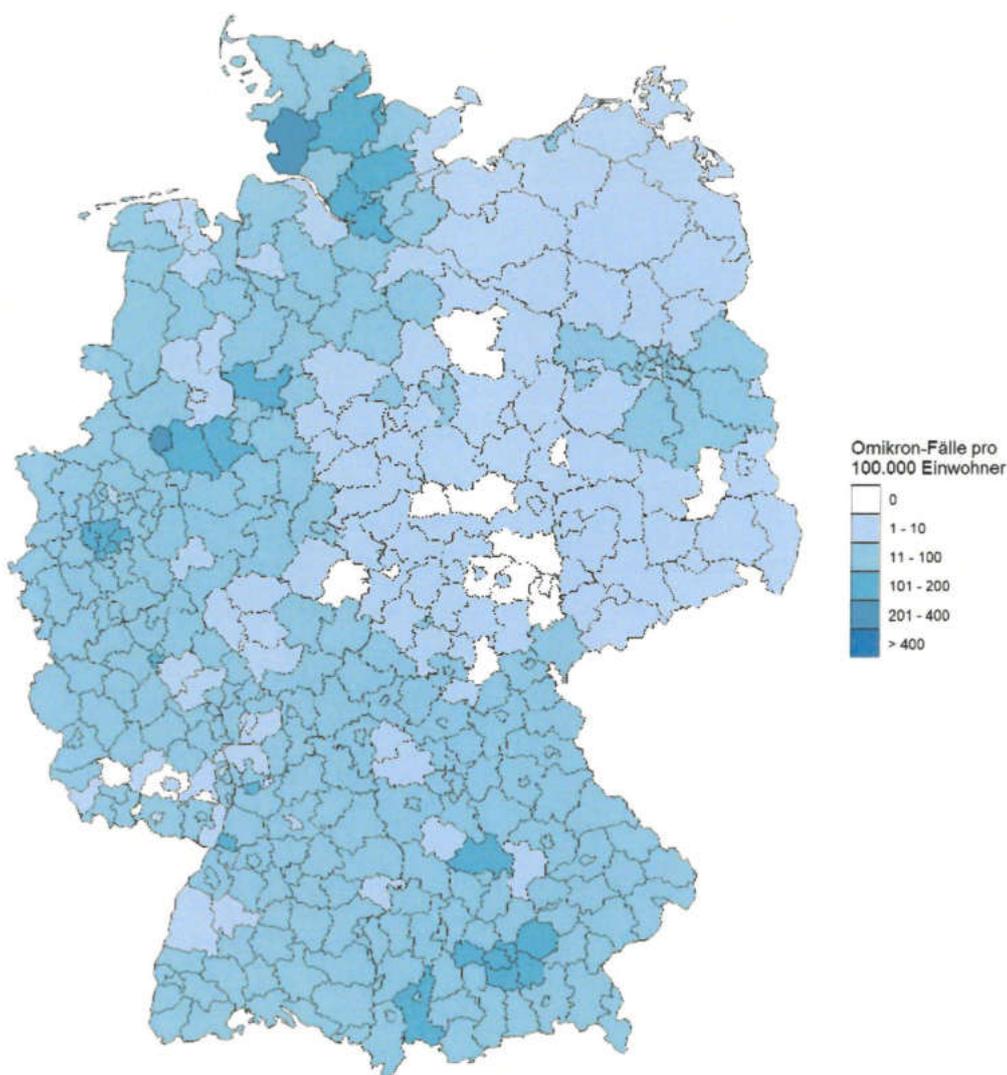


Abbildung 25: Verteilung der seit KW 46/2021 mittels variantenspezifischer PCR oder Gesamtgenomsequenzierung detektierten Omikronfälle (B.1.1.529 und Sublinien) pro 100.000 Einwohner für die Landkreise. Es handelt sich um 35.532 Fälle seit dem 21.11.2021. Für den gesamten Zeitraum ergibt sich eine Inzidenz von 42,7 pro 100.000 Einwohner für die gesamte Bundesrepublik. (Datenstand 04.01.2022).

### **Klinisch-epidemiologische Daten**

Zu den im Meldesystem vorliegenden Omikronfällen sind zum Teil Zusatzinformationen bekannt. Für 45 % der Fälle wurden Angaben zu den Symptomen übermittelt, es wurden überwiegend keine oder milde Symptome angegeben. Am häufigsten wurde Fällen mit Symptomen Husten (56 %), Schnupfen (55 %) und Halsschmerzen (38 %) genannt. 363 (1 %) Omikronfälle wurden hospitalisiert, neun Personen sind verstorben. Für 1.177 (3 %) Fälle wurde eine Exposition im Ausland angegeben. Auf Basis der übermittelten Daten wurden unter allen übermittelten Omikroninfektionen 563 Reinfektionen ermittelt, zu 22 Fällen wurden Informationen zu Vorerkrankungen, wie z.B. Erkrankungen des Herzens oder der Lunge übermittelt. Bei weiteren 308 Fällen wurden keine zusätzlichen Informationen zu Vorerkrankungen, die Risikofaktoren darstellen, übermittelt. Die weitere Aufschlüsselung von Omikronfällen nach Impfstatus ist im Abschnitt Impfen zu finden. Abbildung 25 zeigt die Verteilung der bisher übermittelten Omikronfälle pro 100.000 in Deutschland für den berichteten Zeitraum. In allen Bundesländern wurden Omikronfälle nachgewiesen.

### **Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland**

Dokumente und Informationen zu Empfehlungen und Maßnahmen finden sie unter [www.rki.de/covid-19](http://www.rki.de/covid-19).

#### **Aktuelles**

- Corona-Warn-App: Version 2.15 mit aktualisierter "roter Warnung" und Validierungs-Service (3.1.2022)  
<http://www.rki.de/covid-19-warnapp>
- Übersicht zu besorgniserregenden SARS-CoV-2-Virusvarianten (VOC) (30.12.2021)  
<http://www.rki.de/covid-19-varianten>
- Risikobewertung zu COVID-19 (05.01.2022)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Risikobewertung.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html)
- SARS-CoV-2: Virologische Basisdaten sowie Virusvarianten – Ergänzungen zur Omikron-Variante (23.12.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Virologische\\_Basisdaten.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Virologische_Basisdaten.html)
- ControlCOVID – Strategie-Ergänzung zur Bewältigung der beginnenden pandemischen Welle durch die SARS-CoV-2-Variante Omikron Management von Kontaktpersonen (21.12.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Downloads/control-covid-2021-12-21.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/control-covid-2021-12-21.pdf)

## Anhang

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Die in diesem Lagebericht dargestellten Daten stellen eine Momentaufnahme dar. Informationen zu Fällen können im Verlauf der Erkrankung nachermittelt und im Meldewesen nachgetragen werden. Nicht für alle Variablen gelingt eine vollständige Erfassung.

Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen, bewerten den Fall und leiten die notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Die Daten werden spätestens am nächsten Arbeitstag vom Gesundheitsamt elektronisch an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI übermittelt. Die Daten werden am RKI einmal täglich jeweils um 0:00 Uhr aktualisiert.

Durch die Dateneingabe und Datenübermittlung entsteht von dem Zeitpunkt des Bekanntwerdens des Falls bis zur Veröffentlichung durch das RKI ein Zeitverzug, sodass es Abweichungen hinsichtlich der Fallzahlen zu anderen Quellen geben kann.

Für die Berechnung der Inzidenzen werden seit 26.08.2021 die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die heutige 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z. B. durch Übermittlungsverzug dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann. Die Meldewoche entspricht der Kalenderwoche nach den Regeln des internationalen Standards ISO 8601 (entspricht DIN 1355). Sie beginnt montags und endet sonntags. Die Meldewochen eines Jahres sind fortlaufend nummeriert, beginnend mit der ersten Woche, die mindestens 4 Tage des betreffenden Jahres enthält. Meldejahre können 52 oder gelegentlich 53 Wochen haben. Die Zuordnung zur Meldewoche wird durch den Tag bestimmt, an dem das Gesundheitsamt offiziell Kenntnis von einem Fall erlangt. Für hier aufgeführte Daten aus Meldesystemen wird die Bezeichnung „MW“ für Meldewoche verwendet. Für unabhängige Surveillancesysteme und solche in dem unterschiedliche Datenquellen zusammenfließen wird die Bezeichnung „KW“ für Kalenderwoche verwendet.

Dieser Artikel wurde ausgedruckt unter der Adresse: <https://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-omikron-impfung-100.html>

## Coronavirus in NRW



### **Essener Virologe: "Omikron wird wie Grippe"**



Licht am Ende des Tunnels: Künftige Corona-Varianten werden nicht gefährlicher, sondern harmloser, sagt der Essener Virologe Ulf Dittmer. Das zeichne sich schon bei Omikron ab.

So wie es aussieht, verliert das Coronavirus allmählich seinen Schrecken: Die Omikron-Variante und die Grippe seien sich zumindest ähnlich, sagte der Virologe Ulf Dittmer von der Uniklinik Essen am Mittwoch im Videocast "19 - die Chefvisite". Die Ähnlichkeit sei jedenfalls deutlicher als bei der Delta-Variante.

*"Delta war ein absolut tödliches Virus und sicherlich die schlimmste Variante, die wir in dieser Pandemie gehabt haben." Das sei bei Omikron zum Glück offenbar nicht so. Zwar fehlten noch weitere Studien, aber bisher zeige sich: "Bei Omikron sehen wir, dass nur noch sehr selten tiefe Lungeninfektionen vorkommen."*

### **"Kein Weg zurück zu tödlicheren Varianten"**

Dieser Trend sei genau das, was Virologen schon vor anderthalb Jahren vorhergesagt hätten. *"Ich bin mir ziemlich sicher: Es gibt evolutionär keinen Weg zurück zu einem tödlicheren Virus"*, sagte Professor Dittmer mit Blick auf meist milde Krankheitsverläufe bei der Omikron-Mutation.

Diese setze sich nicht in der tiefen Lunge, sondern in den oberen Atemwegen fest, um sich besser zu verbreiten - diesen *"Vorteil"* werde das Virus nicht mehr aufgeben. Dadurch habe sich auch die Zahl der Todesfälle durch Omikron *"schon sehr angenähert"* an den Verlauf einer Grippe-Welle.

Auch die Grippe solle man aber nicht unterschätzen, so Dittmer auf WDR5: In starken Grippe-Jahren würden tausende von Menschen in Deutschland daran versterben.



### Wird Corona ab jetzt ansteckender aber nicht gefährlicher?

WDR Studios NRW 13.01.2022 06:03 Min. Verfügbar bis 20.01.2022 WDR Online

[<http://www1.wdr.de/mediathek/audio/nrw-studios/audio-wird-corona-ab-jetzt-ansteckender-aber-nicht-gefaehrlicher-100.html>]

## "Keine Leichenberge" dank Impfschutz

Weil die um sich greifende Omikron--Variante auch Geimpfte und Geboosterte befallt, könnten Impfgegner zwar behaupten, *"am Ende Recht gehabt zu haben"*, so der Virologe. Aber ohne Impfschutz *"hätten wir bei der Delta-Variante Leichenberge und dramatische medizinische Situationen gesehen."*

Dittmer betonte: *"Wir können froh sein, dass die meisten Deutschen vernünftig waren und sich schon im letzten Jahr haben impfen lassen."*

Die Impfung schütze auch weiterhin vor Omikron: Zwar nicht immer vor einer Erkrankung; aber schwere Krankheitsverläufe und Krankenhausaufenthalte seien so sehr unwahrscheinlich. Die vereinzelt Komplikationen, die bei Omikron noch auftauchen, würden fast ausschließlich Ungeimpfte treffen.

## Dennoch keine Entwarnung

*"Wir sind auf dem Weg in die Endemie. Das ist relativ klar"*, sagte Dittmer. Aber Entwarnung könne man zum jetzigen Zeitpunkt nicht geben, da in den nächsten Monaten noch große Probleme gelöst werden müssten. Es werde ganz viele Menschen geben, die sich infizieren und kurzzeitig krank werden würden.



Wie pflege ich mich mit einer milden Corona-Erkrankung zu Hause? | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/milde-corona-erkrankung-symptome-pflege-behandlung-verhalten-zuhause-100.html>]

Dadurch bestehe die Gefahr, dass die zentralen Infrastrukturen wie Krankenhäuser, Wasserversorgung und Stromversorgung ausfallen könnten. Es sei deshalb wichtig zu boostern.

## Passgenaue vierte Impfung

Von einer vierten Impfung ist Dittmer aktuell nicht überzeugt: Sie sei nur sinnvoll mit "*an Omikron angepassten Impfstoffen*". Damit sollten dann vor dem nächsten Winter insbesondere Risikogruppen geschützt werden - "*sehr analog zur Grippeimpfung*".

- Spaniens Regierung plant "Grippalisierung" der Corona-Pandemie | [tagesschau](#)

[<http://www.tagesschau.de/ausland/europa/coronaspanien-strategiewechsel-101.html>]

- Omikron-Ansteckungen: "Einfach zu viele geworden" | [audio](#)

[<http://www1.wdr.de/mediathek/audio/wdr5/wdr5-morgenecho-interview/audio-omikron-ansteckungen-einfach-zu-viele-geworden-100.html>]

Stand: 13.01.2022, 10:29

---

## Weitere Themen

- Coronavirus

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/index.html>]

- Krankheit/Gesundheit

[<http://www1.wdr.de/verbraucher/gesundheit/index.html>]



**Die App WDR aktuell begleitet Sie durch den Tag | mehr**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/wdr-aktuell-app-stores-100.html>]



**0630 - der Morgen-Podcast vom WDR: Alles, was du wissen musst, um mitzureden | mehr**

[<http://www1.wdr.de/mediathek/audio/wdr/0630bywdraktuell/index.html>]



**Das Leitungsteam des Newsrooms | mehr**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/newsroom-leitung-team-programmbereich-aktuelles-100.html>]



**Corona-Live-Ticker: Mehr als 100.000  
Neuinfektionen | mehr**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/ticker-corona-virus-nrw-100.html>]

---

## Fragen & Antworten



Wie funktioniert die Corona-Warn-App? | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-tracing-warn-app-deutschland-sicherheit-100.html>]



Masken: Richtig tragen, gründlich waschen | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/mund-nasen-schutz-maske-informationen-100.html>]



Bildung: Wie geht es mit Kitas und Schulen weiter? | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-faq-kita-schule-fragen-antworten-100.html>]



Alltag: Beschränkungen bei Einkauf oder Museen | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/corona-regeln-im-alltag-faq-100.html>]



Medizin: Studien und Forschung | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-fragen-und-antworten-100.html>]



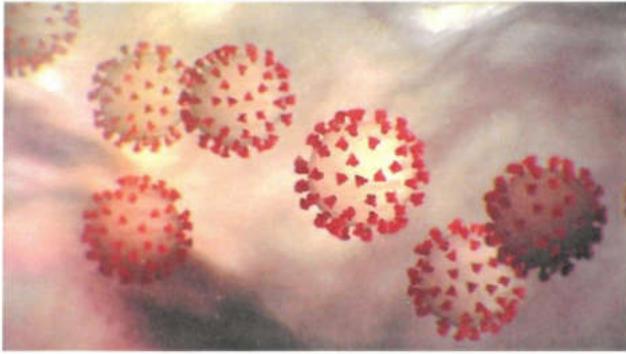
Reisen: Welche Urlaube sind noch möglich? | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/verbraucher/freizeit/reisen/coronavirus-reisen-100.html>]



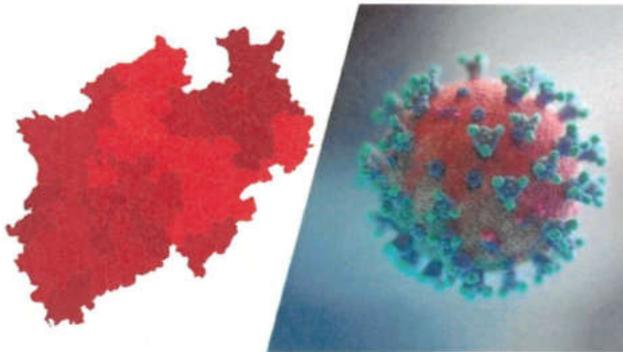
Frag Dich fit | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/mediathek/audio/wdr/corona-podcast/index.html>]



## Coronavirus in NRW - alle Beiträge Ausbreitung, Vorsorge, Ansteckungsgefahr | mehr

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/index.html>]



## Aktuelle Daten zur Corona-Krise in NRW | mehr

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-daten-nrw-100.html>]

## Meldungen aus der Region

- Aachen | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-aachen-dueren-heinsberg-euskirchen-104.html>]

- Bonn, Rhein-Sieg-Kreis und Euskirchen | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-bonn-rhein-sieg-100.html>]

- Dortmund, Hagen, Hamm, Kreis Unna, Kreis Recklinghausen und Ennepe-Ruhr-Kreis | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-dortmund-hagen-hamm-recklinghausen-unna-104.html>]

- Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach und Rhein-Kreis Neuss | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-duesseldorf-krefeld-moenchengladbach-110.html>]

- Essen, Gelsenkirchen, Bochum und Oberhausen | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-essen-bochum-gelsenkirchen-100.html>]

- Duisburg und Niederrhein | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-niederrhein-100.html>]

- Köln | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-koeln-leverkusen-100.html>]

- **Münsterland | [mehr](#)**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-muensterland-100.html>]

- **Ostwestfalen-Lippe | [mehr](#)**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-bielefeld-ostwestfalen-paderborn-100.html>]

- **Sauerland, Siegen-Wittgenstein und Kreis Soest | [mehr](#)**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-siegen-sauerland-olpe-100.html>]

- **Wuppertal, Remscheid, Solingen, Oberbergischer Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis | [mehr](#)**

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/corona-virus-wuppertal-bergisches-land-100.html>]



**Die Corona-Krise: Informationen in Gebärdensprache | ndr**

[<https://www.ndr.de/fernsehen/service/gebaerdensprache/Die-Corona-Krise-Informationen-in-Gebaerdensprache,coronamitdgs100.html>]



**Texte in Leichter Sprache | mehr**

[<http://www1.wdr.de/hilfe/leichte-sprache/index.html>]

---

## Mehr Nachrichten

- Meterhohe Rauchwolken: Großbrand in Krefelder Gewerbegebiet | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/krefeld-grossbrand-lagerhalle-feuerwehr-100.html>]

- Haushalt: Eine Milliarde Plus statt erwartetem Minus | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/steuereinnahmen-nrw-bilanz-100.html>]

- Ein Prozent der Schüler in NRW mit Corona infiziert | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/corona-schule-nrw-gebauer-100.html>]

- Siegburger klagt an: "Ich saß sieben Monate unschuldig im Knast" | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/siegburger-klagt-unschuldig-knast-100.html>]

- Geldautomat gesprengt - Einkaufszentrum einsturzgefährdet | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/nachrichten/geldautomatensprengung-schalksmuehle-juechen-oberhausen-100.html>]

---

## Aktuelle TV-Sendungen



Aktuelle Stunde | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/fernsehen/aktuelle-stunde/index.html>]



Lokalzeiten aus der Region | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/fernsehen/lokalzeit/index.html>]

---

© WDR 2022

Langen, den 26.10.2021

**SICHERHEITSBERICHT****Verdachtsfälle von Nebenwirkungen und Impfkomplicationen  
nach Impfung zum Schutz vor COVID-19 seit Beginn der  
Impfkampagne am 27.12.2020 bis zum 30.09.2021**

**Das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) berichtet über 172.188 aus Deutschland gemeldete Verdachtsfälle von Nebenwirkungen oder Impfkomplicationen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung mit den mRNA-Impfstoffen Comirnaty (BioNTech Manufacturing GmbH) und Spikevax (MODERNA BIOTECH SPAIN, S.L.) sowie den Vektorimpfstoffen Vaxzevria (AstraZeneca AB) und COVID-19 Vaccine Janssen zum Schutz vor COVID-19 von Beginn der Impfkampagne am 27.12.2020 bis zum 30.09.2021. Bis zum 30.09.2021 wurden laut Angaben des Robert Koch-Instituts 107.888.714 Impfungen durchgeführt, davon 82.341.579 Impfungen mit Comirnaty, 9.668.138 Impfungen mit Spikevax, 12.692.700 Impfungen mit Vaxzevria und 3.186.297 Impfungen mit dem COVID-19 Vaccine Janssen. 94.281 Verdachtsfälle wurden zur Impfung mit Comirnaty gemeldet, 25.713 Verdachtsfälle zu Spikevax, 45.178 Verdachtsfälle zu Vaxzevria und 6.243 Meldungen zu COVID-19 Vaccine Janssen. In 773 gemeldeten Verdachtsfällen wurde der COVID-19-Impfstoff nicht spezifiziert. Die Melderate betrug für alle Impfstoffe zusammen 1,6 Meldungen pro 1.000 Impfdosen, für schwerwiegende Reaktionen 0,2 Meldungen pro 1.000 Impfdosen.**

Die Verwendung der neutralen Begriffe „Patient“, „Arzt“ etc. in diesem Sicherheitsbericht umfasst grundsätzlich weibliche, männliche und diverse Personen.



## Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Zusammenfassung und Fazit .....	4
2.1. Myokarditis und Perikarditis.....	4
2.2. Anaphylaxie .....	5
2.3. Thrombose-mit-Thrombozytopenie-Syndrom (TTS).....	6
2.4. Guillain-Barré-Syndrom .....	7
2.5. Thrombozytopenie und Immunthrombozytopenie (ITP).....	7
2.6. Thrombose .....	8
2.7. Auffrischungsimpfungen .....	9
2.8 Impfung bei Schwangeren .....	9
3. COVID-19-Impfungen .....	10
4. Verdachtsfallmeldungen und Melderaten von Nebenwirkungen und Impfkomplikationen.....	11
4.1. Übersicht.....	11
4.2. Ausgang der gemeldeten Reaktionen .....	13
4.3. Schwerwiegende unerwünschte Reaktionen .....	14
5. Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 17 Jahren .....	15
5.1. Übersicht über Verdachtsfallmeldungen bei Kindern und Jugendlichen ....	16
5.2. Verlauf und Ausgang der Verdachtsmeldungen .....	17
5.3. Unerwünschte Ereignisse von besonderem Interesse (AESI).....	18
6. Verdachtsfallmeldungen nach Auffrischungsimpfung.....	21
7. Unerwünschte Ereignisse von besonderem Interesse (Adverse Events of Special Interest, AESI) .....	22
7.1. Myokarditis und/oder Perikarditis .....	22
7.1.1. Meldungen Myo-/Perikarditis nach mRNA-Impfstoffen .....	22
7.1.2. Melderaten Myo-/Perikarditis nach mRNA-Impfstoffen .....	24
7.1.3. Observed-versus-Expected-Analyse der Verdachtsfallmeldungen einer Myokarditis nach mRNA-Impfstoffen .....	26
7.1.4. Meldungen einer Myo-/Perikarditis nach adenoviralen Vektorimpfstoffen .....	27

7.1.5. Ausgang der Meldungen einer Myo-/Perikarditis .....	27
7.2. Anaphylaktische Reaktionen.....	29
7.3. Guillain-Barré-Syndrom (GBS).....	29
7.4. Thrombose mit Thrombozytopenie .....	31
7.5. Observed-versus-Expected Analysen (OvE) weiterer ausgewählter AESI. 33	
7.5.1. Thrombozytopenie / Immunthrombozytopenie (ITP).....	33
7.5.2. Lungenembolie .....	37
7.5.3. Sinusvenenthrombose .....	38
8. SafeVac-2.0-Erhebung .....	41
9. Anhang .....	42
9.1. Methodik .....	42
9.2. Literatur.....	46

## 1. Einleitung

Impfungen mit wirksamen und verträglichen COVID-19-Impfstoffen sind eine effektive Maßnahme, die Corona-Pandemie einzudämmen und sich selbst vor COVID-19 zu schützen.

Seit dem 22.12.2020 ist in der Europäischen Union (EU) und damit auch in Deutschland der mRNA-Impfstoff Comirnaty (BioNTech) zum Schutz vor COVID-19 zugelassen. In Deutschland und anderen EU-Staaten hat die Impfkampagne am 27.12.2020 begonnen. Spikevax (Moderna), ebenfalls ein mRNA-Impfstoff, wurde am 06.01.2021 in der EU zugelassen. Die Impfungen mit diesem Impfstoff haben in Deutschland Mitte Januar 2021 begonnen. Der Vektorimpfstoff Vaxzevria (AstraZeneca) auf Adenovirusvektor-Basis wurde am 30.01.2021 in der EU zugelassen. Impfungen mit diesem Impfstoff haben in Deutschland Anfang Februar 2021 begonnen. Seit dem 11.03.2021 ist COVID-19 Vaccine Janssen zugelassen. Bei diesem Impfstoff handelt es sich ebenfalls um einen Vektorimpfstoff auf Adenovirusvektor-Basis. Die Impfungen mit diesem Impfstoff haben in Deutschland Ende April 2021 begonnen.

Im Sommer 2021 wurde mit Auffrischungsimpfungen mit mRNA-Impfstoffen bei bestimmten Personengruppen begonnen.

Im Folgenden werden Verdachtsfälle von Nebenwirkungen zusammengefasst, die das Paul-Ehrlich-Institut seit Beginn der Impfkampagne bis zum 30.09.2021 aus Deutschland erhalten hat.

## 2. Zusammenfassung und Fazit

### 2.1. Myokarditis und Perikarditis

Zu den bekannten, sehr seltenen Nebenwirkungen der mRNA-Impfstoffe zählen Myokarditis und Perikarditis, wobei insbesondere junge Männer sowie männliche Kinder und Jugendliche nach der zweiten Impfung betroffen sind. Typischerweise treten erste Beschwerden innerhalb von wenigen Tagen nach der Impfung auf.<sup>1-15</sup> Myokarditis ist eine Entzündung des Herzmuskels und Perikarditis ist eine Entzündung des Herzbeutels, der äußeren Umhüllung des Herzens. In beiden Fällen verursacht das körpereigene Immunsystem die Entzündung als Reaktion auf eine Infektion oder einen anderen Auslöser. Die publizierten Daten zeigen,

dass die meisten Patienten mit einer Myo-/Perikarditis nach Impfung mit mRNA-Impfstoffen gut auf Behandlung und Ruhe ansprechen und sich schnell besser fühlen, wenngleich im Einzelfall schwerwiegendere Verläufe nicht ausgeschlossen werden können.<sup>1-15</sup>

Mehr als 92 Millionen Impfdosen Comirnaty und Spikevax sind bis einschließlich 30.09.2021 in Deutschland verimpft worden. Im Rahmen der Spontanberichterfassung sind bis zum 30.09.2021 insgesamt 1.243 Verdachtsmeldungen einer Myo-/Perikarditis unabhängig vom Kausalzusammenhang mit der jeweiligen Impfung berichtet worden, wobei die Melderate bei Jungen und männlichen Jugendlichen im Alter von 12 bis 17 Jahren sowie jungen Männern unter 30 Jahren am höchsten war.

Die Spontandaten aus Deutschland weisen darauf hin, dass das Risiko nach Spikevax bei jungen Männern und Frauen höher als nach Comirnaty sein könnte. Ein höheres Risiko der Myokarditis bei jungen Männern (< 30 Jahre) wurde offenbar auch in Kanada<sup>16</sup> und in einer Metaanalyse von vier Registerstudien in Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden gefunden, wobei die Auswertungen derzeit noch nicht abgeschlossen und auch noch nicht publiziert sind. Die US-amerikanische Zulassungsbehörde FDA (Food and Drug Administration) hat demgegenüber in vier Versichertendatenbanken keinen signifikanten Unterschied der Myokarditisrate zwischen beiden mRNA-Impfstoffen festgestellt, wobei die Schätzer aufgrund der weiten Konfidenzintervalle und der Heterogenität der Studienergebnisse mit Unsicherheiten verbunden sind.<sup>17</sup>

## 2.2. Anaphylaxie

Anaphylaktische Reaktionen sind sehr selten beobachtete Komplikationen aller vier zugelassenen COVID-19-Impfstoffe. Die Melderate einer Anaphylaxie (Brighton Collaboration BC Level 1-4)<sup>18</sup> beträgt in Deutschland mit Stand 30.09.2021 ca. sechs Fälle auf eine Million Erstimpfungen für jeden der beiden mRNA-Impfstoffe und ca. ein bis zwei Fälle auf eine Million Zweitimpfungen. Die Melderate einer anaphylaktischen Reaktion nach Brighton Collaboration Level 1-4 ist für Vaxzevria in Deutschland etwa gleich hoch wie für die beiden mRNA-Impfstoffe und mit zwei Fällen pro eine Million Impfungen etwas niedriger für COVID-19 Vaccine Janssen.

Gemäß Fachinformationen der beiden mRNA-Impfstoffe und von Vaxzevria sollte Personen, die nach der ersten Impfdosis eine anaphylaktische Reaktion entwickelt haben, keine zweite Impfdosis verabreicht werden. Die Ergebnisse retrospektiver

Studien<sup>19, 20</sup> weisen allerdings darauf hin, dass Personen, die mit allergischen Sofortreaktionen einschließlich Symptomen, die eine anaphylaktische Reaktion vermuten lassen, nach einer ordnungsgemäßen allergologischen Diagnostik gefahrlos wiedergeimpft werden konnten, da die Patienten zumeist keine echte (Immunglobulin-E-vermittelte) allergische Sofortreaktion aufwiesen.

Um die impfenden Ärzte beim Umgang mit Personen mit positiver Allergieanamnese in Bezug auf die COVID-19-Impfung zu unterstützen, hat das Paul-Ehrlich-Institut gemeinsam mit dem Robert Koch-Institut und in enger Zusammenarbeit mit den allergologischen Fachgesellschaften Deutschlands ein Flussdiagramm entwickelt. Darin werden sowohl das mögliche Vorgehen nach anaphylaktischer Reaktion auf die bislang zugelassenen COVID-19-mRNA-Impfstoffe als auch Empfehlungen zur Vorgehensweise bei jeglicher Allergie in der Anamnese dargestellt. Damit soll ein Beitrag zu einer größeren Sicherheit bei der Anwendung von COVID-19-Impfstoffen geleistet werden. Der Beitrag ist in [Ausgabe 1/2021](http://www.pei.de/bulletin-sicherheit) des Bulletin zur Arzneimittelsicherheit ([www.pei.de/bulletin-sicherheit](http://www.pei.de/bulletin-sicherheit)) erschienen.

### **2.3. Thrombose-mit-Thrombozytopenie-Syndrom (TTS)**

Als schwerwiegende, in einigen wenigen Fällen auch tödliche Nebenwirkung der Vektorimpfstoffe Vaxzevria und COVID-19 Vaccine Janssen wurde sehr selten ein neues Syndrom berichtet, das durch venöse und/oder arterielle Thrombosen in Kombination mit einer Thrombozytopenie (Thrombose-mit-Thrombozytopenie-Syndrom, TTS) charakterisiert ist. Die Thrombosen treten hierbei oftmals an ungewöhnlichen Lokalisationen auf, wie beispielsweise in zerebralen Hirnvenen, Milz-, Leber- oder Mesenterialvenen. Bei mehreren der betroffenen Patienten wurden hohe Konzentrationen von Antikörpern gegen Plättchenfaktor 4 (Anti-PF4-Antikörper) sowie eine starke Aktivierung von Thrombozyten in entsprechenden Gerinnungstests nachgewiesen.<sup>21-27</sup> Dieses Muster ähnelt der "atypischen" oder "autoimmunen" Heparin-induzierten Thrombozytopenie (aHIT).<sup>28</sup> Dabei scheint es sich ersten Ergebnissen<sup>29</sup> zufolge um transiente Antikörper zu handeln, die bei den untersuchten Personen, die zuvor ein TTS entwickelt hatten, zumeist innerhalb von zwölf Wochen nicht mehr nachweisbar waren. Dies ist möglicherweise auch der Grund, warum sehr viel seltener nach der zweiten als nach der ersten Impfung mit Vaxzevria ein TTS in Deutschland berichtet wurde. Ganz besonders wichtig ist die frühzeitige Diagnose und Behandlung des TTS. Verschiedenste Fachgesellschaften haben Empfehlungen zur Behandlung und

Therapie des neuen Syndroms publiziert, darunter die Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH).<sup>30-32</sup>

Personen, bei denen innerhalb von drei Wochen nach der Impfung mit Vaxzevria oder COVID-19 Vaccine Janssen eine Thrombozytopenie diagnostiziert wird, sollten aktiv auf Anzeichen einer Thrombose untersucht werden. Ebenso sollten Personen, bei denen nach der Impfung eine Thrombose auftritt, unverzüglich auf eine Thrombozytopenie untersucht werden. Wichtig ist, dass bei Patienten mit Thrombose und normalen Thrombozytenzahlen oder Patienten mit Thrombozytopenie ohne nachweisbare Thrombose nach Impfung ein frühes Stadium des TTS vorliegen kann. Daher sind in diesen Fällen unter Umständen wiederholte Untersuchungen auf TTS erforderlich.

#### **2.4. Guillain-Barré-Syndrom**

Sehr selten können Personen, die mit Vaxzevria oder COVID-19 Vaccine Janssen geimpft wurden, ein Guillain-Barré-Syndrom (GBS) entwickeln. Die Melderate eines GBS nach Impfung mit einem Vektorimpfstoff war sehr niedrig mit einer Meldung pro ca. 100.000 bzw. 120.000 Impfdosen.

#### **2.5. Thrombozytopenie und Immunthrombozytopenie (ITP)**

Die Immunthrombozytopenie (ITP) ist eine Erkrankung, bei der das Immunsystem fälschlicherweise Blutzellen, sogenannte Blutplättchen, angreift, die für eine normale Blutgerinnung benötigt werden. Eine sehr niedrige Anzahl von Blutplättchen (Thrombozytopenie) kann zu Blutungen führen und schwerwiegende gesundheitliche Folgen haben.

In Übereinstimmung mit Literaturdaten<sup>33,34</sup> hatten wiederholte Auswertungen des Paul-Ehrlich-Instituts in den vergangenen Monaten einen Hinweis auf ein Risikosignal für Thrombozytopenie nach Impfung mit Vaxzevria ergeben. Weniger eindeutig war das Ergebnis für COVID-Vaccine Janssen. Für beide mRNA-Impfstoffe ist auf der Basis der Spontanmeldungen aus Deutschland kein Risikosignal verifizierbar. Der Ausschuss für Risikobewertung im Bereich der Pharmakovigilanz (PRAC, Pharmacovigilance Risk Assessment Committee) bei der Europäischen Arzneimittelagentur EMA (European Medicines Agency)

bewertete im Rahmen seines Treffens vom 27. bis 30.9.2021 internationale Meldungen einer Immunthrombozytopenie (ITP), die nach der Impfung mit Vaxzevria sowie nach COVID-19 Vaccine Janssen gemeldet worden waren. Die berichteten Fälle einer ITP traten zumeist innerhalb von vier Wochen nach Impfung auf. Der Ausschuss empfahl, die Produktinformationen für beide Impfstoffe zu aktualisieren, um ITP als unerwünschte Wirkung mit unbekannter Häufigkeit aufzunehmen. Wenn eine Person eine ITP in der Vorgeschichte hat, sollte vor der Impfung das Risiko der Entwicklung niedriger Blutplättchenwerte bedacht werden. Nach der Impfung mit einem dieser Impfstoffe wird eine Überwachung der Blutplättchenzahl empfohlen.

Das Paul-Ehrlich-Institut wird Verdachtsmeldungen einer Thrombozytopenie bzw. Immunthrombozytopenie nach COVID-19-Impfstoffen weiterhin intensiv recherchieren und analysieren.

## 2.6. Thrombose

In mehreren Studien wurde das potenzielle Thromboserisiko der COVID-19-Impfstoffe (zumeist Comirnaty und Vaxzevria) untersucht.<sup>14,33,35,36</sup> Allerdings waren die Ergebnisse der verschiedenen Studien nicht konsistent, sodass es schwierig ist, aus den Studien eine eindeutige Aussage in Hinblick auf ein potenzielles Thromboserisiko nach COVID-19-Impfstoffen abzuleiten. Sofern in den Studien auch SARS-CoV-2-Infektionen und das Risiko für Thrombosen untersucht worden waren, war das Risiko nach Virusinfektion stets höher als nach Impfung.

Der PRAC hat auf seiner letzten Sitzung seltene Fälle von venösen Thromboembolien (VTE) nach COVID-19 Vaccine Janssen ausgewertet. VTE war bereits im Rahmen der Zulassung als potenzielles, weiter zu untersuchendes Signal aufgefallen, da in der großen klinischen Prüfung, die zur Zulassung dieses Impfstoffs führte, in der geimpften Gruppe ein höherer Anteil an VTE-Fällen beobachtet wurde als in der Placebogruppe. Der PRAC hat inzwischen zusätzliche Erkenntnisse aus der oben beschriebenen Studie sowie Daten aus einer weiteren großen klinischen Prüfung, in der allerdings kein Anstieg venöser thromboembolischer Ereignisse bei geimpften Personen festgestellt worden war, bewertet. In der Zusammenschau aller Daten einschließlich internationaler Spontanmeldungen kam der PRAC zu dem Schluss, dass eine begründete Möglichkeit besteht, dass seltene Fälle von VTE mit der Impfung mit COVID-19 Vaccine Janssen in Zusammenhang stehen könnten.

Eine Analyse der Spontanmeldungen aus Deutschland über Lungenembolien ergab für alle vier Impfstoffe kein Signal. Die Meldungen einer Sinusvenenthrombose ohne Angabe einer Thrombozytopenie nach Vaxzevria an das Paul-Ehrlich-Institut waren im Zeitintervall bis zum 30.09.2021 höher als statistisch zufällig erwartet, allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Fälle wegen fehlender Angaben der Thrombozytenzahl in Wirklichkeit einem TTS entsprechen. Möglicherweise hat auch eine insgesamt erhöhte Aufmerksamkeit für Sinusvenenthrombosen nach Vaxzevria zu einer erhöhten Meldebereitschaft geführt. Für Comirnaty, Spikevax und COVID-19 Vaccine Janssen konnte kein Risikosignal hinsichtlich Sinusvenenthrombosen identifiziert werden. Das Paul-Ehrlich-Institut wird weitere Auswertungen der Meldungen seltener venöser Thrombosen durchführen.

## **2.7. Auffrischungsimpfungen**

Comirnaty ist seit dem 04.10.2021 zusätzlich als Auffrischungsimpfung (dritte Dosis) zugelassen. Laut Zulassung kann die dritte Dosis mindestens sechs Monate nach der zweiten Dosis bei Personen ab 18 Jahren intramuskulär verabreicht werden. Bei schwer immunsupprimierten Personen kann laut Zulassung die dritte Dosis Comirnaty oder Spikevax (je nach verwendetem initialem Impfstoff) bereits ab 28 Tage nach der zweiten Impfung verabreicht werden. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hat eine Auffrischungsimpfung für bestimmte Alters-, Risiko- und Berufsgruppen empfohlen. Die Auswertung der gemeldeten Verdachtsfälle einer Nebenwirkung bis zum 30.09.2021 nach Auffrischungsimpfung haben kein zusätzliches Risikosignal ergeben.

## **2.8 Impfung bei Schwangeren**

Die STIKO empfiehlt seit dem 10.09.2021 eine COVID-19-Impfung mit mRNA-Impfstoffen für Schwangere ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel und für Stillende. Das Paul-Ehrlich-Institut nimmt die Impfpfempfehlung hier zum Anlass, auf die gemeinsame Studie mit dem Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryotoxikologie der Charité in Berlin hinzuweisen. In dieser prospektiven Beobachtungsstudie werden Verträglichkeit und Sicherheit der mRNA-Impfstoffe in der Schwangerschaft untersucht ([www.embryotox.de](http://www.embryotox.de)). Der Schwangerschaftsverlauf und das Befinden des Neugeborenen nach Impfung der

Mutter sollen systematisch erfasst und ausgewertet werden. Häufigkeiten unerwünschter Ereignisse werden zwischen der exponierten Studienkohorte und einer Kontrollkohorte verglichen. In die exponierte Kohorte werden Schwangere eingeschlossen, die während oder kurz vor der Schwangerschaft mit einem COVID-19-Impfstoff geimpft wurden und mit dem Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum (PVZ) Embryonaltoxikologie Kontakt aufnehmen. Beim Erstkontakt mit dem PVZ Embryonaltoxikologie werden nach einem standardisierten Verfahren anamnestische und demografische Daten erfasst. Im Rahmen einer Nachbeobachtung werden später Daten zum Schwangerschaftsverlauf, zum Schwangerschaftsausgang und zum Neugeborenen erhoben. Die Rekrutierung der Schwangeren und die Datenerfassung im Rahmen der geplanten Impfstudie wird in die allgemeine Beratungstätigkeit der Einrichtung integriert. Die Ersterfassung exponierter Schwangerer erfolgt in den meisten Fällen anlässlich einer individuellen Beratung am Telefon. Weitere Informationen zur Studie sind unter [www.embryotox.de](http://www.embryotox.de) einsehbar.

**Da im September 2021 vergleichsweise wenige Impfdosen verabreicht wurden und auch die Zahl der Meldungen über den Verdacht einer Nebenwirkung kontinuierlich abnimmt, wird das Paul-Ehrlich-Institut zukünftig die Frequenz der Sicherheitsberichte auf alle zwei Monate reduzieren. Sollten in der Zwischenzeit sicherheitsrelevante Erkenntnisse gewonnen werden, werden diese zeitnah auf der Website des Paul-Ehrlich-Instituts veröffentlicht.**

### 3. COVID-19-Impfungen

In Tabelle 1 sind die bis zum 30.09.2021 in Deutschland nach den Angaben des Robert Koch-Instituts verimpften Dosen der COVID-19-Impfstoffe für die einzelnen Impfstoffe aufgeführt. 53.682.694 Menschen waren bis zu diesem Zeitpunkt laut Robert Koch-Institut bereits vollständig geimpft.

**Tabelle 1: Bis zum 30.09.2021 in Deutschland verimpfte Dosen COVID-19-Impfstoffe** (Nachmeldungen durch Bundesländer möglich)

Impfstoff	Gesamt	1. Dosis	2. Dosis	Auffrisch-impfung
Comirnaty	82.341.579	39.739.132	41.864.164	738.283
Spikevax	9.668.138	4.460.412	5.177.336	30.390
Vaxzevria	12.692.700	9.237.104	3.455.596	**
COVID-19 Vaccine Janssen*	3.186.297	(3.185.598)	3.185.598	699
<b>GESAMT</b>	<b>107.888.714</b>	<b>53.436.648</b>	<b>53.682.694</b>	<b>769.372</b>

\*Bei dem COVID-19-Impfstoff der Firma Janssen besteht das Impfschema aus einer Dosis, daher werden die einmal mit diesem Impfstoff geimpften Personen als vollständig geimpft gezählt.

\*\*Das Robert Koch-Institut gibt an, dass mit Vaxzevria gemeldete Auffrischungsimpfungen als unplausibel erachtet werden. In diesen Fällen wird von einer Falschangabe des verwendeten Impfstoffs ausgegangen. Diese Impfungen werden in der Übersicht nicht erwähnt.

## 4. Verdachtsfallmeldungen und Melderaten von Nebenwirkungen und Impfkomplicationen

### 4.1. Übersicht

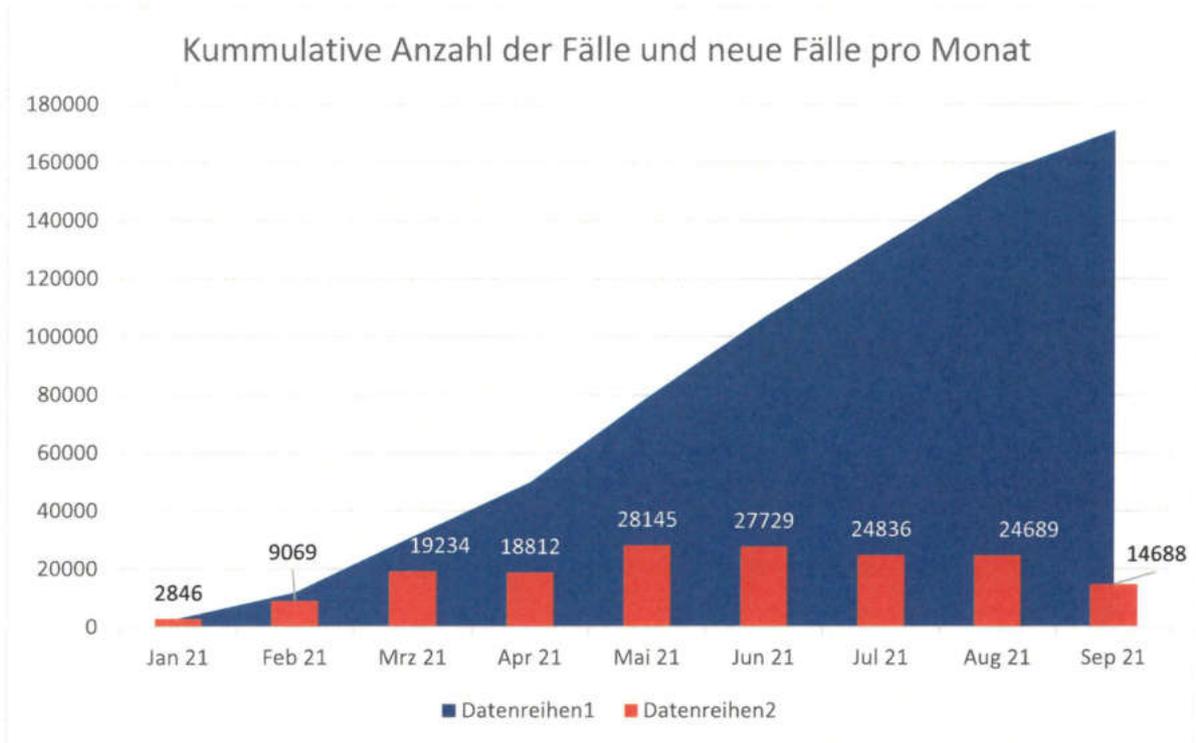
Bis zum 30.09.2021 wurden in der Nebenwirkungsdatenbank des Paul-Ehrlich-Instituts insgesamt 172.188 Einzelfallberichte zu Verdachtsfällen von Nebenwirkungen oder Impfkomplicationen nach Impfung mit COVID-19-Impfstoffen in Deutschland registriert. Die Melderate betrug für alle Impfungen mit COVID-19-Impfstoffen 1,6 Verdachtsfälle pro 1.000 Impfdosen, für schwerwiegende Fälle betrug sie 0,2 Verdachtsfälle (aufgerundet) pro 1.000 Impfdosen. In Tabelle 2 sind die Anzahl von Verdachtsfallmeldungen von Nebenwirkungen oder Impfkomplicationen nach Impfung mit COVID-19-Impfstoffen sowie die jeweiligen Melderaten pro 1.000 Impfungen im Zeitraum vom 27.12.2020 bis zum 30.09.2021 in Deutschland für die verschiedenen bisher in Deutschland eingesetzten COVID-19-Impfstoffe dargestellt.

**Tabelle 2: Anzahl gemeldeter Verdachtsfälle von Nebenwirkungen oder Impfkomplicationen und Melderate pro 1.000 Impfungen nach Impfung mit den einzelnen COVID-19-Impfstoffen in Deutschland im Zeitraum vom 27.12.2020 bis 30.09.2021**

<b>Impfstoff</b>	<b>Meldungen Verdachtsfälle gesamt</b>	<b>schwerwiegend (Anteil % der Gesamtmeldungen zu dem Impfstoff)</b>	<b>Melderate pro 1.000 Impfungen insgesamt</b>	<b>Melderate für schwerwiegend pro 1.000 Impfungen</b>
Comirnaty	94.281	12.939 (13,7 %)	1,1	0,16
Spikevax	25.713	1.493 (5,8 %)	2,7	0,15
Vaxzevria	45.178	5.751 (12,7 %)	3,6	0,45
COVID-19 Vaccine Janssen	6.243	560 (9,0 %)	2,0	0,18
Impfstoff unbekannt	773	311 (40,2 %)		
<b>GESAMT</b>	<b>172.188</b>	<b>21.054 (12,2 %)</b>	<b>1,6</b>	<b>0,2</b>

Die Anzahl der Verdachtsfälle einer Nebenwirkung, die dem Paul-Ehrlich-Institut kumulativ und pro Monat gemeldet wurden, ist in Abbildung 1 dargestellt.

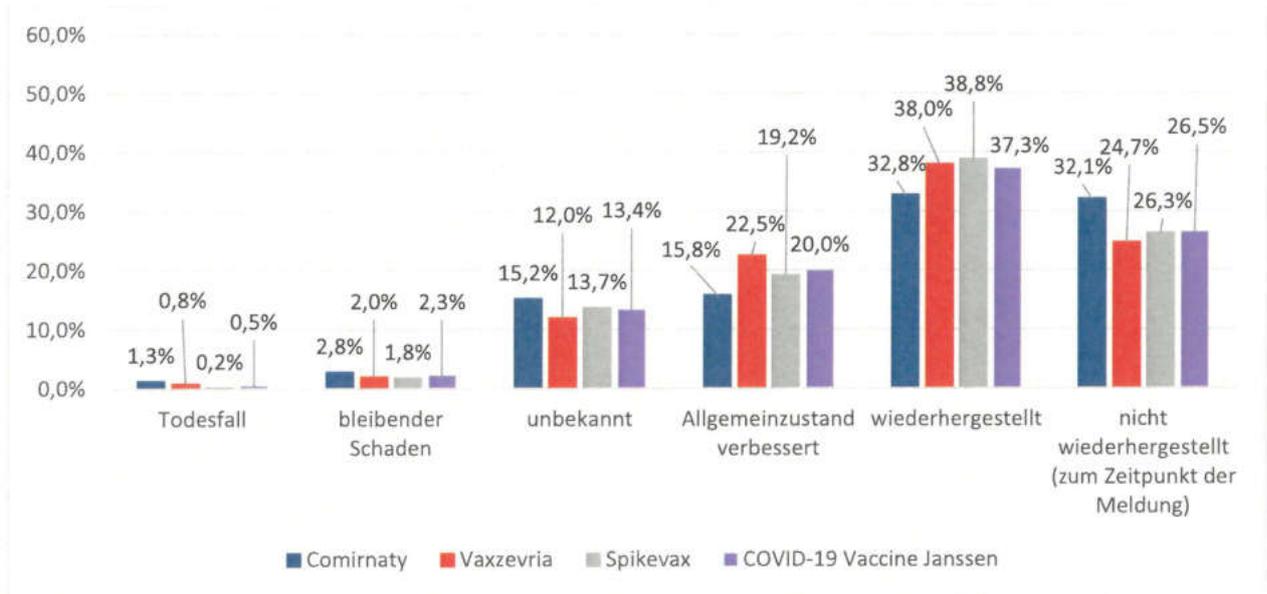
**Abbildung 1: Meldungen von Verdachtsfällen von Nebenwirkungen an das Paul-Ehrlich-Institut seit 01.01.2021 (kumulativ = blaue Kurve und pro Monat = rote Balken)**



#### 4.2. Ausgang der gemeldeten Reaktionen

In Abbildung 2 ist der Ausgang der gemeldeten Reaktionen für die einzelnen COVID-19-Impfstoffe dargestellt.

**Abbildung 2: Ausgang der gemeldeten Reaktionen in Prozent aller gemeldeten Ereignisse zu einem Impfstoff, dargestellt für einzelne COVID-19-Impfstoffe**

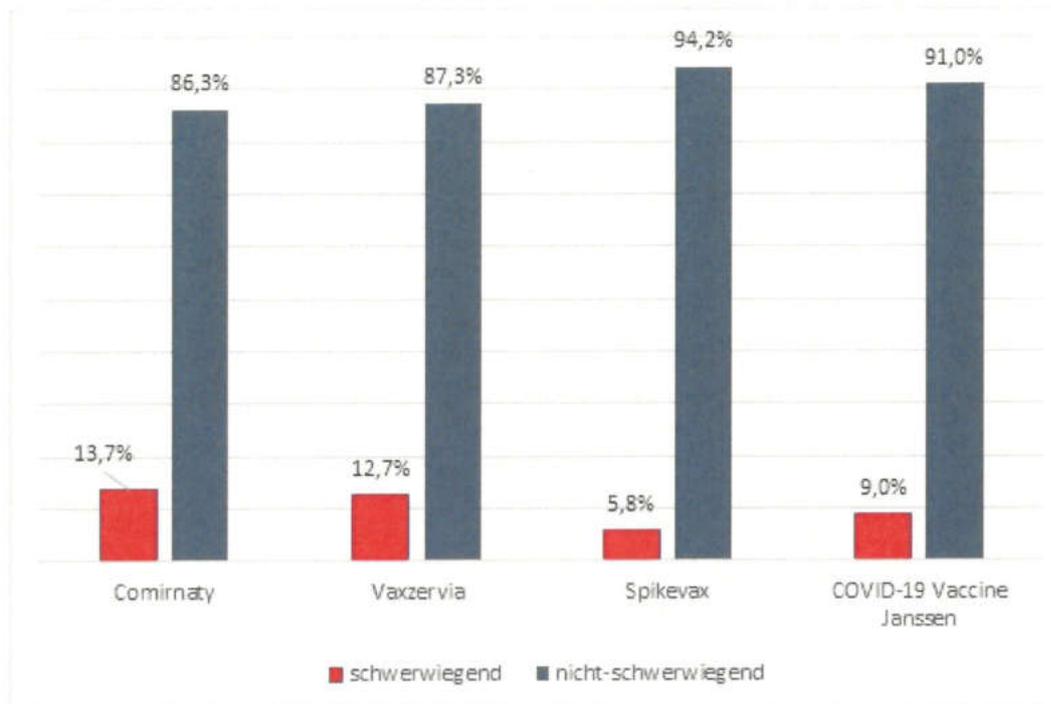


Bitte beachten: Rechnerisch wurde auf- bzw. abgerundet, sodass die Summe der Prozentzahlen von 100 % abweichen kann.

### 4.3. Schwerwiegende unerwünschte Reaktionen

In 21.054 Verdachtsfällen wurden schwerwiegende unerwünschte Reaktionen gemeldet. 12.939 schwerwiegende Verdachtsfälle traten nach Impfung mit Comirnaty, 1.493 schwerwiegende Verdachtsfälle nach Impfung mit Spikevax, 5.751 schwerwiegende Verdachtsfälle traten nach Impfung mit Vaxzevria und 560 schwerwiegende Verdachtsfälle nach Impfung mit dem COVID-19 Vaccine Janssen auf. In 311 Verdachtsfällen wurde der Name des Impfstoffs nicht angegeben. In Abbildung 3 sind die prozentualen Anteile der Meldungen schwerwiegender und nicht schwerwiegender unerwünschter Reaktionen nach Impfungen mit den verschiedenen COVID-19-Impfstoffen dargestellt.

**Abbildung 3: Anteil der gemeldeten schwerwiegenden und nicht schwerwiegenden Reaktionen für die einzelnen COVID-19-Impfstoffe**



In 1.802 Verdachtsfallmeldungen wurde über einen tödlichen Ausgang in unterschiedlichem zeitlichem Abstand zur Impfung berichtet. Eine Analyse der Daten ergibt keine wesentliche Änderung zur Auswertung der vorhergehenden Sicherheitsberichte.

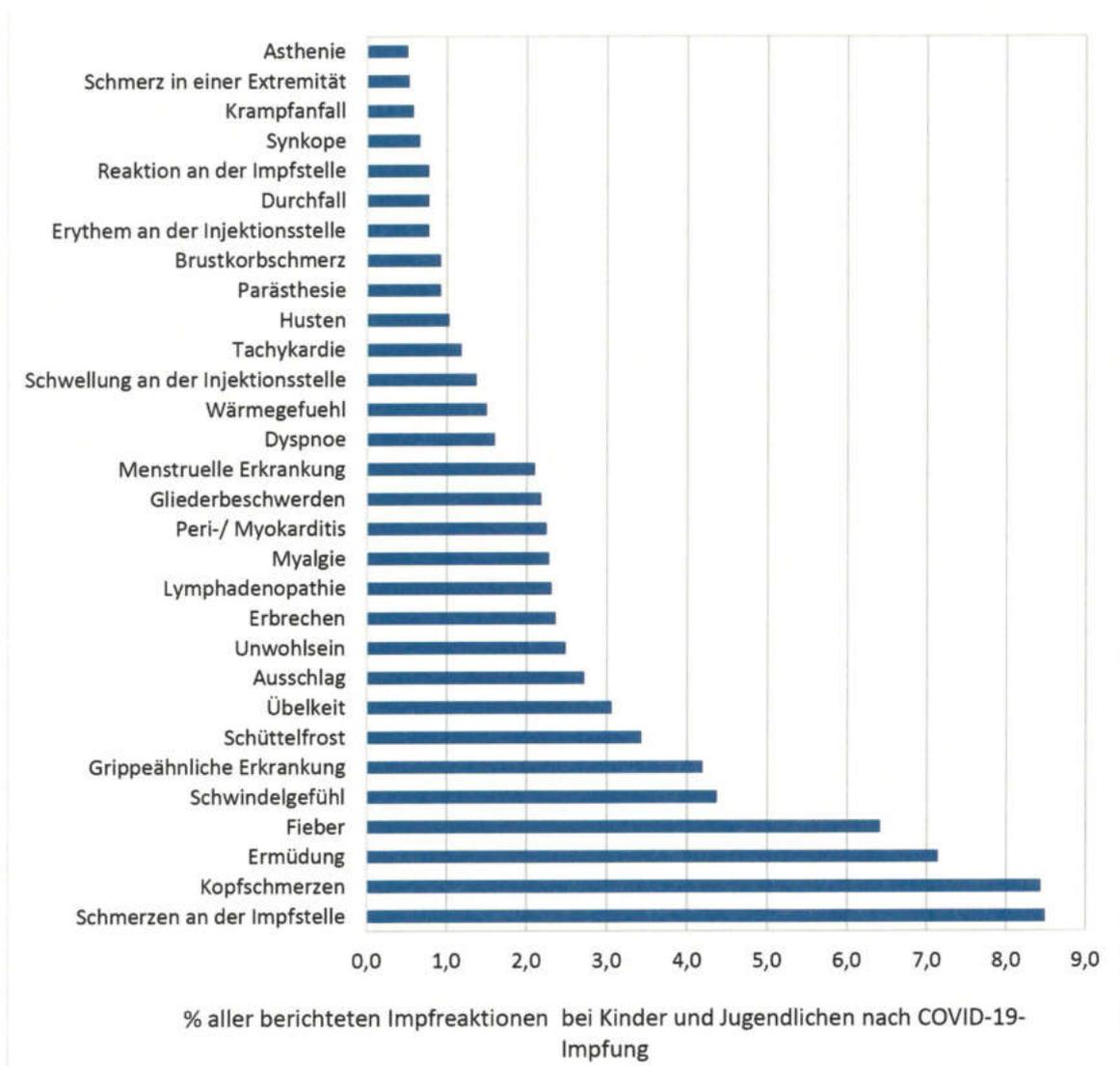
## 5. Kinder und Jugendliche zwischen 12 und 17 Jahren

Am 16.08.2021 hat die Ständige Impfkommission (STIKO) eine COVID-19-Impfempfehlung für alle Kinder und Jugendliche ab dem Alter von zwölf Jahren gegeben und damit die initiale Impfempfehlung erweitert. Comirnaty und Spikevax sind von der Europäischen Kommission ab dem Alter von 12 Jahren zugelassen.

## **5.1. Übersicht über Verdachtsfallmeldungen bei Kindern und Jugendlichen**

Dem Paul-Ehrlich-Institut sind seit Beginn der Impfkampagne am 27.12.2020 insgesamt 1.809 Verdachtsfälle einer Nebenwirkung gemeldet worden, in denen bei Kindern und Jugendlichen nach Impfung mit COVID-19-Impfstoffen mindestens eine Impfreaktion berichtet worden ist. 22,4 % der Verdachtsfallmeldungen beschrieben schwerwiegende unerwünschte Reaktionen. Bei 1.744 Fällen wurde der Impfstoff Comirnaty und in 26 Fällen der Impfstoff Spikevax verimpft. Bezogen auf die extrapolierten Impfdosen (siehe Methodik im Anhang) sind dies 0,51 Verdachtsfallmeldungen auf 1.000 Impfdosen Comirnaty und 0,85 Verdachtsfallmeldungen auf 1.000 Impfdosen Spikevax. Am häufigsten wurden Schmerzen an der Injektionsstelle, Kopfschmerzen, Ermüdung und Fieber berichtet (Abbildung 4). Dem Paul-Ehrlich-Institut wurden zudem auch 31 Verdachtsfälle zu vektorbasierten Impfstoffen berichtet, die keine Zulassung für die Impfung von Kindern besitzen.

**Abbildung 4: Häufig gemeldete unerwünschte Reaktionen in Prozent aller berichteten unerwünschten Reaktionen nach COVID-19-Impfung bei Kindern und Jugendlichen (mehrere Reaktionen können pro Fall berichtet werden)**



## 5.2. Verlauf und Ausgang der Verdachtsmeldungen

Bei 60 % der Impflinge waren zum Zeitpunkt der Meldung die unerwünschten Reaktionen vollständig wieder abgeklungen bzw. waren verbessert, 25,6 % waren zum Zeitpunkt der Meldung noch nicht wiederhergestellt und bei 13,6 % der Kinder und Jugendlichen war der Ausgang unbekannt.

Fünf der 1.809 Verdachtsfallmeldungen beziehen sich auf einen tödlichen Ausgang im Abstand von zwei bis 24 Tagen nach Impfung mit Comirnaty. Ein Todesfall betrifft eine weibliche 16-jährige Jugendliche, die im Zusammenhang mit einer Arrhythmie verstarb. Bei drei verstorbenen männlichen Jugendlichen bestanden schwere Vorerkrankungen. Berichtet wurden Multiorganversagen, Lungenblutung, disseminierte intravasale Gerinnung, septischer Schock und Fieber in einem Fall (männlich, 14 Jahre), Fieber und zirkulatorischer Kollaps im zweiten Fall (männlich, 15 Jahre) und Lungenembolie im dritten Fall (männlich, 16 Jahre). In den drei Fällen ist der ursächliche Zusammenhang mit der Impfung nicht beurteilbar, jedoch sind Beschwerden und Erkrankungsverlauf unterschiedlich und haben keine klinischen Gemeinsamkeiten. Bei einem vierten verstorbenen Jungen (12 Jahre) sind sehr wenige, insgesamt unzureichende Informationen zum Verlauf und den Todesumständen bekannt.

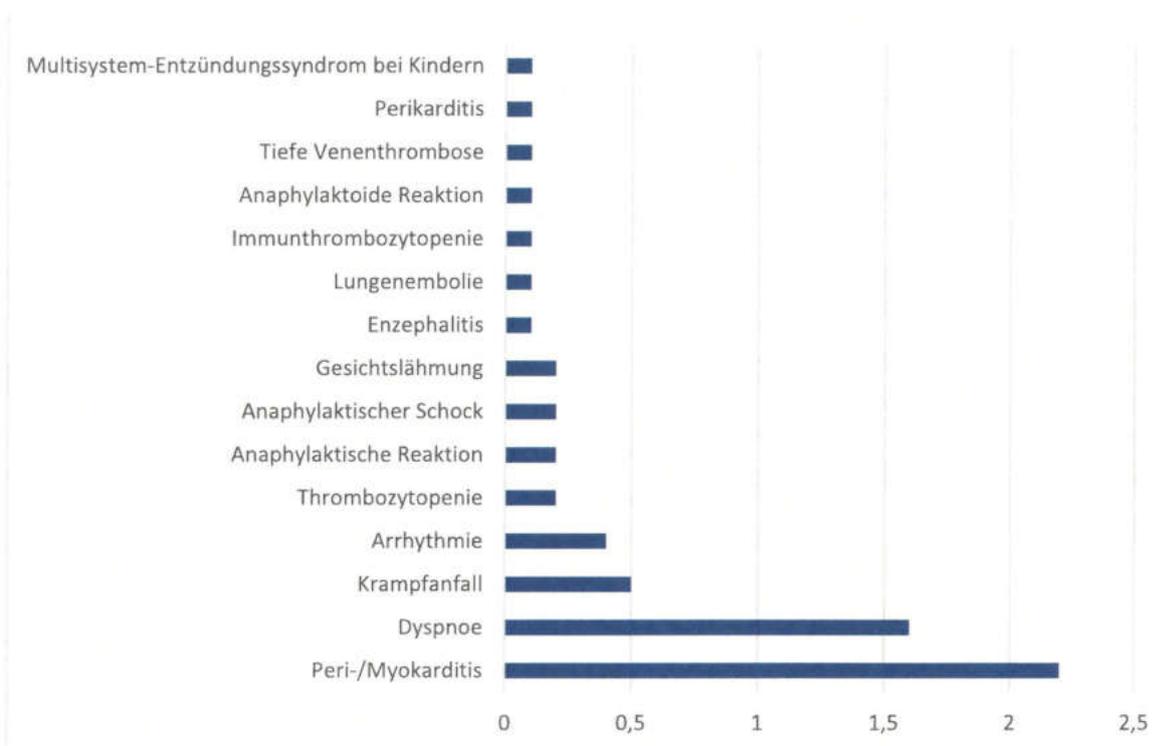
Bei insgesamt neun Jugendlichen (fünf männliche und vier weibliche Jugendliche) im Alter von 13 bis 17 Jahren wurden Impfkomplicationen im zeitlichen Zusammenhang mit einer Comirnaty Impfung berichtet, die als bleibender Schaden beschrieben wurden. In einem Fall (männlich, 16 Jahre) wurde eine durch die Injektion verursachte Hautnarbe gemeldet. In einem Fall (weiblich, 16 Jahre) wurde koinzident, aber nicht ursächlich ein Hodgkin-Lymphom im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung diagnostiziert. Eine 17-jährige Jugendliche entwickelte eine Lungenembolie zwei Monate nach Impfung mit Comirnaty. Es waren Risikofaktoren bei der Jugendlichen bekannt. Bei einem 16-jährigen männlichen Jugendlichen wurde ein über mehrere Monate anhaltender Durchfall berichtet, dessen Ursache unklar ist. In fünf Fällen wurde ein Diabetes mellitus Typ 1 (zwei weibliche und drei männliche Jugendliche) in unterschiedlichem Abstand von einem Tag bis zu einem Monat nach Impfung berichtet. Bei einer Inzidenz für Diabetes mellitus Typ 1 bei Kindern und Jugendlichen von 24 auf 100.000 Kinder/Jugendlichen pro Jahr ist die gemeldete Anzahl nach Comirnaty deutlich geringer als erwartet und weist nicht auf ein Risikosignal hin.<sup>37</sup>

### **5.3. Unerwünschte Ereignisse von besonderem Interesse (AESI)**

Der prozentuale Anteil unerwünschter Reaktionen von besonderem Interesse (Events of special interest, AESI) nach beiden mRNA-Impfstoffen, die mehr als einmal berichtet wurden, ist bezogen auf die Gesamtzahl der gemeldeten Reaktionen in Abbildung 5 aufgeführt. Dabei fallen ähnlich wie bei Erwachsenen Meldungen einer Myo-/Perikarditis auf. Bis zum 30.09.2021 wurden dem Paul-

Ehrlich-Institut 98 Meldungen einer Myo-/Perikarditis bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 12 bis 17 Jahren berichtet, davon zwei Fälle einer Myokarditis bei zwei männlichen Jugendlichen nach Spikevax und 96 Fälle einer Myo-/Perikarditis nach Comirnaty, acht Mädchen und weibliche Jugendliche und 85 Jungen und männliche Jugendliche. In drei Meldungen wurde das Geschlecht nicht angegeben. Die Mehrzahl der Meldungen nach Comirnaty bezog sich auf Jungen und männlichen Jugendliche nach der zweiten Impfung (n=58). Unter Berücksichtigung der kalkulierten Impfquote (DIM-Daten des RKI und IQVIA-Daten aus dem niedergelassenen Bereich) berechnet sich eine Melderate von einem Fall einer Myo-/Perikarditis auf 13.812 Zweitimpfungen Comirnaty bei Jungen und männlichen Jugendlichen und bei Imputation (Methode, um fehlende Daten in statistischen Erhebungen in der Datenmatrix zu vervollständigen, s. Methodenteil) fehlender Angaben zur Dosis und zum Geschlecht) ein Fall auf 12.188 Zweitimpfungen Comirnaty. Bei weiblichen Kindern und Jugendlichen war die Melderate einer Myo-/Perikarditis nach zweiter Dosis Comirnaty mit einer Meldung auf ca. 210.000 bis 250.000 Zweitimpfungen deutlich niedriger (siehe Kapitel 7.1).

**Abbildung 5: Meldungen über unerwünschte Reaktionen von besonderem Interesse, die mehr als einmal berichtet wurden; dargestellt als prozentualer Anteil aller gemeldeten unerwünschten Reaktionen**



Bei drei Jugendlichen (zwei männliche, eine weibliche Person) wurde ein Pädiatrisches Inflammatorisches Multiorgansyndrom (pediatric inflammatory multisystem syndrome, PIMS, multisystem inflammatory syndrome, auch als multisystemisches Entzündungssyndrom bei Kindern, multisystem inflammatory syndrome in children, MIS-C, bezeichnet) im zeitlichen Zusammenhang von etwa vier Wochen nach Comirnaty-Impfung berichtet. Zu zwei der drei Meldungen liegen dem Paul-Ehrlich-Institut derzeit keine weiteren Informationen vor, um die Fälle abschließend beurteilen zu können. In dem Fall der 17-jährigen Jugendlichen, die im letzten Bericht beschrieben wurde und als Level 1 der Falldefinition der Brighton Collaboration definiert worden war, haben weiterführende serologische Untersuchungen den Verdacht bestätigt, dass die Jugendliche zuvor höchst wahrscheinlich eine asymptomatische SARS-CoV-2-Infektion durchgemacht hatte. Die Jugendliche ist inzwischen wieder genesen.

## 6. Verdachtsfallmeldungen nach Auffrischungsimpfung

Als Verdachtsfallmeldung einer Nebenwirkung oder Impfkomplication nach Auffrischungsimpfung wurde eine Meldung definiert, bei der für die Impfstoffe Comirnaty, Spikevax und Vaxzevria die dritte und für COVID-19 Vaccine Janssen die zweite Impfdosis angegeben wurde. In einigen Fällen wurden auch heterologe Impfschemata berichtet.

87 Meldungen wurden im Zusammenhang mit einer Auffrischungsimpfung mit Comirnaty gemeldet. Betroffen waren 52 Frauen und 33 Männer, in zwei Fällen wurde das Geschlecht nicht mitgeteilt. Das mittlere Alter betrug 75,6 Jahre (12 bis 92 Jahre; es ist fraglich, ob bei einem 12-jährigen Jugendlichen die Dosis korrekt angegeben wurde). In 24 der 87 Meldungen wurden schwerwiegende Reaktionen mitgeteilt. Die Melderate betrug 0,1 pro 1.000 Impfungen und für schwerwiegende Reaktionen 0,03 pro 1.000 Impfungen und ist damit deutlich geringer als die Melderate nach der Gesamtzahl aller Impfdosen (siehe 4.1).

In elf Fällen bei drei Männern und acht Frauen mit einem mittleren Alter von 82,5 Jahren (69-89 Jahre) wurde ein tödlicher Ausgang im Abstand von einem bis zwölf Tagen nach der Impfung berichtet. In einem Fall wurde eine zerebrale Thrombose in unbekanntem Abstand zur Impfung und in einem weiteren Fall die Verschlechterung der Grunderkrankung drei Tage nach Impfung mitgeteilt. In den anderen Fällen war die Todesursache unbekannt. Insgesamt fehlen zu allen elf Meldungen wichtige klinische Angaben, sodass eine Bewertung nicht möglich ist.

Nach Impfung mit Spikevax wurden 14 Verdachtsfälle berichtet. Betroffen waren elf Frauen und drei Männer. Die Personen waren 23 bis 89 Jahre alt. Das mittlere Alter betrug 49,4 Jahre. In drei Fällen wurden schwerwiegende Reaktionen berichtet: ein plötzlicher Tod bei einer 89 Jahre alten Person mit multiplen Risikofaktoren, eine Lungenembolie und eine fieberhafte Impfreaktion. Die Melderate betrug 0,5 pro 1.000 Auffrischungsimpfungen und 0,1 schwerwiegende Reaktionen auf 1.000 Auffrischungsimpfungen.

Nach Impfung mit COVID-19 Vaccine Janssen wurden vier Fälle bei Männern im Alter von 18 bis 80 Jahre gemeldet. Zwei Fälle waren schwerwiegend, beide Male wurde eine Myokarditis berichtet. Ein Todesfall wurde nicht berichtet.

Mit Vaxzevria wurden laut Angaben des Robert Koch-Instituts (RKI) keine Auffrischungsimpfungen durchgeführt.

## **7. Unerwünschte Ereignisse von besonderem Interesse (Adverse Events of Special Interest, AESI)**

Vom Paul-Ehrlich-Institut wurden unerwünschte Ereignisse von besonderem Interesse (AESI) ausgewertet. Ausgewählte Ergebnisse, die im besonderen Fokus stehen, werden im Folgenden beschrieben.

### **7.1. Myokarditis und/oder Perikarditis**

Myokarditis ist eine Entzündung des Herzmuskels, die sich mit Brustschmerzen, Herzklopfen, Herzrhythmusstörungen bis hin zum Herzversagen äußern kann. Sie kann bei Kindern und Erwachsenen auftreten und ist bei jungen Männern häufiger als bei jungen Frauen. Perikarditis ist eine Entzündung des Herzbeutels. Männer zwischen 20 und 50 Jahren scheinen das höchste Risiko für eine Perikarditis zu haben.

#### **7.1.1. Meldungen Myo-/Perikarditis nach mRNA-Impfstoffen**

In den folgenden Tabellen 3 und 4 werden die gemeldeten Fälle einer Myokarditis und/oder Perikarditis nach Comirnaty und Spikevax dargestellt. Separat dargestellt werden die Fälle eines heterologen Impfschemas, in denen Comirnaty nach vorausgegangener Impfung mit einem anderen COVID-19-Impfstoff (z. B. Vaxzevria) verabreicht wurde.

**Tabelle 3: Meldungen einer Myo-/Perikarditis nach Comirnaty nach Alter, Geschlecht und Impfdosis**

Comirnaty									
	Gesamt	Männer				Frauen			
Alter (Jahren)		D1	D2	D k.A.	Heterol. Schema	D1	D2	D k.A.	Heterol. Schema
12-17	96	17	58	10	0	4	3	1	0
18-29	296	40	154	42	3	12	25	13	2
30-39	154	28	48	19	1	16	22	19	1
40-49	114	15	37	4	2	14	28	9	2
50-59	121	14	28	11	5	16	26	19	1
60-69	44	7	13	2	2	7	9	3	0
70-79	37	6	12	4	1	4	9	1	0
80+	15	2	3	2	0	1	5	2	0
k.A.	53	19	13	2	0	12	2	1	0
Gesamt	930	148	366	96	14	86	129	68	6

D1: Dosis 1; D2: Dosis 2; k.A.: keine Angabe; Heterol. Schema: Heterologisches Impfschema; die Gesamtzahl von 930 errechnet sich aus 913 Meldungen plus 17 Meldungen ohne Angabe des Geschlechts; TTO (Time-To-Onset; Zeit nach Impfung bis Symptombeginn): Median 5 Tage, Mittelwert 12,6 Tage (Bereich 0 bis 180 Tage).

**Tabelle 4: Meldungen einer Myo-/Perikarditis nach Spikevax nach Alter, Geschlecht und Impfdosis**

Spikevax									
	Gesamt	Männer				Frauen			
Alter (Jahren)		D1	D2	D k.A.	Heterol. Schema	D1	D2	D k.A.	Heterol. Schema
12-17	2	0	2	0	0	0	0	0	0
18-29	136	8	79	20	2	2	23	2	0
30-39	51	4	31	6	0	2	4	3	1
40-49	22	3	10	3	0	0	5	1	0
50-59	19	0	10	0	0	3	4	2	0
60-69	2	1	1	0	0	0	0	0	0
70-79	4	0	2	0	0	0	2	0	0
80+	1	1	0	0	0	0	0	0	0
k.A.	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Gesamt	238	17	136	29	2	7	38	8	1

D1: Dosis 1; D2: Dosis 2; k.A.: keine Angabe; Heterol. Schema: Heterologisches Impfschema; die Gesamtzahl von 241 errechnet sich aus 238 Meldungen plus 3 Meldungen ohne Angabe des Geschlechts; TTO (Time-To-Onset): Median 3 Tage, Mittelwert 7 Tage (Bereich 0 bis 124 Tage).

### 7.1.2. Melderaten Myo-/Perikarditis nach mRNA-Impfstoffen

Die Melderaten bei Männern und Frauen nach Altersgruppe unter Berücksichtigung der Daten des Digitalen Impfquotenmonitorings (DIM) des Robert Koch-Instituts (RKI) und der Daten einer Auswertung einer repräsentativen Anzahl niedergelassener, impfender Ärzte sind in Tabelle 5 dargestellt (in einer Sensitivitätsanalyse wurde eine potenzielle Untererfassung der Impfquote bei Erwachsenen berücksichtigt, die zu ähnlichen Ergebnissen mit geringfügig niedrigeren Schätzern führt, hier aber nicht dargestellt wird).

Zum Zeitpunkt der Auswertung war in mehreren Meldungen einer Myo-/Perikarditis im zeitlichen Zusammenhang mit einer COVID-19-Impfung die

Impfdosis unbekannt. Außerdem ist die Kalkulation alters- und geschlechts-stratifizierter Impfquoten heterologer Impfschemata mit großen Unsicherheiten verbunden. Daher wurde mit Ausnahme der Angaben für Kinder und Jugendliche (siehe Kapitel 2.7) keine Melderate bezogen auf die erste und zweite Impfdosis errechnet.

**Tabelle 5: Melderate einer Myo-/Perikarditis bezogen auf 100.000 Impfdosen nach Geschlecht und Altersgruppen nach Comirnaty und Spikevax.** Die Sensitivitätsanalyse berücksichtigt eine potenzielle Untererfassung der Impfquote.

Altersgruppe (Jahren)	Comirnaty		Spikevax	
	Berichtsrate pro 100.000 Impfungen		Berichtsrate pro 100.000 Impfungen	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
12-17	4,81	0,49	11,41 <sup>1</sup>	-
18-29	4,68	0,97	11,71	2,95
30-39	1,88	1,11	4,67	1,12
40-49	1,12	0,93	2,13	0,80
50-59	0,71	0,77	0,99	0,91
60-69	0,38	0,29	0,31	-
70-79	0,47	0,25	0,50	0,45
89+	0,18	0,13	0,47	-
<b>Gesamt</b>	1,57	0,65	3,78	1,09

<sup>1</sup> basierend auf n=2 Meldungen, daher mit großer Unsicherheit verbunden

Wie in den Produktinformationen beider mRNA-Impfstoffe beschrieben, wurde eine Myo-/Perikarditis bei Jungen, männlichen Jugendlichen und jungen Männern im Alter unter 30 Jahren häufiger als in den anderen Altersgruppen und bei Frauen berichtet. Die Daten deuten zudem auf eine höhere Melderate insbesondere bei jungen Männern (weniger ausgeprägt auch bei jungen Frauen) nach Spikevax im Vergleich zu Comirnaty hin.

### **7.1.3. Observed-versus-Expected-Analyse der Verdachtsfallmeldungen einer Myokarditis nach mRNA-Impfstoffen**

Ergänzend zur Kalkulation der Melderate hat das Paul-Ehrlich-Institut eine Observed-versus-Expected-Analyse zu den Meldungen einer Myokarditis durchgeführt. Als Hintergrundinzidenzen wurden Berechnungen zu Diagnosen aus dem ambulanten und stationären Bereich des Jahres 2020 aus Deutschland für Frauen und Männer in der Altersgruppen 12-17, 19-29, 30-59 Jahre sowie 60 Jahre und älter (60+) ausgewertet (InGeF-Auswertung, interne Kommunikation). Es wurde die Anzahl der Meldungen einer Myokarditis (Diagnosen I41, I40, I51.4, I01.2 oder I09.0) in den oben genannten Altersgruppen innerhalb von 21 Tagen nach Impfung mit Comirnaty bzw. Spikevax der statistisch zufällig erwarteten Zahl der Meldungen einer Myokarditis in der geimpften Gruppe gegenübergestellt. Da das Paul-Ehrlich-Institut auch Meldungen ohne Angabe des Zeitintervalls zwischen Impfung und Auftreten erster Symptome einer Myokarditis erhalten hat, wurde eine Imputation dieser Meldungen vorgenommen.

In der Altersgruppe 12-17 Jahre wurden bei Jungen und männlichen Jugendlichen 74 Fälle einer Myokarditis innerhalb von 21 Tagen nach Comirnaty berichtet (Imputation 74,9 Fälle), während im gleichen Zeitintervall in der exponierten Gruppe 10,88 Fälle statistisch zufällig erwartet worden wären (SMR ohne Imputation 6,80; 95 %-Konfidenzintervall [KI] 5,41-8,63, SMR mit Imputation 6,88; 95 %-KI 5,41-8,63). Für die 18-29 Jahre alten Männer wurden 191 Fälle (Imputation 205,3 Fälle) berichtet, während lediglich 111,82 Fälle einer Myokarditis erwartet worden wären (SMR ohne Imputation 1,714; 95 %-KI 1,47-1,97; SMR mit Imputation 1,84; 95 %-KI: 1,59-2,11). Für Mädchen, weibliche Jugendliche und Frauen sowie Männer in den Altersgruppen 30-59 Jahre und 60+ war die Anzahl der Meldungen im Bereich des Erwartungswertes bzw. darunter. Auf der Basis dieser Daten ergab sich kein Risikosignal für diese letztgenannten Gruppen.

Für Spikevax wurden zwei Fälle einer Myokarditis bei männlichen Jugendlichen berichtet, während 0,11 Fälle statistisch zufällig in der geimpften Gruppe unter den oben genannten Prämissen innerhalb des Zeitfensters von 21 Tagen erwartet worden wären. Wegen der geringen Zahl der Impfungen und der kleinen Zahl von gemeldeten Fällen einer Myokarditis ist eine Bewertung derzeit nicht möglich. Kumulativ wurden bis zum Zeitpunkt der Auswertung 90 Fälle einer Myokarditis innerhalb von 21 Tagen (Imputation 94,6 Fälle) bei jungen Männern im Alter von 18-29 Jahren berichtet. Demgegenüber wären 20,28 Fälle rechnerisch erwartet worden (SMR ohne Imputation 4,44; 95 %-KI 3,57-5,46; SMR mit Imputation 4,67;

95 %-KI 3,77-5,71). Für Mädchen und weibliche Jugendliche wurde kein Fall berichtet (Erwartungswert 0,06). In der Altersgruppe der jungen Frauen im Alter von 18-29 Jahren wurden 21 Fälle einer Myokarditis innerhalb von 21 Tagen nach Impfung berichtet (Imputation 23,5 Fälle) bei einem Erwartungswert von 9,30. Daher handelt es sich auch hier um ein Risikosignal (SMR ohne Imputation 2,26; 95 %-KI: 1,40-3,45; SMR mit Imputation 2,53; 95 %-KI 1,61-3,78), das weiter beobachtet werden sollte. In den anderen Alterskategorien bei Männern und Frauen entsprach die Zahl der gemeldeten Fälle einer Myokarditis dem Erwartungswert oder lag darunter.

Eine Observed-versus-Expected-Analyse kann Risikosignale aufzeigen. Sie ist nicht geeignet, einen kausalen Zusammenhang oder eine Quantifizierung eines Risikos zu ermitteln, sodass die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren sind.

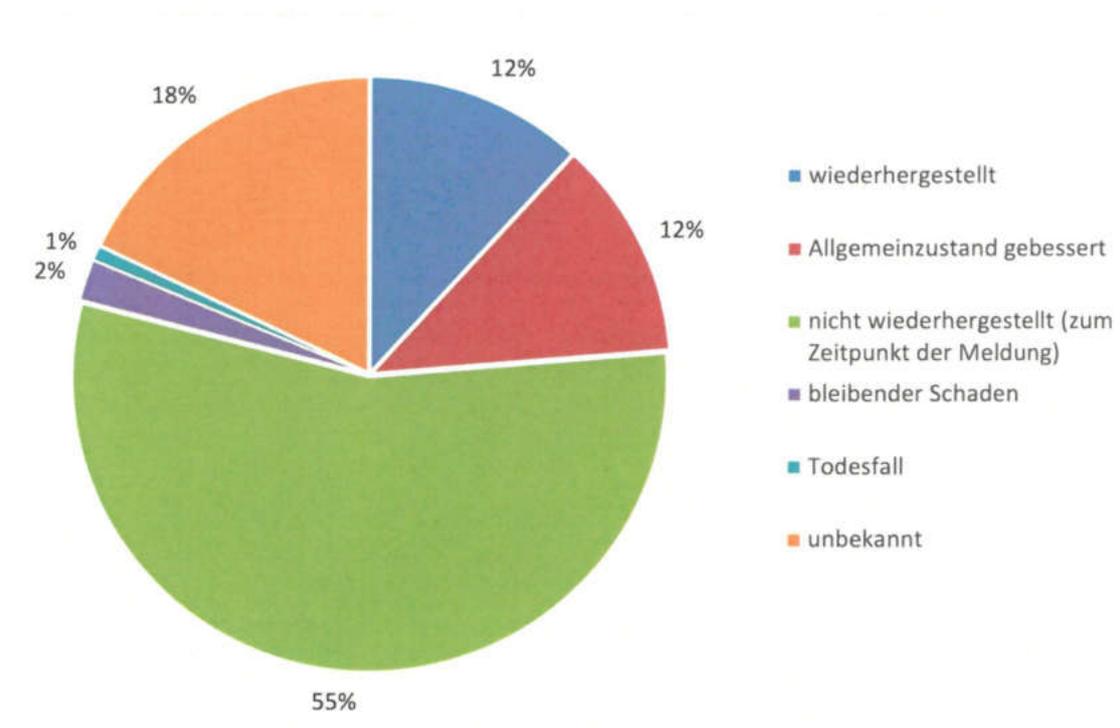
#### **7.1.4. Meldungen einer Myo-/Perikarditis nach adenoviralen Vektorimpfstoffen**

Im zeitlichen Zusammenhang mit dem Impfstoff Vaxzevria wurden 61 Fälle einer Myokarditis berichtet und nach COVID-19 Vaccine Janssen 27 Fälle, in denen das Geschlecht angegeben war. Ein Risikosignal ergaben die Meldungen nicht.

#### **7.1.5. Ausgang der Meldungen einer Myo-/Perikarditis**

Der Ausgang der unerwünschten Reaktion bei den Fällen einer Myo-/Perikarditis nach Gabe eines der vier COVID-19-Impfstoffe ist in Abbildung 6 dargestellt. In der Mehrzahl der Meldungen war der Ausgang der Reaktionen zum Zeitpunkt der Meldung noch nicht abschließend beurteilbar.

**Abbildung 6: Ausgang der Meldungen einer Myo-/Perikarditis nach COVID-19- Impfstoffgabe**



Es wurden neun Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit der COVID-19-Impfung und einer Myo-/Perikarditis gemeldet: sechs Männer und drei Frauen im Alter von 35 bis 84 Jahren. Fünf Meldungen bei drei Frauen und zwei Männern mit einem mittleren Alter von 70 Jahren (58 -84 Jahre) bezogen sich auf Comirnaty, davon ein Fall, bei dem histologisch eine Myokarditis verifiziert wurde, die vom meldenden Arzt im Zusammenhang mit der Impfung gesehen wurde. In den vier anderen Meldungen stehen noch weitere Informationen aus, sodass eine abschließende Bewertung derzeit nicht möglich ist. Als nicht todesursächlich wurde die Myokarditis bei zwei Männern nach Spikevax bewertet. In beiden Fällen führten wahrscheinlich andere Erkrankungen, die nicht mit der Impfung assoziiert sind, zum Tode. Jeweils ein Todesfall ist nach Vaxzevria und einer nach COVID-19 Vaccine Janssen berichtet worden. In beiden Fällen stehen weitere Informationen noch aus.

Zusätzlich wurde über drei Fälle berichtet, bei denen offenbar im Rahmen einer Autopsie Hinweise auf eine Myokarditis gefunden wurden (siehe Sicherheitsbericht des Paul-Ehrlich-Instituts vom [20.08.2021](#)). Die pseudonymisierten Autopsien liegen dem Paul-Ehrlich-Institut nicht vor.

## 7.2. Anaphylaktische Reaktionen

Bis zum 30.09.2021 wurden 417 Meldungen anaphylaktischer Reaktionen vom Paul-Ehrlich-Institut als dem Brighton Collaboration<sup>16</sup> (BC)-Level 1-4 entsprechend bewertet (siehe Tabelle 6). Level 1 entspricht dem höchsten, Level 2 und 3 geringeren Graden der diagnostischen Sicherheit, Level 4 sind Meldungen eines Verdachts auf Anaphylaxie mit unvollständigen Angaben zur klinischen Symptomatik.

**Tabelle 6: Anzahl gemeldeter Anaphylaxie-Fälle nach Impfstoff und Dosis**

Impfstoff	Comirnaty			Spikevax			Vaxzevria		Janssen	Gesamt
	1	2	k.A.	1	2	k.A.	1	2		
BC-Level 1	80	28	1	8	2	0	27	1	0	147
BC-Level 2	56	24	4	2	1	0	13	1	3	104
BC-Level 3	7	1	0	1	1	0	0	0	0	10
<b>Gesamt BC-Level 1-3</b>	143	53	5	11	4	0	40	2	3	261
BC-Level 4	86	24	8	17	0	3	14	0	4	154
<b>Gesamt BC-Level 1-4</b>	229	77	13	28	4	3	54	2	7	417 1)

1) Zusätzlich wurde eine Anaphylaxie BC-Level 1 ohne Angabe des COVID-19 Impfstoffs gemeldet

## 7.3. Guillain-Barré-Syndrom (GBS)

Das GBS ist eine akute Entzündung des peripheren Nervensystems und der Nervenwurzeln (Polyradikuloneuritis). In den meisten Fällen bildet sich die Symptomatik zurück. Allerdings kommt es bei manchen Patienten zu einem verlängerten Krankheitsverlauf, neurologischen Restsymptomen oder relevanten bleibenden Schädigungen. Auch Todesfälle können vorkommen. Das Miller-Fisher-Syndrom (MFS) ist eine seltene Variante des GBS und ist charakterisiert

durch Ataxie (Störung der Bewegungskoordination), Augenmuskellähmung und Verlust/Abschwächung der Muskeleigenreflexe.

Insgesamt wurden dem Paul-Ehrlich-Institut 255 Fälle eines GBS/MFS berichtet, davon zwei Fälle nach Vaxzevria, drei Fälle nach Comirnaty und ein Fall nach Moderna mit einem tödlichen Verlauf. 17 Patienten (n=8 Vaxzevria, n=7 Comirnaty, n=1 Spikevax, n=1 Janssen) mussten intensivmedizinisch behandelt und teils invasiv beatmet werden.

**Tabelle 7: Altersverteilung der gemeldeten GBS-/MFS-Fälle nach COVID-19-Impfung**

Anzahl gemeldeter GBS-/MFS-Fälle nach Impfstoff				
Altersgruppe	Comirnaty	Spikevax	Vaxzevria	Janssen
bis 19 Jahre	1	0	0	0
20-29 Jahre	9	0	4	2
30-39 Jahre	16	0	9	2
40-49 Jahre	11	2	16	7
50-59 Jahre	19	1	36	11
60-69 Jahre	19	3	24	11
70-79 Jahre	16	2	13	0
80+ Jahre	8	3	2	2
keine Angabe	4	0	2	0
<b>Gesamt</b>	<b>103</b>	<b>11</b>	<b>106</b>	<b>35</b>
Mittelwert Alter (Jahren)	54,9	67	55,4	54,2
Melderate pro 100.000 Impfdosen	0,13	0,11	0,84	1,10

**Tabelle 8: Anzahl gemeldeter GBS/MFS-Fälle nach Impfstoff gemäß der Falldefinition der Brighton Collaboration<sup>38</sup>**

	Comirnaty	Spikevax	Vaxzevria	Janssen	Gesamt
BC-Level 1	16	2	37	16	71
BC-Level 2	11	2	11	0	24
BC-Level 3	4	0	4	2	10
<b>Gesamt BC-Level 1-3</b>	31	4	52	18	105
BC-Level 4	72	7	54	17	150
<b>Gesamt BC-Level 1-4</b>	103	11	106	35	255

GBS ist eine bekannte Nebenwirkung nach beiden adenoviralen Vektorimpfstoffen und in der jeweiligen Fachinformation entsprechend genannt. Für beide mRNA-Impfstoffe ist die Melderate eines GBS deutlich niedriger (Tabelle 7) und nicht höher als statistisch zufällig zu erwarten wäre.

#### 7.4. Thrombose mit Thrombozytopenie

Für Vaxzevria wurden insgesamt 189 Fälle einer Thrombose mit gleichzeitiger Thrombozytopenie berichtet. Betroffen waren 109 Frauen und 79 Männer. In einem Fall wurde das Geschlecht nicht berichtet. Bei fünf der Patienten trat eine Thrombose mit Thrombozytopenie nach der zweiten Impfung auf. Das Zeitintervall zwischen zweiter Impfung mit Vaxzevria und dem Reaktionsbeginn lag in diesen Fällen zwischen einem und fünf Tagen. Die Gesamtmelderate bei Männern und Frauen in allen Altersgruppen beträgt 1,49 Verdachtsfälle pro 100.000 Impfdosen. Bezogen auf die zweite Impfung war die Melderate mit 0,14 pro 100.000 Impfdosen deutlich geringer. Die höchsten Melderaten mit 3,87 pro 100.000 Impfdosen betraf Frauen im Alter von 40-49 Jahren und mit 3,86 pro 100.000 Dosen Männer im Alter von 30-39 Jahren. Tabelle 9 zeigt die Zahl der Meldungen pro Altersgruppe bei Frauen und Männern sowie die Zahl der Meldungen, die der Falldefinition eines TTS nach der Falldefinition der Centers of Disease Control and Prevention (CDC) in den USA entsprechen: ungewöhnliche Lokalisation einer Thrombose plus gleichzeitige Thrombozytopenie mit und ohne Nachweis von Anti-PF4-Antikörpern oder gewöhnliche Lokalisation einer Thrombose mit Thrombozytopenie plus Anti-PF4-Antikörpernachweis.

Nach Impfung mit COVID-19 Vaccine Janssen wurden insgesamt 20 Fälle gemeldet. Betroffen waren fünf Frauen (eine mögliche Doppelmeldung) und 14 Männer. In einem Fall wurde das Geschlecht nicht angegeben (Tabelle 9). In einem Fall erhielt die Person vorher eine Impfung mit Vaxzevria.

**Tabelle 9: Anzahl der Meldungen und Melderate einer Thrombose mit Thrombozytopenie nach Vaxzevria und COVID-19 Vaccine Janssen bei Frauen und Männern und nach Altersgruppe**<sup>1</sup>: Jeweils 2 Fälle eines TTS nach zweiter

Alter (Jahren)	Vaxzevria				COVID-19 Vaccine Janssen			
	Frauen		Männer		Frauen		Männer	
	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition
18-29	12 (0)	11	15 (1)	15			1 (1)	0
30-39	11 (1)	10	23 (4)	18	1 (0)	0	6 (1)	4
40-49	24 (6)	19	9 (2) <sup>1</sup>	7	2 (2) <sup>3</sup>	2	3 (0)	3
50-59	19 (1)	13	5 (0)	3	1 (0)	1	2 (0)	1
60-69	28 (4)	20	18 (3) <sup>2</sup>	11	1 (0)	1		
70-79	10 (1)	2	6 (1) <sup>1</sup>	1				
80+	4 (1)	1	1	1				
k.A.	1 (0)	0	2	1			2 (0)	0
Gesamt	109 (14)	76	79 (11)	57	5 (2)	4	14 (2)	8
Melderate pro 100.000 Impfungen	1,78		1,20		0,45		0,67	
Sensitivitätsanalyse: Melderate pro 100.000 Impfungen	1,65		1,12		0,42		0,63	

Impfung, 2: 1 TTS nach zweiter Impfung, 3: bei 2 Meldungen eines TTS mit tödlichem Ausgang handelt es sich möglicherweise um eine Doppelmeldung; in einem Fall war das Geschlecht nicht berichtet worden

Dem Paul-Ehrlich-Institut wurden kumulativ 33 Fälle einer Thrombose mit Thrombozytopenie nach Comirnaty bei 17 Frauen und 16 Männern im Alter zwischen 27 und 99 Jahren mitgeteilt. Zumeist fehlen Angaben zur Thrombozytenzahl. Fünf Meldungen nach Spikevax beschreiben eine Thrombose und eine Thrombozytopenie (Tabelle 10). In keinem der Meldungen ist ein Anti-PF4-Antikörpernachweis mitgeteilt worden. Die dem Paul-Ehrlich-Institut vorliegenden Daten weisen nicht auf eine Assoziation der Meldungen einer Thrombose mit Thrombozytopenie mit beiden mRNA-Impfstoffen hin.

**Tabelle 10: Anzahl der Meldungen und Melderate einer Thrombose mit Thrombozytopenie nach Comirnaty und Spikevax bei Frauen und Männern und nach Altersgruppe**<sup>1</sup> HIT-Diagnostik negativ, 2 Vaccine Induced Thrombosis Thrombocytopenia

Alter (Jahren)	Comirnaty				Spikevax			
	Frauen		Männer		Frauen		Männer	
	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition	Fälle (Todesfälle)	CDC Falldefinition
18-29	1 (0)	1	2 (0)	1	2 (0)	0		
30-39	0		1 (0)	0				
40-49	2 (0)	0	2 (0) <sup>2,3</sup>	0				
50-59	1 (0)	0	3 (0)	0				
60-69	3 (0) <sup>1</sup>	0	3 (0) <sup>4</sup>	1	1 (0)	0	1 (0)	1
70-79	3 (1)	0	1 (1)	0	1 (0)	0		
80+	7 (3) <sup>2</sup>	0	3 (0) <sup>5</sup>	1				
k.A.								
Gesamt	17 (4)	1	15 (1)	3	4 (0)	0	1	1
Melderate pro 100.000 Impfungen	0,04		0,04		0,08		0,02	
Sensitivitätsanalyse: Melderate pro 100.000 Impfungen	0,04		0,04		0,08		0,02	

Syndrome (VITT) ausgeschlossen, 3 Antiphospholipidsyndrom, 4 vorbestehende ITP, 5 HIPA-negativ

## 7.5. Observed-versus-Expected Analysen (OvE) weiterer ausgewählter AESI

Die Anzahl der Meldungen über Lungenembolien, Sinusvenenthrombosen und Thrombozytopenien einschließlich Immunthrombozytopenie (ITP) nach Impfstoffgabe wurden im Vergleich zur Anzahl der Erkrankungen ausgewertet, die aufgrund der Inzidenz in der Allgemeinbevölkerung unabhängig von einer Impfung erwartet würde.

### 7.5.1. Thrombozytopenie / Immunthrombozytopenie (ITP)

In den folgenden Tabellen werden OvE-Analysen zu Meldungen einer Thrombozytopenie oder ITP (ohne Angabe einer Thrombose) nach den vier zugelassenen COVID-19-Impfstoffen dargestellt. Dabei wurden mehr Verdachtsfälle einer Thrombozytopenie bzw. ITP nach Vaxzevria berichtet, als statistisch zufällig erwartet worden wäre. Für COVID-19 Vaccine Janssen ist das Standardisierte Morbiditätsverhältnis (Standardized Morbidity Ratio) SMR zwar > 1, allerdings waren die absoluten Fallzahlen gering und das 95 %-Konfidenzintervall schließt „1“ mit ein (Tabelle 11). Für die beiden

Adenovirusvektorimpfstoffe Vaxzevria und COVID-19 Vaccine Janssen wird ITP im Abschnitt 4.8 der Fachinformation als mögliche Nebenwirkung genannt.

**Table 11: Standardisiertes Morbiditätsverhältnis (Standardized Morbidity Ratio, SMR) zu Verdachtsfallmeldungen einer Thrombozytopenie oder Immunthrombozytopenie (ITP); Analyse mit Fallzahlen bis zum 30.09.2021 und Impfungen bis zum 30.09.2021; eingeschlossen wurden Fälle, bei denen das Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn bekannt ist; zur Berechnung des SMR Thrombozytopenie/ ITP wurden Meldungen einer Mitteilung einer gleichzeitigen Thrombozytopenie berücksichtigt.**

	Hintergrundinzidenz (Fälle pro 100.000 Personenjahre + 95%-Konfidenzintervall)	Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty	SMR 95% CI Comirnaty	Anzahl Fälle Spikevax	SMR 95% CI Spikevax	Anzahl Fälle Vaxzevria	SMR 95% CI Vaxzevria	Anzahl Fälle Janssen Covid-19 Vaccine	SMR 95% CI Janssen Covid-19 Vaccine
Gesamt ≥18 Jahre	3,8 (3,6-4,1) <sup>3</sup>	14	107	0,93 (0,76-1,12)	13	0,93 (0,49-1,58)	114	6,17 (5,09-7,41)	8	1,73 (0,75-3,40)
		30	151	0,61 (0,52-0,72)	19	0,63 (0,38-0,99)	168	4,24 (3,63-4,94)	12	1,21 (0,62-2,11)
		42	166	0,48 (0,41-0,56)	19	0,45 (0,27-0,70)	178	3,21 (2,76-3,72)	13	0,94 (0,50-1,60)
männlich ≥18 Jahre	3,1 (2,7-3,4) <sup>3</sup>	14	46	1,05 (0,77-1,39)	6	1,05 (0,39-2,29)	41	5,25 (3,77-7,13)	4	1,62 (0,44-4,14)
		30	63	0,67 (0,51-0,85)	7	0,57 (0,23-1,18)	71	4,25 (3,32-5,35)	5	0,94 (0,31-2,20)
		42	70	0,53 (0,41-0,67)	7	0,41 (0,16-0,84)	75	3,20 (2,52-4,01)	6	0,81 (0,30-1,76)
weiblich ≥18 Jahre	4,6 (4,2-5,0) <sup>3</sup>	14	61	0,83 (0,63-1,06)	6	0,70 (0,26-1,53)	73	6,77 (5,31-8,51)	4	2,07 (0,56-5,29)
		30	87	0,55 (0,44-0,68)	11	0,60 (0,30-1,08)	97	4,20 (3,40-5,12)	7	1,69 (0,68-3,48)
		42	95	0,43 (0,35-0,52)	11	0,43 (0,21-0,77)	103	3,18 (2,60-3,86)	7	1,21 (0,48-2,48)

Die Fallzahlen für Spikevax sind ebenfalls niedrig, sodass eine weitere alters- und geschlechtsspezifische Analyse nicht sinnvoll ist. Diese wurde für Meldungen nach Impfung mit Comirnaty durchgeführt (Tabelle 12). Wenngleich in einzelnen Altersgruppen das SMR 1 ist, so ist das Ergebnis in allen Auswertungen nicht signifikant und stellt somit kein Risikosignal dar.

**Tabelle 12: Observed-versus Expected-Analyse zu Thrombozytopenie ohne Thrombose nach Comirnaty;** eingeschlossen wurden Fälle, die bis zum 30.09.2021 geimpft wurden und bei denen das Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn bekannt ist.

Altersgruppe	Hintergrundinzidenz (Fälle pro 100.000 Personenjahre + 95%-Konfidenzintervall) <sup>1</sup>	Zeitintervall zwischen Impfung und Symptom-beginn in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty gesamt	SMR 95 %KI Comirnaty gesamt
<18 Jahre	4,2 (3,7-4,7)	14	8	1,46 (0,63-2,88)
		30	8	0,68 (0,29-1,34)
		42	8	0,49 (0,21-0,96)
18–64 Jahre	2,9 (2,7-3,2)	14	73	1,25 (0,98-1,57)
		30	100	0,80 (0,65-0,97)
		42	106	0,61 (0,50-0,73)
65–100 Jahre	7,4 (6,6-8,1)	14	34	0,45 (0,31-0,63)
		30	51	0,32 (0,24-0,42)
		42	60	0,27 (0,20-0,34)
≥18 Jahre	3,8 (3,6-4,1)	14	107	0,93 (0,76-1,12)
		30	151	0,61 (0,52-0,72)
		42	166	0,48 (0,41-0,56)
<18 Jahre, männlich	4,7 (3,9-5,5)	14	5	1,57 (0,51-3,66)
		30	5	0,73 (0,24-1,71)
		42	5	0,52 (0,17-1,22)
18–64 Jahre, männlich	2,2 (1,7-2,3)	14	29	1,35 (0,90-1,94)
		30	41	0,89 (0,64-1,21)
		42	43	0,67 (0,48-0,90)
65–100 Jahre, männlich	7,8 (6,6-9,0)	14	17	0,49 (0,29-0,79)
		30	22	0,30 (0,19-0,45)
		42	27	0,26 (0,17-0,38)

Altersgruppe	Hintergrundinzidenz (Fälle pro 100.000 Personenjahre + 95%-Konfidenzintervall) <sup>1</sup>	Zeitintervall zwischen Impfung und Symptom-beginn in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty gesamt	SMR 95 %KI Comirnaty gesamt
≥18 Jahre männlich	3,1 (2,7-3,4)	14	46	1,05 (0,77-1,39)
		30	63	0,67 (0,51-0,85)
		42	70	0,53 (0,41-0,67)
<18 Jahre, weiblich	3,7 (3,0-4,4)	14	3	1,29 (0,27-3,77)
		30	3	0,60 (0,12-1,76)
		42	3	0,43 (0,09-1,26)
18–64 Jahre, weiblich	3,8 (3,4-4,2)	14	44	1,12 (0,81-1,50)
		30	59	0,70 (0,53-0,90)
		42	63	0,54 (0,41-0,68)
65–100 Jahre, weiblich	7,1 (6,1-8,0)	14	17	0,42 (0,24-0,67)
		30	28	0,32 (0,21-0,46)
		42	32	0,26 (0,18-0,37)
≥18 Jahre, weiblich	4,6 (4,2-5,0)	14	61	0,83 (0,63-1,06)
		30	87	0,55 (0,44-0,68)
		42	95	0,43 (0,35-0,52)

<sup>1</sup>Schoonen et al. Epidemiology of immune thrombocytopenic purpura in the General Practice Research Database. British Journal of Haematology, 145, 235–24

### 7.5.2. Lungenembolie

Der Vergleich der Melderate einer Lungenembolie mit der im Zeitintervall von 14 bis 30 Tagen in der geimpften Population zeitlich zufällig zu erwartenden Lungenembolien ist in Tabelle 13 dargestellt. Um das thrombotische Potenzial der Impfstoffe, das nicht auf der Entwicklung von Anti-PF4-Antikörpern als bekannter, sehr seltener Komplikation der Adenovirusvektorimpfstoffe beruht, zu evaluieren, wurden ausschließlich Meldungen einer Lungenembolie ohne gleichzeitige Thrombozytopenie berücksichtigt. Nach dieser Kalkulation ergibt sich für keinen der vier COVID-19-Impfstoffe ein Risikosignal, da das SMR deutlich unter 1 liegt.

**Tabelle 13: Observed-versus-Expected-Analyse Lungenembolie**

Standardisiertes Morbiditätsverhältnis (Standardized Morbidity Ratio, SMR), Analyse mit Meldungen einer Lungenembolie; Fallzahlen bis 30.09.2021 und Impfungen bis zum 30.09.2021; eingeschlossen wurden Fälle, bei denen das Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn bekannt ist; zur Berechnung des SMR Lungenembolie wurden Meldungen ohne Thrombose berücksichtigt.

Inzidenz (Fälle Lungenembolie/ 100.000 Personenjahre + 95%- KI)	Zeitintervall zwischen Impfung und Erkrankung in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty	SMR 95%-KI Comirnaty	Anzahl Fälle Spikevax	SMR 95%-KI Spikevax	Anzahl Fälle Vaxzevria	SMR 95 %-KI Vaxzevria	Anzahl Fälle Janssen Covid-19 Vaccine	SMR 95%-KI Janssen Covid-19 Vaccine
81 (72–90) <sup>1</sup>	14	339	0,13 (0,12–0,15)	51	0,17 (0,13–0,22)	160	0,41 (0,35–0,47)	23	0,23 (0,15–0,35)
	30	471	0,12 (0,11–0,13)	69	0,15 (0,12–0,19)	227	0,38 (0,31–0,44)	32	0,22 (0,15–0,30)

<sup>1</sup>Delluc et al. 2016 Current incidence of venous thromboembolism and comparison with 1998: a community-based study in Western France. *Thromb Haemost* 2016; 116: 967–974; KI: Konfidenzintervall

### 7.5.3. Sinusvenenthrombose

Zusätzlich zur vergleichsweise häufig vorkommenden Lungenembolie wurde als seltenere venöse Thrombose eine Observed-versus-Expected-Analyse zu Verdachtsfällen einer Sinusvenenthrombose durchgeführt. Es wurden ausschließlich Fälle einer Sinusvenenthrombose ohne gleichzeitige Thrombozytopenie berücksichtigt (Tabelle 14). Für Vaxzevria zeigt sich ein deutliches Risikosignal ( $SMR > 1$ ), allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einzelnen Meldungen einer Sinusvenenthrombose eine gleichzeitige Thrombozytopenie vorhanden war, aber nicht in der Meldung dokumentiert wurde, diese also einem TTS entsprechen könnten (siehe 6.4). Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch vermehrte Aufmerksamkeit und Diagnostik (Abklärung von Kopfschmerzen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung) die Melderate einer Sinusvenenthrombose insbesondere für Vaxzevria erhöht sein kann.

Für Spikevax und COVID-19 Vaccine Janssen waren die Fallzahlen gering und die Schätzer unsicher. Die Melderate einer Sinusvenenthrombose war für Frauen innerhalb von 14 Tagen nach Comirnaty-Impfung mit einem SMR von 1,11 leicht, aber nicht signifikant gegenüber dem Erwartungswert ( $n = 36,9$ ) erhöht. Eine weitere Altersstratifizierung weist darauf hin, dass dies vor allem auf acht Meldungen einer Sinusvenenthrombose bei jüngeren Frauen (18-29 Jahre) beruht (Tabelle 15), während bei altersgleichen Männern kein erhöhtes SMR festzustellen war. Derzeit lässt sich nicht ausschließen, dass die Aufmerksamkeit gegenüber Sinusvenenthrombosen bei jüngeren Frauen nach COVID-19-Impfung zu einer Verzerrung der Melderate geführt haben könnte. Sinusvenenthrombosen nach COVID-19-Impfungen werden weiterhin vom Paul-Ehrlich-Institut intensiv überwacht und nachverfolgt.

**Tabelle 14: Observed-versus-Expected-Analyse Sinusvenenthrombose ohne Thrombozytopenie bei Erwachsenen;** eingeschlossen wurden Fälle, die bis zum 30.09.2021 geimpft wurden und bei denen das Alter sowie das Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn bekannt ist.

	Hintergrund- inzidenz (Fälle pro 100.000 Personenjahre + 95%- Konfidenz- intervall)	Zeitintervall zwischen Impfung und Symptom- beginn in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty	SMR 95% CI Comirnaty	Anzahl Fälle Spikevax	SMR 95% CI Spikevax	Anzahl Fälle Vaxzevria	SMR 95% CI Vaxzevria	Anzahl Fälle Janssen Covid- 19 Vaccine	SMR 95% CI Janssen Covid-19 Vaccine
Gesamt ≥18 Jahre	1,9 (1,4- 2,3) <sup>2</sup>	14	53	0,92 (0,69- 1,21)	6	0,86 (0,31- 1,86)	63	6,82 (5,24- 8,72)	3	1,30 (0,27- 3,79)
		30	83	0,67 (0,54- 0,84)	11	0,73 (0,37- 1,31)	81	4,09 (3,25- 5,09)	6	1,21 (0,44- 2,63)
		42	90	0,52 (0,42- 0,64)	11	0,52 (0,26- 0,93)	88	3,18 (2,55- 3,91)	6	0,86 (0,32- 1,88)
Männlich ≥18 Jahre	1,4 (0,8- 2,0) <sup>2</sup>	14	11	0,55 (0,28- 0,99)	4	1,55 (0,42- 3,97)	21	5,96 (3,69- 9,11)	1	0,89 (0,02- 4,99)
		30	26	0,61 (0,40- 0,89)	7	1,27 (0,51- 2,61)	29	3,84 (2,57- 5,51)	1	0,42 (0,01- 2,33)
		42	29	0,49 (0,33- 0,70)	7	0,91 (0,36- 1,87)	33	3,12 (2,15- 4,38)	1	0,30 (0,01- 1,66)
Weiblich ≥18 Jahre	2,3 (1,5- 3,0) <sup>2</sup>	14	41	1,11 (0,80- 1,51)	2	0,47 (0,06- 1,70)	42	7,79 (5,61- 10,53)	2	2,07 (0,25- 7,46)
		30	54	0,68 (0,51- 0,89)	4	0,44 (0,12- 1,12)	52	4,50 (3,36- 5,90)	5	2,41 (0,78- 5,63)
		42	58	0,52 (0,40- 0,68)	4	0,31 (0,09- 0,80)	55	3,40 (2,56- 4,43)	5	1,72 (0,56- 4,02)

<sup>1</sup>Jacob et al. 2021 Incidence of cerebral venous sinus thrombosis in Germany – a retrospective study using health claims data. doi 10.21203/rs.3.rs-428469/v2. <https://www.researchsquare.com/article/rs-428469/v2>

**Tabelle 15: Observed-versus-Expected-Analyse zu Sinusvenenthrombose ohne Thrombozytopenie nach Comirnaty;** eingeschlossen wurden Fälle, die bis zum 30.09.2021 geimpft wurden und bei denen das Alter sowie das Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn bekannt ist.

Altersgruppe	Hintergrund- inzidenz (Fälle pro 100.000 Personenjahre + 95%-Konfidenz- intervall) <sup>1</sup>	Zeitintervall zwischen Impfung und Symptombeginn in Tagen	Anzahl Fälle Comirnaty gesamt	SMR 95 %- Konfidenzintervall Comirnaty gesamt
18-29 Jahre männlich	0,8 (0,0-1,9)	14	1	0,65 (0,02-3,61)
		30	3	0,91 (0,19-2,65)
		42	3	0,65 (0,13-1,89)
≥30 Jahre männlich	1,6 (0,9-2,2)	14	10	0,51 (0,24-0,94)
		30	23	0,55 (0,35-0,82)
		42	26	0,44 (0,29-0,65)
≥18 Jahre gesamt männlich	1,4 (0,8-2,0)	14	11	0,55 (0,28-0,99)
		30	26	0,61 (0,40-0,89)
		42	29	0,49 (0,33-0,70)
18-29 Jahre weiblich	2,6 (0,5-4,7)	14	8	1,56 (0,67-3,07)
		30	11	1,00 (0,50-1,79)
		42	11	0,71 (0,36-1,28)
≥30 Jahre weiblich	2,2 (1,4-3,0)	14	33	1,06 (0,73-1,50)
		30	43	0,65 (0,47-0,87)
		42	47	0,51 (0,37-0,67)
≥18 Jahre gesamt weiblich	2,3 (1,5-3,0)	14	41	1,11 (0,80-1,51)
		30	54	0,68 (0,51-0,89)
		42	58	0,52 (0,40-0,68)

<sup>1</sup>Jacob et al. 2021 Incidence of cerebral venous sinus thrombosis in adults in Germany – a retrospective study using health claims data. doi 10.21203/rs.3.rs-428469/v2. <https://www.researchsquare.com/article/rs-428469/v2>

## 8. SafeVac-2.0-Erhebung

An der Befragung mittels SafeVac-2.0-App zur Überwachung der Sicherheit von COVID-19-Impfstoffen haben sich bis zum 30.09.2021 insgesamt 712.341 Personen mit mindestens einer Impfdosis in der App registriert. Dies entspricht 1,3 Prozent der geimpften Personen bei bisher insgesamt 56.622.246 Erstimpfungen (Stand 30.09.2021). In 2.632 Meldungen (0,37 %) wurden schwerwiegende Reaktionen berichtet.

Die am häufigsten berichteten Beschwerden waren vorübergehende Schmerzen an der Injektionsstelle, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Muskelschmerzen, Schwindel, Schwellung an der Injektionsstelle, Schüttelfrost, Fieber und Gelenkschmerzen.

## 9. Anhang

Das Paul-Ehrlich-Institut stellt die Meldungen zu Verdachtsfällen von Impfkomplicationen und Nebenwirkungen stets kumulativ dar. Dabei ist zu beachten, dass sich im Rahmen weiterer Informationen zu einem Verdachtsfall Änderungen z. B. der berichteten Reaktionen, des Schweregrades sowie des Ausgangs ergeben können, die in der jeweils aktuellen Auswertung berücksichtigt werden. Insofern können sich auch zahlenmäßige Änderungen zu vorhergehenden Berichten ergeben.

Eine Verdachtsfallmeldung kann mehrere unerwünschte Reaktionen beinhalten, beispielsweise Fieber plus Kopfschmerzen plus Schmerzen an der Injektionsstelle.

Eine Differenzierung der Verdachtsfallmeldungen in Bezug auf die Gabe der ersten oder zweiten Impfung ist nicht durchgängig möglich, da in den Berichten teilweise die Angabe hierzu fehlt.

### 9.1. Methodik

Das Melden von Verdachtsfällen von Nebenwirkungen und Impfkomplicationen ist eine zentrale Säule für die Beurteilung der Sicherheit von Impfstoffen, da so rasch neue Risikesignale detektiert werden können. Dabei ist jedoch zu beachten, dass unerwünschte Reaktionen im zeitlichen, nicht aber unbedingt im ursächlichen Zusammenhang mit einer Impfung gemeldet werden. Auf Grund von Auf- und Abrunden kann die Summe der Prozentzahlen in einzelnen Abbildungen und im Text von 100 abweichen.

Das Paul-Ehrlich-Institut stellt in jedem Sicherheitsbericht Themenschwerpunkte vor, da es aus Platzgründen nicht möglich ist, alle Auswertungen, die das Paul-Ehrlich-Institut innerhalb eines Monats durchführt, abzubilden.

Meldungen von Nebenwirkungen nach Impfung mit COVID-19-Impfstoffen erhält das Paul-Ehrlich-Institut nach dem Infektionsschutzgesetz über die Gesundheitsämter. Ärztinnen und Ärzte sind gesetzlich verpflichtet, Impfkomplicationen, d.h. gesundheitliche Beschwerden, die über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehen und nicht evident auf andere Ursachen zurückzuführen sind, namentlich dem zuständigen Gesundheitsamt zu melden, das wiederum unverzüglich und in pseudonymisierter Form (d.h. ohne Angaben des Namens und der Adresse des Patienten) an das Paul-Ehrlich-Institut meldet. Zusätzlich erhält das Paul-Ehrlich-Institut Meldungen der

Arzneimittelkommissionen der Apotheker und der Ärzte, der Zulassungsinhaber über die Datenbank der Europäischen Arzneimittelagentur sowie direkt von Ärztinnen und Ärzten sowie Impfingen bzw. deren Angehörigen. Die Meldungen erfolgen per Post, E-Mail, Telefon oder elektronisch über das Meldeportal des Paul-Ehrlich-Instituts ([www.nebenwirkungen.bund.de](http://www.nebenwirkungen.bund.de)) oder die EudraVigilance-Datenbank bei der EMA. Meldungen zu einem Verdachtsfall können also aus verschiedenen Meldequellen kommen, was dazu beitragen kann, das Meldeaufkommen zu erhöhen. Im Paul-Ehrlich-Institut werden Doppelmeldungen (die gleiche Meldung aus verschiedenen Meldequellen) zu einem Fall zusammengeführt, der die Information der Meldungen aus den verschiedenen Meldequellen enthält.

Das Paul-Ehrlich-Institut fasst alle Meldungen, die es erhält, unabhängig vom ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung zusammen. Im Sinne der frühzeitigen Erkennung von möglicherweise neuen Risikosignalen ist es wichtig, die Meldeschwelle niedrig anzusetzen. Dies bedeutet, dass auch Meldungen in rein zeitlichem und nicht notwendigerweise ursächlichem Zusammenhang mit der Impfung bedeutsam sind (Link zum WHO-Manual: <https://web.archive.org/web/20181019084617/http://gvti-aefi-tools.org/new>). Das Paul-Ehrlich-Institut holt zu einer großen Zahl von Berichten zusätzliche Informationen ein.

Verdachtsmeldungen, die als Anaphylaxie oder GBS gemeldet werden oder charakteristische Symptome beschreiben, die auf eine anaphylaktische Reaktion oder GBS hinweisen, werden im Paul-Ehrlich-Institut gemäß der international akzeptierten Falldefinition der Brighton Collaboration<sup>18, 38</sup> hinsichtlich der diagnostischen Sicherheit bewertet, zum Teil nach Einholung spezifischer weiterer Informationen. Dabei reflektiert Level 1 den höchsten und Level 2 und 3 einen jeweils geringeren Grad der diagnostischen Sicherheit. Meldungen von anaphylaktischen Reaktionen bzw. GBS, die nicht den Leveln 1 bis 3 entsprechen und bei denen noch keine vollständigen Angaben zur klinischen Symptomatik vorliegen, entsprechen dem Level 4 der diagnostischen Sicherheit.

Im Rahmen der Identifizierung möglicher neuer Signale führt das Paul-Ehrlich-Institut fortlaufend sogenannte "Observed-versus-Expected" (OvE)-Analysen<sup>39</sup> durch. Dabei wird die Häufigkeit der dem Paul-Ehrlich-Institut nach Impfung gemeldeten unerwünschten Ereignisse mit den statistisch zufälligen und zu erwartenden Häufigkeiten in einer vergleichbaren (nicht geimpften) Bevölkerung unter Berücksichtigung verschiedener Zeitfenster verglichen. Ergibt sich eine signifikant höhere Melderate für ein Ereignis nach Impfung, als es statistisch

zufällig in einer vergleichbaren Population zu erwarten wäre, geht das Paul-Ehrlich-Institut von einem Risikosignal aus, das dann durch zusätzliche Studien weiter untersucht werden sollte.<sup>40</sup> Ein OvE < 1 weist darauf hin, dass weniger Meldungen als erwartet erfasst wurden (grün gekennzeichnet). Zu beachten ist, dass die OvE-Analyse auf ein Risikosignal hinweisen kann. Sie ist jedoch nicht geeignet, ein Risiko zu bestätigen. In die Berechnung von OvE sind Meldungen bis zum 30.09.2021 mit bekanntem Zeitintervall zwischen Impfung und ersten Symptomen (Time-To-Onset, TTO) eingegangen.

Die Hintergrundinzidenz für Myokarditis wurde auf Basis von Patientenzahlen in der InGef-Forschungsdatenbank für Patienten mit mindestens einer ambulanten und/oder stationären Myokarditis-Diagnose I41, I40, I51.4, I01.2 oder I09.0 ermittelt. Beschränkt man sich bei der Ermittlung der Hintergrundinzidenz auf Patientenzahlen in der InGef-Forschungsdatenbank für Patienten mit mindestens einer ambulanten und/oder stationären Myokarditis-Diagnose I40, erhält man niedrigere Schätzer. Werden diese in der OvE-Analyse verwendet, erhält man höhere SMR. Zu berücksichtigen ist auch, dass alters- und geschlechtsspezifische Inzidenzen jährlichen Schwankungen unterliegen können. Es wurde die Inzidenz des Jahres 2020 gewählt, also während der Pandemie, da SARS-CoV-2-Infektionen auch mit Myokarditis in Zusammenhang gebracht wird.

Unterschiedliche Angaben zu Hintergrundinzidenzen in der Literatur, fehlende Informationen bzgl. des Intervalls zwischen Impfung und Symptombeginn sowie der Exposition, Meldeverzug und etwas kürzere Nachbeobachtungszeiten für die zuletzt verimpften Dosen stellen Limitationen der Observed-versus-Expected-(OvE)-Analyse dar. Zudem können Altersstratifizierungen nur soweit durchgeführt werden, wie Daten aus der Literatur zur Hintergrundrate in einzelnen Altersgruppen vorhanden sind. Daher unterscheiden sich die einzelnen Analysen auch hinsichtlich der dargestellten Altersgruppen.

Die Exposition der einzelnen COVID-19-Impfstoffe wurde auf der Basis der Daten des Digitalen Impfquotenmonitorings (DIM) und der Daten aus dem niedergelassenen Bereich ermittelt, die das Paul-Ehrlich-Institut freundlicherweise vom Robert Koch-Institut (RKI) erhält. Für die DIM-Expositionsdaten wurde dem Paul-Ehrlich-Institut vom RKI eine Stratifizierung der bis zum Stichtag (30.09.2021) verimpften Dosen nach Impfstoff, Altersgruppe und Geschlecht zur Verfügung gestellt. Für die Expositionsdaten aus dem niedergelassenen Bereich wurden die nach Impfstoff aggregierten Daten des RKI genutzt. Da die Daten der niedergelassenen Ärzte keine Angaben zu Alter und Geschlecht der Impflinge enthalten, wurden zur Ermittlung der impfstoffbezogenen Alters- und

Geschlechterverteilung IQVIA-Daten einer repräsentativen Gruppe von niedergelassenen Ärzten genutzt. Die so erhaltene impfstoffbezogene Alters- und Geschlechterverteilung wurde auf die nach Impfstoff stratifizierten aggregierten Daten, die das RKI von niedergelassenen Ärzten erhält, projiziert.

Sensitivitätsanalysen berücksichtigten eine potenzielle Untererfassung der Impfquote, auf die ein Vergleich zwischen der vom RKI offiziell angegebenen Impfquote und den Ergebnissen der COVIMO-Studie <sup>41</sup> hinweist.

Um fehlende Angaben zu vervollständigen und mit in die jeweilige Kalkulation einzubeziehen, wurde das Verfahren der Imputation angewendet. Beispielsweise wurde bei fehlender Angabe der Impfdosis (erste oder zweite) angenommen, dass bei den Meldungen mit fehlender Angabe der Impfdosis der Anteil der ersten bzw. zweiten Impfdosis dem der Meldungen mit dieser Angabe entspricht.

Das Paul-Ehrlich-Institut führt zudem eine Befragung zur Verträglichkeit der COVID-19-Impfstoffe mit der SafeVac 2.0-App durch. Geimpfte Erwachsene, freiwillige Teilnehmerinnen und Teilnehmer, werden darin im Zeitraum von jeweils drei bzw. vier Wochen nach jeder Impfung bezüglich der Sicherheit von COVID-19-Impfstoffen bzw. sechs und zwölf Monate nach den Impfungen im Hinblick auf den Schutz vor der Erkrankung befragt. Diese Befragung erfolgt im Rahmen einer auf zwölf Monate angelegten Beobachtungsstudie.<sup>42</sup>

## 9.2. Literatur

1. Kim HW et al.: Patients with acute myocarditis following mRNA COVID-19 vaccination. *JAMA Cardiol.* Published online June 29, 2021. doi:10.1001/jamacardio.2021.2828
2. Montgomery J et al.: Myocarditis following immunization with mRNA COVID-19 vaccines in members of the US military. *JAMA Cardiol.* Published online June 29, 2021. doi:10.1001/jamacardio.2021.2833
3. Marshall M et al.: Symptomatic acute myocarditis in seven adolescents following Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccination. *Pediatrics.* Published online June 4, 2021. doi:10.1542/peds.2021-052478
4. Rosner CM et al. Myocarditis temporally associated with COVID-19 vaccination. *Circulation.* 2021;144:503–506.
5. Abu Mouch et al.: Myocarditis following COVID-19 mRNA vaccination. *Vaccine.* 2021;39:3790-3793
6. Larson KF et al.: Myocarditis after BNT162b2 and mRNA-1273 vaccination. *Circulation.* 2021;144:507–509
7. Mouch SA et al.: Myocarditis following COVID-19 mRNA vaccination. *Vaccine* 2021; 39(29): 3790-3793
8. Hause AM et al: COVID-19 Vaccine Safety in Adolescents Aged 12-17 years- United States, December 14, 2020 – July 16, 2021
9. Gargano JW et al.: Use of mRNA COVID-19 Vaccine After Reports of Myocarditis Among Vaccine Recipients: Update from the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, June 2021, *MMWR* July 9, 2021/ 70(27) 977-982
10. Arola A et al.: Occurrence and Features of Childhood Myocarditis: A Nationwide Study in Finland. *J Am Heart Assoc.* 2017;6:e005306. DOI: 10.1161/JAHA.116.005306
11. Dionne A et al.: Association of Myocarditis with BNT162b2 Messenger RNA COVID-19 Vaccine in a case series of children, *JAMA Cardiol.* (August 10, 2021).
12. Surveillance of myocarditis (inflammation of the heart muscle) cases between December 2020 and May 2021. News release. Israeli Ministry of Health; June 6, 2021. Accessed June 22, 2021.
13. Barda N et al.: Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Setting. *N Engl J Med* 25 August 2021, DOI: 10.1056/NEJMoa2110475

14. Witberg G et al: Myocarditis after Covid-19 Vaccination in a Large Health Care Organization., DOI: 10.1056/NEJMoa2110737
15. Mevorach D et al: Myocarditis after BNT162b2 mRNA Vaccine against Covid-19 in Israel, DOI: 10.1056/NEJMoa2109730).
16. <https://www.canada.ca/en/public-health/news/2021/10/statement-from-the-council-of-chief-medical-officers-of-health-ccmoh-update-on-covid-19-vaccines-and-the-risk-of-myocarditis-and-pericarditis.html>
17. Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee October 14-15, 2021 Meeting Presentation
18. Rüggeberg JU et al.: Anaphylaxis: case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine*. 2007 Aug 1;25(31):5675-5684
19. Krantz MS et al.: Safety Evaluation of the Second Dose of Messenger RNA COVID-19 Vaccines in Patients With Immediate Reactions to the First Dose. *JAMA Intern Med*, 2021.
20. Rasmussen TH et al.: Patients with suspected allergic reactions to COVID-19 vaccines can be safely revaccinated after diagnostic work-up. *Clinical and Translational Allergy*, 2021. **11**(5): p. e12044.
21. Greinacher A et al.: Thrombotic thrombocytopenia after ChAdOx1 nCov-19 vaccination. DOI: 10.1056/NEJMoa2104840
22. Schultz NH et al.: Thrombosis and thrombocytopenia after ChAdOx1 nCoV-19 vaccination. DOI: 10.1056/NEJMoa2104882
23. Scully M et al.: Pathologic antibodies to platelet factor 4 after ChAdOx1 nCoV-19 vaccination. 10.1056/NEJMoa2105385
24. Tiede A et al.: Prothrombotic immune thrombocytopenia after COVID-19 vaccine. *Blood*. 2021; DOI:10.1182/blood.2021011958
25. Wolf M et al.: Thrombocytopenie and intracranial venous sinus thrombosis after COVID-19 vaccine AstraZeneca, <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/8/1599>
26. Muir KL et al.: Thrombotic thrombocytopenia after Ad26.COV2.S vaccination. DOI: 10.1056/NEJMc2105869
27. Pavord S et al.: Clinical Features of Vaccine-Induced Immune Thrombocytopenia and Thrombosis August 11, 2021 DOI: 10.1056/NEJMoa2109908)
28. Greinacher A et al.: Autoimmune heparin-induced thrombocytopenia, *J Thromb Haemost*, 2017 Nov;15(11):2099-2114. doi: 10.1111/jth.13813 . Epub 2017 Sep 28

29. Schönborn L et al.: Decline in Pathogenic Antibodies over Time in VITT. *N Engl J Med* 2021 Sep 8; doi: 10.1056/NEJMc2112760
30. GTH: Aktualisierte Stellungnahme der GTH zur Impfung mit dem AstraZeneca COVID-19 Vakzin, Stand 22. März 2021, <https://gth-online.org/>
31. British Society for Haematology: Guidance produced by Expert Haematology Panel (EMP) focussed on Vaccine induced Thrombosis and Thrombocytopenia (VITT), <https://b-s-h.org.uk/about-us/news/guidance-produced-by-the-expert-haematology-panel-ehp-focussed-on-vaccine-induced-thrombosis-and-thrombocytopenia-vitt/>
32. American Society of Hematology: Thrombosis with Thrombocytopenia Syndrome. <https://www.hematology.org/covid-19/vaccine-induced-immune-thrombotic-thrombocytopenia>
33. Simpson CR et al.: First-dose ChAdOx1 and BNT162b2 COVID-19 vaccines and thrombocytopenic, thromboembolic and hemorrhagic events in Scotland. *Nature Medicine* 2021; 27: 1290-1297
34. Hippiley-Cox J et al: Risk of thrombocytopenia and thromboembolism after covid-19 vaccination and SARS-CoV-2 positive testing: self-controlled case series study. *BMJ* : *BMJ* 2021;374:n1931  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1931>
35. Potegard A et al.: Aterial events, venous thrombosis, thrombocytopenia and bleeding after vaccination with Oxford-AstraZeneca CHAdOx1-S in Denmark and Norway. *BMJ* 2021, 378
36. Burn E et al: Thromboembolic Events and Thrombosis With Thrombocytopenia After COVID-19 Infection and Vaccination in Catalonia, Spain, *Lancet* 20 July 2021
37. Stahl-Pehe A, Rosenbauer J: Inzidenz und Prävalenz des Typ 1 – Diabetes in Deutschland. *Der Diabetologe* 3/2019.  
<https://www.springermedizin.de/typ-1-diabetes/inzidenz-und-praevalenz-des-typ-1-diabetes-in-deutschland/16396102>
38. Sejvar JJ et al.: Guillain-Barré syndrome and Fisher syndrome: case definitions and guidelines for collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine* 2011; 29: 599– 612  
doi:10.1016/j.vaccine.2010.06.003
39. Mahaux O et al.: Pharmacoepidemiological considerations in observed-to-expected analyses for vaccines. *Pharmacoepi Drug Safety* 2016, 25: 215-222
40. Guideline in good vigilance practices (GVP) Vaccines for prophylaxis against infectious diseases EMA/488220/2012 Corr\*

41. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/covimo\\_studie\\_Ergebnisse.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/covimo_studie_Ergebnisse.html)
42. <https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/DE/awb/nis-0501-0600/0565-beoplan.pdf?blob=publicationFile&v=1>

Pressemitteilungen

Aktuell

Tabelle

Graphik

Datenbank

Publikation

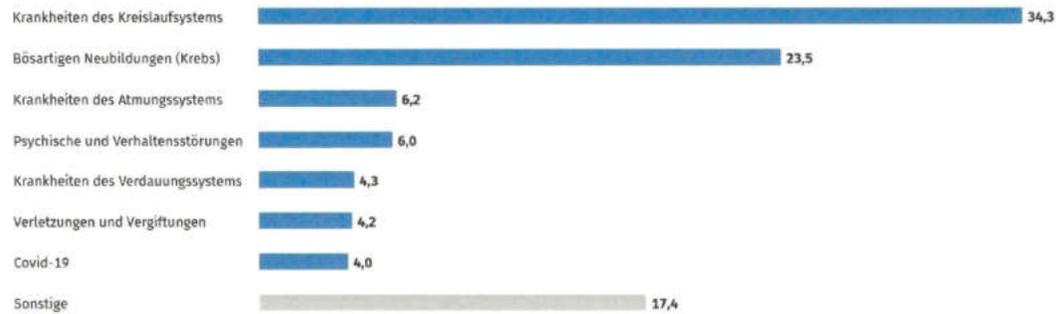
Häufigkeit

Methodik

Qualität

### Todesursachen nach Krankheitsarten 2020

in %



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

Seite teilen



teilen



tweet



mitteilen

Anlage

23

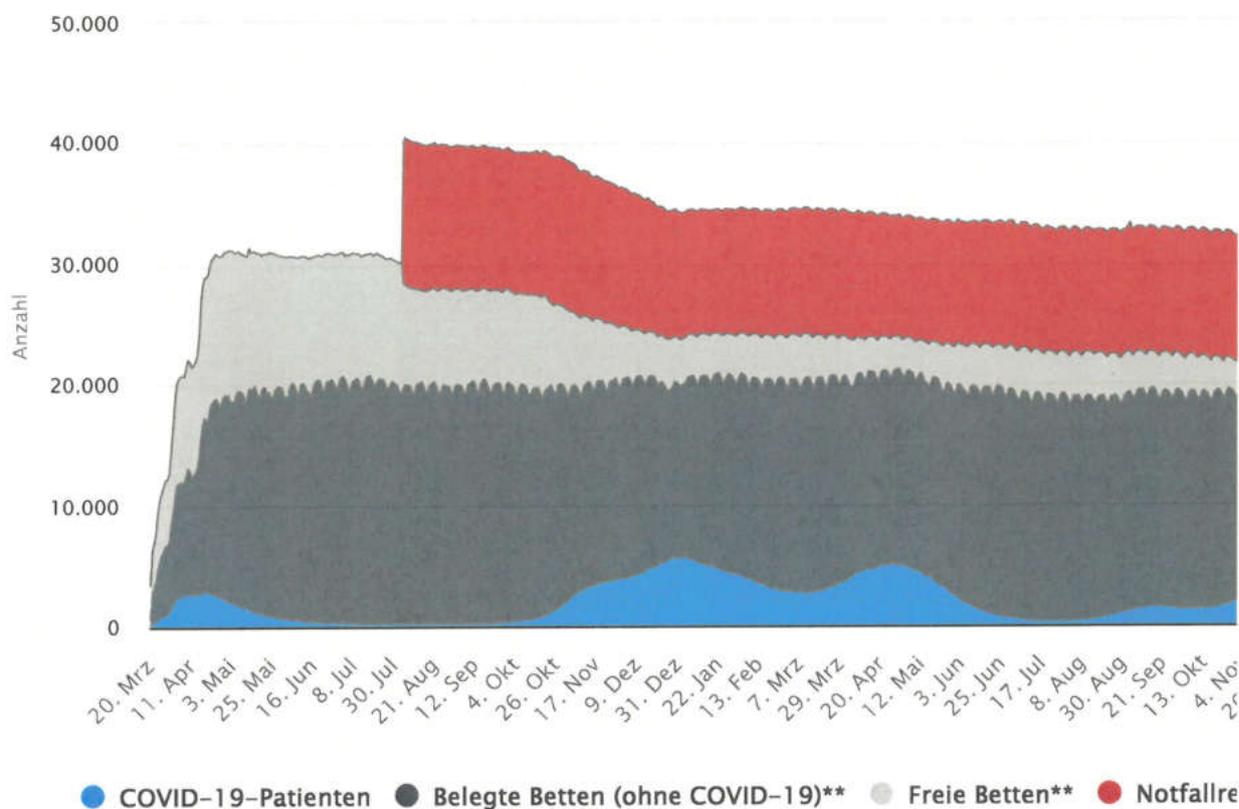
Source: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1246685/umfrage/auslastung-von-intensivbetten-in-deutschland/>

## Auslastung von Intensivbetten in Deutschland seit März 2020

Veröffentlicht von [Statista Research Department](#), 17.01.2022

Im Intensivregister der deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) waren am 17. Januar 2022 bundesweit etwa 3.600 freie Betten mit intensivmedizinischer Betreuung erfasst. Der Anteil von [Corona-Patienten](#) an den insgesamt belegten Intensivbetten geht zuletzt wieder leicht zurück. Die kumulative [Zahl der Corona-Infektionen](#) beläuft sich derzeit\* deutschlandweit auf mehr als 8 Millionen Fälle.

Weltweit beläuft sich die [kumulative Zahl bestätigter SARS CoV-2-Infektionen](#) derzeit\* auf **Anzahl der freien und belegten Intensivbetten in Deutschland seit März 2020** (Stand: 17. Januar 2022)



[Details zur Statistik](#)

© Statista 2022 🇩🇪

[Quellen anzeigen](#) ⓘ

## Quelle

DIVI → [Weitere Quellenangaben anzeigen](#)

→ [Veröffentlichungsangaben anzeigen](#)

→ [Ask Statista Research nutzen](#)

→ [Ask Statista Research nutzen](#)

## Veröffentlichungsdatum

Januar 2022

## Region

Deutschland

## Erhebungszeitraum

2020 - 2022

## Hinweise und Anmerkungen

Die niedrigen Zahlen zu Beginn des Erhebungszeitraums sind auf die Tatsache zurückzuführen, dass in diesem Zeitraum nur ein kleiner Teil der Kliniken in Deutschland Daten an das DIVI-Intensivregister gemeldet hat. Seit circa Anfang Mai 2020 beläuft sich die Anzahl meldender Meldebereiche konstant auf etwa 1.330, womit eine Vergleichbarkeit von diesem Zeitpunkt an gegeben ist (Stand: 19. Juli 2021).

\* vorläufig; die Zahlen können sich im Verlauf des Tages ändern

\*\* ohne Kinder-ITS-Kapazitäten

## Bei Wüsts Erklärung zur Impfpflicht fragt die Moderatorin irritiert nach

Stand: 09:22 Uhr | Lesedauer: 5 Minuten

Von Björn-Hendrik Otte

Anlage 25

Artikel anhören



-06:11

Lockerungen der Corona-Maßnahmen soll es jetzt noch nicht geben, finden die Gäste bei „Anne Will“. Wann sie kommen, konnte niemand sagen. NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst lieferte eine überraschende Erklärung, warum er eine Impfpflicht für notwendig hält.

Wann soll die Politik lockern, wenn sie – wieder einmal – fast gar nichts weiß? Nicht jetzt, war jedenfalls die Antwort der Gäste bei Anne Will angesichts der Omikron-Welle (</politik/deutschland/article236412347/Neue-Erkenntnisse-Wie-gefaehrlich-ist-Omikron-wirklich.html>). Neben der Frage nach Lockerungen ging es in der ARD-Talkshow am Sonntagabend (<https://daserste.ndr.de/annewill/videos/Omikron-Welle-da-Impfpflicht-nicht-mit-welchem-Plan-geht-Deutschland-ins-dritte-Corona-Jahr,annewill7298.html>) auch um die Erforderlichkeit einer Impfpflicht.

Ein „besseres Brieftaubenniveau“ beklagte Uwe Janssens, Präsident der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (Divi), mit Blick auf die digitale Verfügbarkeit von Daten zu Patienten.

Der Bundesjustizminister Marco Buschmann (FDP) versprach Besserung, musste aber auch eingestehen: „Ein Land wie Griechenland hat innerhalb von ein bis zwei Jahren sein Gesundheitssystem digitalisiert.“

NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst (CDU) sprach sich in der Sendung für eine Impfpflicht aus. Skeptischer sah das „FAZ“-Parlamentskorrespondentin Helene Bubrowksi. Bei der Impfpflicht würden sich auch relevante rechtliche Fragen stellen, machte die studierte Juristin klar.

Die Vorsitzende des Deutschen Ethikrates, Alena Buyx, konnte sich zumindest vorstellen, dass eine Impfpflicht zu rechtfertigen wäre.

## „Anne Will“: Wann können Maßnahmen gelockert werden?

Eine Lockerung der Corona-Beschränkungen wäre jetzt, wo die täglichen Infektionszahlen rasch steigen, zu früh. Darin waren sich Janssens, Buyx und Wüst einig. Auf einen konkreten Zeitpunkt für Lockerungen wollte sich keiner festlegen.

Buyx verwies auf ein „unheimliches Datendefizit“. Man wisse immer noch nicht, wo sich Menschen am meisten ansteckten und wie schwer die Omikron-Verläufe seien. Immer wieder beklagten die Gäste die verschleppte Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems.

„Wenn wir Klarheit haben, dass eben unser Gesundheitssystem nicht überlastet wird, wenn die Zahlen auch wieder sinken, dann sollten wir nicht erst lange rätseln: Welchen Schritt gehen wir jetzt?“, fand Wüst, der aktuell auch Vorsitzender der Ministerpräsidentenkonferenz ist. Es brauche eine „Exit-Strategie“, sagte der CDU-Politiker. Unterstützung bekam er von Buschmann. Es sei gesunder Menschenverstand, bei einer verbesserten Lage Maßnahmen zurückzunehmen.

Die Zuschauer bekamen an der Sendung vor allem Aussagen ohne Aussagekraft. Wüst erklärte nicht, ab welcher Auslastung das Gesundheitssystem nicht überlastet sei. Und auch Buschmann beschrieb nicht, wann sich für ihn die Lage verbessert haben würde.

## „Was glauben Sie eigentlich, wie die sich fühlen?“

„Wäre die FDP nicht Teil der Bundesregierung hätte Olaf Scholz längst einen Gesetzentwurf vorgelegt“, war sich „FAZ“-Journalistin Bubrowski sicher. Sie sprach damit das Vorgehen der Bundesregierung an, den Entwurf zur Impfpflicht allein den Bundestagsabgeordneten zu überlassen.

Buschmann verteidigte das. Es handele sich um ein medizinethisches Thema, „bei dem jeder im Bekanntenkreis merkt, wie viel Reibung und Hitze in der Debatte entsteht“. Die Argumente müssten im Parlament sichtbar sein.

Ziel der Impfpflicht ist für den FDP-Minister nicht eine Veränderung der jetzigen Corona-Lage. „Wir machen das für den Herbst“, sagte Buschmann. Dies sei für jeden, „der sich mit der Sache beschäftigt“, von Anfang an klar gewesen.

„Nein“, entgegnete ihm Janssens. Die Impfpflicht für Beschäftigte im Gesundheitswesen sei noch im vergangenen Jahr verabschiedet worden. „Was glauben Sie eigentlich, wie die sich fühlen?“

Gerade geimpfte Mitarbeiter seien „sehr verschnupft“. Sie versorgten vor allem Ungeimpfte. „Die stellen sich die Frage: Wieso wird denn auf uns quasi mit dem Finger gezeigt? Wir sind jetzt die „Bösen“, die dafür sorgen, dass die Ungeimpften über 60, die Vulnerablen infiziert werden“, sagte Janssens über die geimpften Pflegekräfte.

## **Wüsts Erklärung zur Impfpflicht irritiert Anne Will**

Wüst ging es bei der Impfpflicht vor allem um ein Zeichen an die Geimpften. Dieser Gruppe solle mit der Impfpflicht gezeigt werden: „Jetzt sind die anderen dran, die sich bisher geweigert haben“, erklärte der CDU-Mann.

„Es ist ein Zeichen an die Geimpften? Das habe ich jetzt nicht richtig verstanden“, fragte Moderatorin Will irritiert nach.

Wüst antwortete: „Es geht darum, auch mal den Geimpften und denen, die alles machen, zu zeigen: Wir lassen das nicht weiter zu, dass Menschen ihre individuelle Freiheit über die Freiheit der gesamten Gesellschaft stellen. Jetzt kümmern wir uns um die Ungeimpften.“

Das reichte Buschmann nicht. Zur juristischen Rechtfertigung brauche es ein legitimes Ziel. „Da reicht eine Botschaft nicht aus. Was ausreicht, ist der Schutz unseres öffentlichen Gesundheitssystems“, machte der Bundesminister deutlich.

Bubrowski war sich unsicher, ob eine Pflicht auch zu den gewünschten Impfungen führen wird. Ihre Ärztin habe ihr bei der Booster-Impfung berichtet, dass nun vor allem „25-Jährige so um den Dreh“ zur Erstimpfung kämen. „Das sind keine Impfverweigerer in dem Sinne“, sagte die Journalistin, „das sind einfach Leute, die andere Themen auf dem Tisch haben.“ Diese Menschen seien auch mit niedrigschwelligen Impfangeboten erreichbar. Corona-Leugner würden dagegen eher Impfpässe fälschen oder das Bußgeld bezahlen: Die Impfpflicht sei ein zu wichtiges Thema, als dass sie lediglich als „Arbeitsnachweis für die Ampel-Regierung“ diene.

## **Der Test-Vergleich fällt für Deutschland peinlich aus**

Die deutsche Corona-Politik gibt bei den PCR-Tests einmal mehr ein peinliches Bild ab – zumindest im Vergleich mit unseren Nachbarländern. Angesichts eines Mangels an Testkapazitäten hatten sich die Gesundheitsminister der Bundesländer vergangenen Samstag für eine Priorisierung

Die Moderatorin zeigte Zahlen zu den Testkapazitäten in anderen EU-Ländern. Deutschland hinkt hier im Vergleich deutlich hinterher. So führt beispielsweise allein die Stadt Wien mit nicht einmal zwei Millionen Einwohnern jede Woche mehr PCR-Tests durch als ganz Deutschland. Die Spuck-Tests benötigen in Österreich auch geimpfte Menschen zum Besuch von Veranstaltungen mit mehr als 500 Personen. Die Tests können dort beispielsweise in Supermärkten oder Hotels abgeholt und abgegeben werden.

Die Engpässe seien nicht wegzudiskutieren, musste Buschmann eingestehen. Die Priorisierung sei „keine schöne Entscheidung“, müsse aber getroffen werden.

Wüst verwies darauf, dass es auch an qualifiziertem Personal fehle. Die Menschen dort seien „ausgelaugt und ausgepowert“. Ob es am Ende nicht doch an politischer Weitsicht fehlt, erklärte Wüst nicht mehr. Denn viel leistungsfähiger als deutsches Personal dürften auch österreichische Labormitarbeiter kaum sein.

***Abonnieren Sie den täglichen Podcast „Kick-off Politik“ unter anderem bei Spotify***

*(<https://open.spotify.com/show/5YJ9twWCs7n3TWY1v9qCND>), **Apple Podcasts***

*(<https://podcasts.apple.com/de/podcast/kick-off-politik/id1584780171>), **Amazon Music***

*([https://music.amazon.de/podcasts/301a2b98-059b-4c75-84cd-d7f12a072607/KICKOFF-](https://music.amazon.de/podcasts/301a2b98-059b-4c75-84cd-d7f12a072607/KICKOFF-POLITIK?ref=dm_sh_DJg0sEabHwpV0f8wc9yZuPh8v)*

*[POLITIK?ref=dm\\_sh\\_DJg0sEabHwpV0f8wc9yZuPh8v](https://music.amazon.de/podcasts/301a2b98-059b-4c75-84cd-d7f12a072607/KICKOFF-POLITIK?ref=dm_sh_DJg0sEabHwpV0f8wc9yZuPh8v)) **oder direkt per RSS-Feed.***

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/236427179>



## Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

17.01.2022 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle		7-Tage-Inzidenz (7-TI)		DIVI-Intensivregister Datenstand 16.01. 12:15 Uhr	Impfmonitoring Datenstand 17.01.
Gesamt <sup>1</sup>	aktive Fälle <sup>2</sup>	Gesamt- Bevölkerung	Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/100.000 EW	Veränderung der Fälle zum Vortag auf ITS	Anzahl Impfungen seit dem Vortag
+34.145 (8.000.122)	-2.200 [ca. 884.500]	528,2 Fälle/ 100.000 EW	±0 [410/411]	-58 [2.741]	Erstimpfungen: +16.133 Zweitimpfungen: +19.605 Auffrischung: +93.033
Hospitalisiert <sup>1</sup>	Genesene <sup>3</sup>	Hospitalisierte gesamt	Anzahl Kreise mit 7-TI > 500/100.000 EW	Anteil COVID-19- Belegung an Gesamtzahl der betreibbaren ITS- Betten <sup>4</sup>	Anzahl Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischung <sup>5, 6, 7</sup>
+176 (394.071)	+36.400 (ca. 7.000.000)	3,14 Fälle/ 100.000 EW	+8 [172/411]	12,3 %	N1: 62.423.260 N2: 60.474.763 N3: 39.189.121
Verstorbene <sup>1</sup>		Hospitalisierte ab 60 Jahre	Anzahl Kreise mit 7-TI > 1000/100.000 EW	Erstaufnahmen auf ITS	Anteil Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischung <sup>5, 6, 7</sup>
+30 (115.649)		4,87 Fälle/ 100.000 EW	+3 [9/411]	+106	N1: 75,1 % N2: 72,7 % N3: 47,1 %

Zahlen in () Klammern zeigen kumulative Werte, Zahlen in [] Klammern zeigen die aktuellen Werte. Fußnoten werden im Anhang erläutert.

COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Dieses übermittelt die Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt. Daten zu durchgeführten COVID-19-Impfungen sind gemäß Coronavirus-Impfverordnung von allen impfenden Stellen täglich dem RKI zu übermitteln und sind hier publiziert:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html)

– Änderungen seit dem letzten Bericht werden im Text in **Blau** dargestellt –

### Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Gestern wurden **34.145** neue Fälle und **30** neue Todesfälle übermittelt. Die Inzidenz der letzten 7 Tage liegt deutschlandweit bei **528,2** Fällen pro 100.000 Einwohner (EW). Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen **1.389,3** pro 100.000 EW in **Bremen** und **197,9** pro 100.000 EW in **Thüringen**.
- Es wurden **176** Hospitalisierungen in Bezug auf COVID-19 übermittelt, die 7-Tage-Inzidenz der hospitalisierten Fälle liegt bei **3,14** Fällen pro 100.000 EW.
- Am **16.01.2022 (12:15 Uhr)** befanden sich **2.741** COVID-19-Fälle in intensivmedizinischer Behandlung (**-58** zum Vortag). Der Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene liegt bei **12,3 %**.
- Seit dem 26.12.2020 wurden insgesamt **158.497.879** Impfungen verabreicht. Insgesamt haben **75,1 %** der Bevölkerung mindestens eine Impfung gegen COVID-19 bekommen.<sup>5</sup> **72,7 %** wurden bereits vollständig gegen COVID-19 geimpft.<sup>6</sup> **47,1 %** haben eine Auffrischung erhalten.<sup>7</sup>

## Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 17.01.2022, 0:00 Uhr)

Es wurden **8.000.122 (+34.145)** labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt (s. Tabelle 1). Die geografische Verteilung der Fälle der letzten 7 Tage ist in Abbildung 1 dargestellt. Die genauen Inzidenzwerte der Kreise sowie dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 sind tagesaktuell auf dem Dashboard verfügbar (<https://corona.rki.de/>).

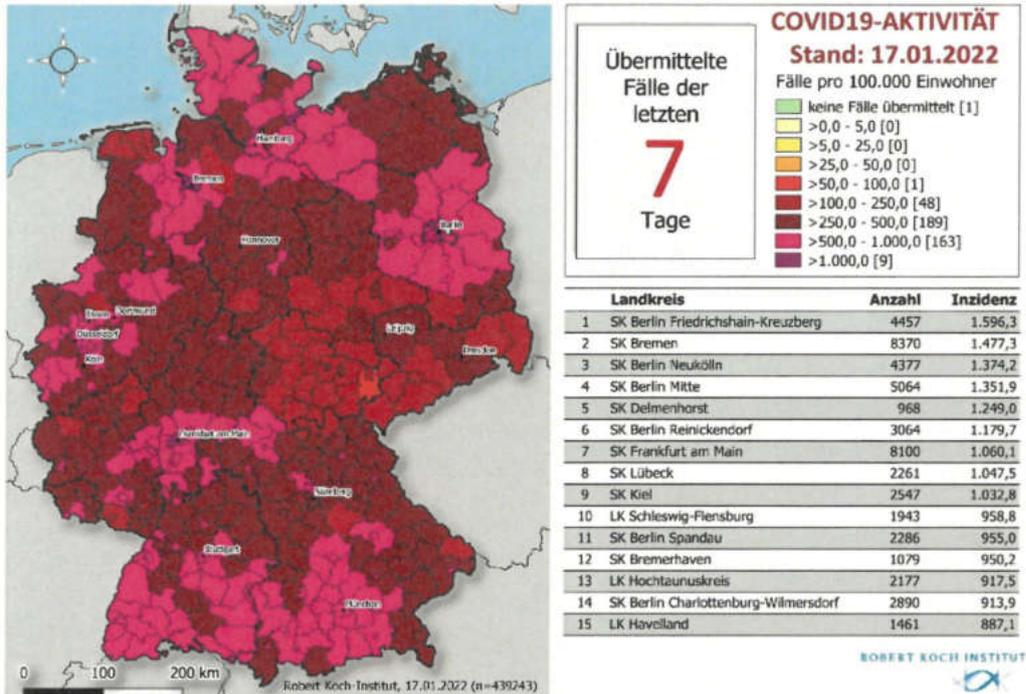


Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 439.243, 17.01.2022, 0:00 Uhr). Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle sowie Hospitalisierungsinzidenz pro Bundesland in Deutschland (17.01.2022, 0:00 Uhr). Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf Fälle, die dem RKI täglich übermittelt werden. Dies beinhaltet Fälle, die am gleichen Tag oder bereits an früheren Tagen an das Gesundheitsamt gemeldet worden sind.

Bundesland	Fälle kumulativ			Letzte 7 Tage			Todesfälle kumulativ	
	Fälle	Differenz Vortag	Fälle/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW	Hospitalisierung/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW
Baden-Württemberg	1.124.834	4.180	10.131	60.606	545,9	2,93	13.426	121
Bayern	1.454.911	8.205	11.072	72.464	551,5	2,68	20.177	154
Berlin	397.139	220	10.839	34.726	947,7	4,50	4.067	111
Brandenburg	273.362	702	10.800	14.699	580,7	2,73	4.875	193
Bremen	65.908	401	9.691	9.449	1.389,3	12,20	620	91
Hamburg	172.959	895	9.337	14.928	805,8	5,78	2.049	111
Hessen	549.865	3.342	8.738	39.442	626,7	2,64	8.672	138
Mecklenburg-Vorpommern	116.262	395	7.218	7.526	467,2	5,34	1.572	98
Niedersachsen	508.864	2.581	6.358	34.498	431,0	2,25	6.994	87
Nordrhein-Westfalen	1.558.884	7.935	8.696	90.495	504,8	2,87	20.750	116
Rheinland-Pfalz	310.550	1.384	7.577	15.487	377,9	2,93	4.734	116
Saarland	83.177	462	8.453	4.702	477,8	2,64	1.299	132
Sachsen	680.084	1.048	16.763	10.082	248,5	2,39	13.773	339
Sachsen-Anhalt	239.234	466	10.971	6.114	280,4	4,72	4.471	205
Schleswig-Holstein	160.567	1.701	5.516	19.830	681,2	4,60	1.915	66
Thüringen	303.522	228	14.315	4.195	197,9	4,01	6.255	295
<b>Gesamt</b>	<b>8.000.122</b>	<b>34.145</b>	<b>9.621</b>	<b>439.243</b>	<b>528,2</b>	<b>3,14</b>	<b>115.649</b>	<b>139</b>

Im Rahmen von Qualitätsprüfungen und Datenbereinigungen der Gesundheitsämter kann es gelegentlich vorkommen, dass bereits übermittelte Fälle im Nachhinein korrigiert bzw. wieder gelöscht werden. So kann es dazu kommen, dass in dieser Tabelle negative Werte bei der Differenz der im Vergleich zum Vortag übermittelten Fällen aufgeführt werden.

Abbildung 2 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in den Bundesländern und in Deutschland. Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen 1.389,3 pro 100.000 EW in Bremen und 197,9 pro 100.000 EW in Thüringen.

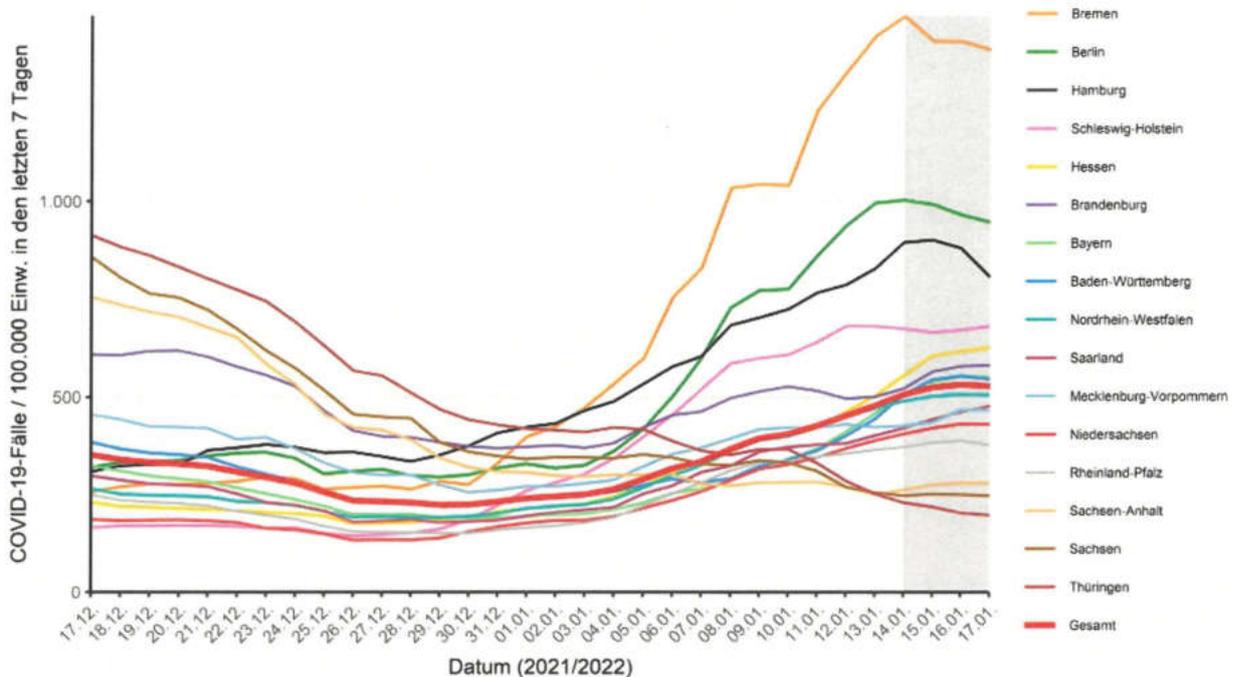


Abbildung 2: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland und Meldedatum in den Gesundheitsämtern (17.01.2022, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist in den Folgetagen noch mit nachübermittelten Fällen und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

Abbildung 3 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten hospitalisierten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in Deutschland. Es wurde eine Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen durchgeführt (siehe Wochenbericht, Abschnitt Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz). Diese zeigt eine deutlich höhere Hospitalisierungsinzidenz als die tagesaktuellen Werte.

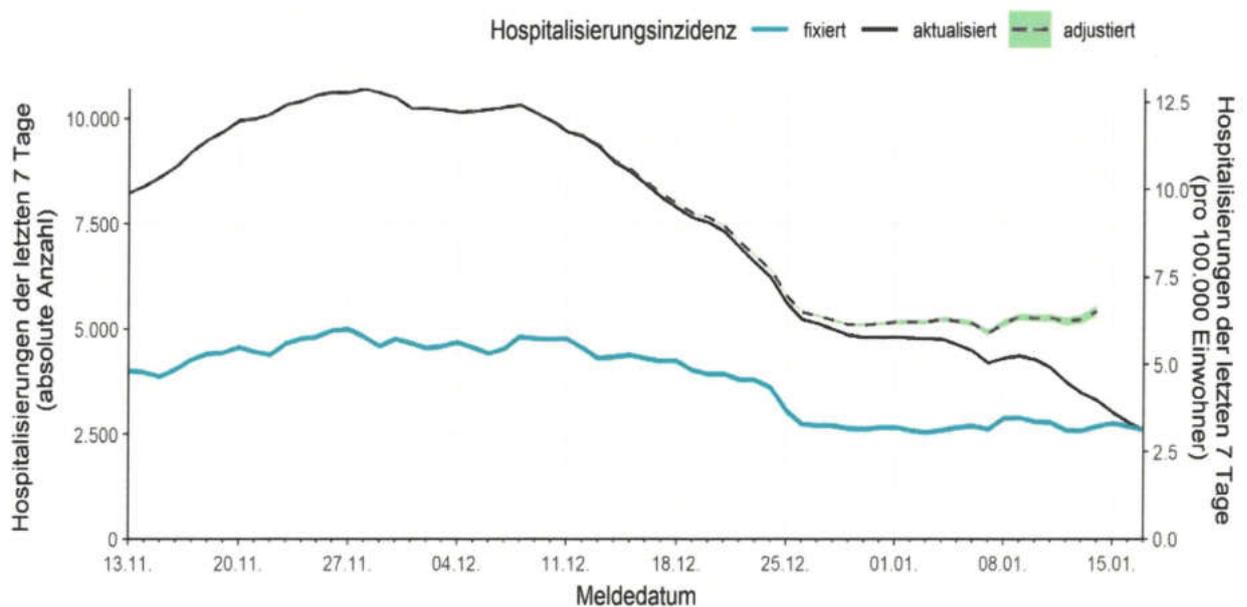


Abbildung 3: Darstellung der hospitalisierten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Meldedatum (17.01.2022, 0:00 Uhr). Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz (fixiert) wird in blau, mit Berücksichtigung der verzögert berichteten Hospitalisierungen (aktualisiert) in grau dargestellt. Die Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen wird als gestrichelte Linie mit 95%-Prädiktionsintervall (in grün) gezeigt.

## Schätzung der Fallzahlen unter Berücksichtigung des Verzugs (Nowcasting) und der Reproduktionszahl

Den aktuell geschätzten Verlauf des 7-Tage-R-Werts zeigt Abbildung 4.

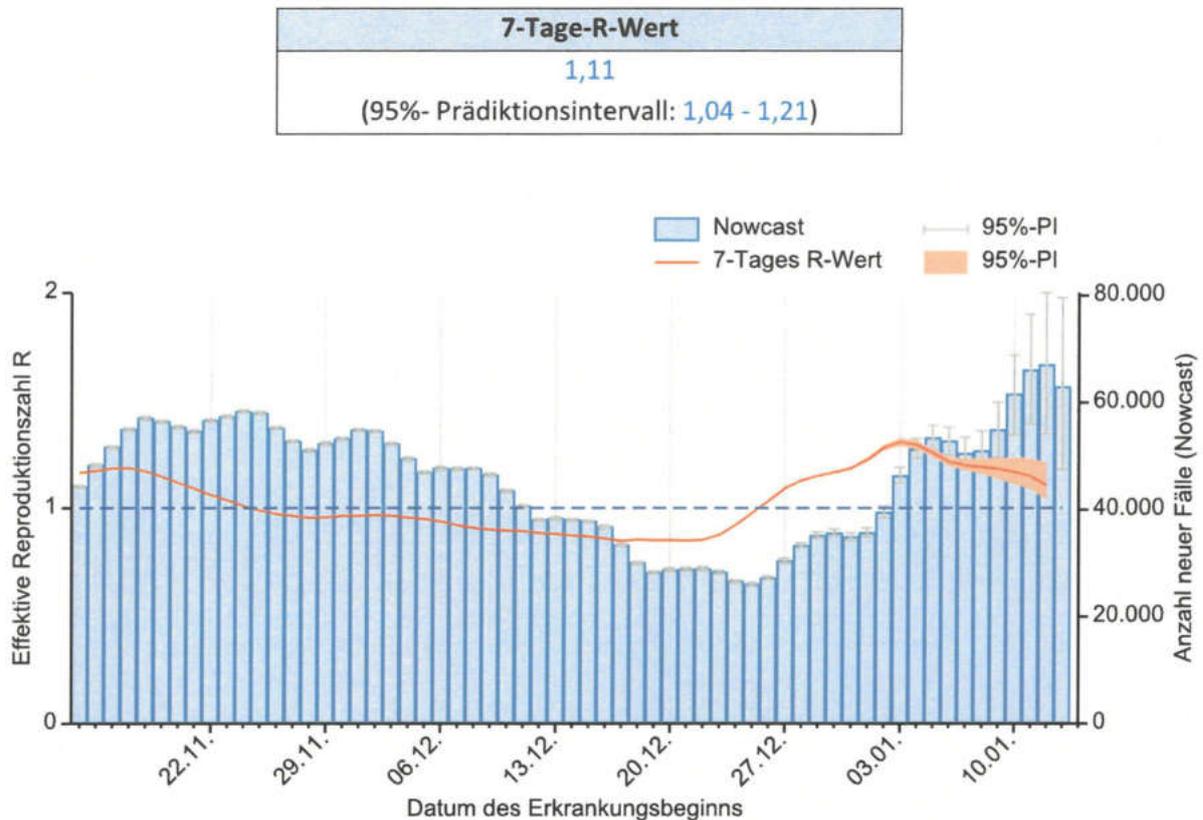


Abbildung 4: Darstellung des geschätzten R-Werts (in orange) in den letzten 60 Tagen, vor dem Hintergrund der durch das Nowcasting geschätzten Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn (Stand 17.01.2022, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 13.01.2022).

Die COVID-19 Epidemie in Deutschland wird zunehmend von der Omikron-Variante dominiert. Diese Variante weicht in einigen Eigenschaften von den bisher dominierenden Varianten ab, insbesondere hat sie vermutlich eine kürzere Inkubationszeit [1] und auch eine kürzere Generationszeit [2]. Dies könnte auch die Schätzung des R-Wertes in Deutschland, die bisher unter der Annahme einer konstanten Generationszeit von 4 Tagen durchgeführt wurde, beeinflussen. Für kürzere Generationszeiten würden die geschätzten R-Werte näher an der 1 liegen. Zurzeit werden die R-Werte weiterhin unter der Annahme einer Generationszeit von 4 Tagen geschätzt. Falls sich die kürzere Generationszeit von Omikron bestätigt, wird die Schätzung des R-Wertes entsprechend angepasst.

Unter <http://www.rki.de/covid-19-nowcasting> werden Beispielrechnungen und der täglich aktualisierten R-Wert als csv-Tabelle zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist unter [Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland - Nowcasting](#) verfügbar (Epid. Bull. 17 | 2020 vom 23.04.2020).

## Anhang:

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Die in diesem Lagebericht dargestellten Daten stellen eine Momentaufnahme dar. Informationen zu Fällen können im Verlauf der Erkrankung durch die Gesundheitsämter nachermittelt und nachgetragen werden. Nicht für alle Variablen gelingt eine vollständige Erfassung.

Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen, bewerten den Fall und leiten die notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Die Daten werden gemäß Infektionsschutzgesetz spätestens am nächsten Arbeitstag vom Gesundheitsamt elektronisch an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI übermittelt. Die Daten werden am RKI einmal täglich jeweils um 0:00 Uhr aktualisiert.

Durch die Dateneingabe und Datenübermittlung entsteht von dem Zeitpunkt der Meldung des Falls an das Gesundheitsamt bis zur Veröffentlichung durch das RKI ein Zeitverzug, sodass es Abweichungen hinsichtlich der Fallzahlen zu anderen Quellen geben kann.

Für die Berechnung der Inzidenzen werden die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z.B. durch Übermittlungsverzug dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann.

### Referenzen:

[1] Jansen L, Tegomoh B, Lange K, et al. "Investigation of a SARS-CoV-2 B.1.1.529 (Omicron) Variant Cluster — Nebraska, November–December 2021." *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:1782–1784. DOI: [http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152e3external%20icon)

[2] Dasom Kim, Jisoo Jo, Jun-Sik Lim, Sukhyun Ryu "Serial interval and basic reproduction number of SARS-CoV-2 Omicron variant in South Korea". *MedRxiv*, DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.12.25.21268301>.

### Anmerkungen

- 1 Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf das Eingangsdatum am RKI; aufgrund des Übermittlungsverzugs können Fälle aus vorangegangenen Tagen darunter sein.
- 2 Die aktiven Fälle ergeben sich aus der Zahl der übermittelten Fälle abzüglich der Todesfälle und der geschätzten Zahl der Genesenen.
- 3 Der Algorithmus zur Schätzung der Genesenen berücksichtigt Angaben zum Erkrankungsbeginn und zur Hospitalisierung, jedoch nicht, ob ggf. Spätfolgen der Erkrankung vorliegen, weil diese Daten nicht regulär im Meldesystem erfasst werden.
- 4 Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene.
- 5 Die Gesamtzahl mindestens einmal Geimpfter ergibt sich aus der Anzahl der als Erstimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.
- 6 Nach Vorgaben für die Impfdatenübermittlung ist jede Zweitimpfung oder eine Impfung nach Genesung mit dem Code als vollständige Impfung zu übermitteln. Eine Impfung mit dem Janssen-Impfstoff wird als Erstimpfung codiert und übermittelt, aber ebenfalls als vollständig gewertet.
- 7 Die Gesamtzahl der Personen mit Auffrischimpfung ergibt sich aus der Anzahl der als Auffrischimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.



# Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

10.01.2022 – AKTUALISierter STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle		7-Tage-Inzidenz (7-TI)		DIVI-Intensivregister Datenstand 09.01. 12:15 Uhr	Impfmonitoring Datenstand 10.01.
Gesamt <sup>1</sup>	aktive Fälle <sup>2</sup>	Gesamt- Bevölkerung	Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/100.000 EW	Veränderung der Fälle zum Vortag auf ITS	Anzahl Impfungen seit dem Vortag
+25.255 (7.535.691)	-6.800 [ca. 676.600]	375,7 Fälle/ 100.000 EW	±0 [411/411]	-43 [3.271]	Erstimpfungen: +13.704 Zweitimpfungen: +26.347 Auffrischimpfung: +108.520
Hospitalisiert <sup>1</sup>	Genesene <sup>3</sup>	Hospitalisierte gesamt	Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/100.000 EW	Anteil COVID-19- Belegung an Gesamtzahl der betreibbaren ITS- Betten <sup>4</sup>	Anzahl Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischimpfung <sup>5, 6, 7</sup>
+245 (388.789)	+32.000 (ca. 6.745.100)	3,37 Fälle/ 100.000 EW	±0 [50/411]	14,8 %	N1: 62.047.137 N2: 59.787.106 N3: 35.646.885
Verstorbene <sup>1</sup>		Hospitalisierte ab 60 Jahre	Anzahl Kreise mit 7-TI > 1000/100.000 EW	Erstaufnahmen auf ITS	Anteil Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischimpfung <sup>5, 6, 7</sup>
+52 (114.029)		5,93 Fälle/ 100.000 EW	+1 [2/411]	+130	N1: 74,6 % N2: 71,9 % N3: 42,9 %

Zahlen in () Klammern zeigen kumulative Werte, Zahlen in [] Klammern zeigen die aktuellen Werte. Fußnoten werden im Anhang erläutert.

COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Dieses übermittelt die Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt. Daten zu durchgeführten COVID-19-Impfungen sind gemäß Coronavirus-Impfverordnung von allen impfenden Stellen täglich dem RKI zu übermitteln und sind hier publiziert:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html)

– Änderungen seit dem letzten Bericht werden im Text in **Blau** dargestellt –

## Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Gestern wurden **25.255** neue Fälle und **52** neue Todesfälle übermittelt. Die Inzidenz der letzten 7 Tage liegt deutschlandweit bei **375,7** Fällen pro 100.000 Einwohner (EW). Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen **1.028,0** pro 100.000 EW in **Bremen** und **270,1** pro 100.000 EW in **Sachsen-Anhalt**.
- Es wurden **245** Hospitalisierungen in Bezug auf COVID-19 übermittelt, die 7-Tage-Inzidenz der hospitalisierten Fälle liegt bei **3,37** Fällen pro 100.000 EW.
- Am **09.01.2022 (12:15 Uhr)** befanden sich **3.271** COVID-19-Fälle in intensivmedizinischer Behandlung (**-43** zum Vortag). Der Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene liegt bei **14,8 %**.
- Seit dem 26.12.2020 wurden insgesamt **153.899.268** Impfungen verabreicht. Insgesamt haben **74,6 %** der Bevölkerung mindestens eine Impfung gegen COVID-19 bekommen.<sup>5</sup> **71,9 %** wurden bereits vollständig gegen COVID-19 geimpft.<sup>6</sup> **42,9 %** haben eine Auffrischimpfung erhalten.<sup>7</sup>

## Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 10.01.2022, 0:00 Uhr)

Es wurden **7.535.691 (+25.255)** labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt (s. Tabelle 1). Die geografische Verteilung der Fälle der letzten 7 Tage ist in Abbildung 1 dargestellt. Die genauen Inzidenzwerte der Kreise sowie dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 sind tagesaktuell auf dem Dashboard verfügbar (<https://corona.rki.de/>).

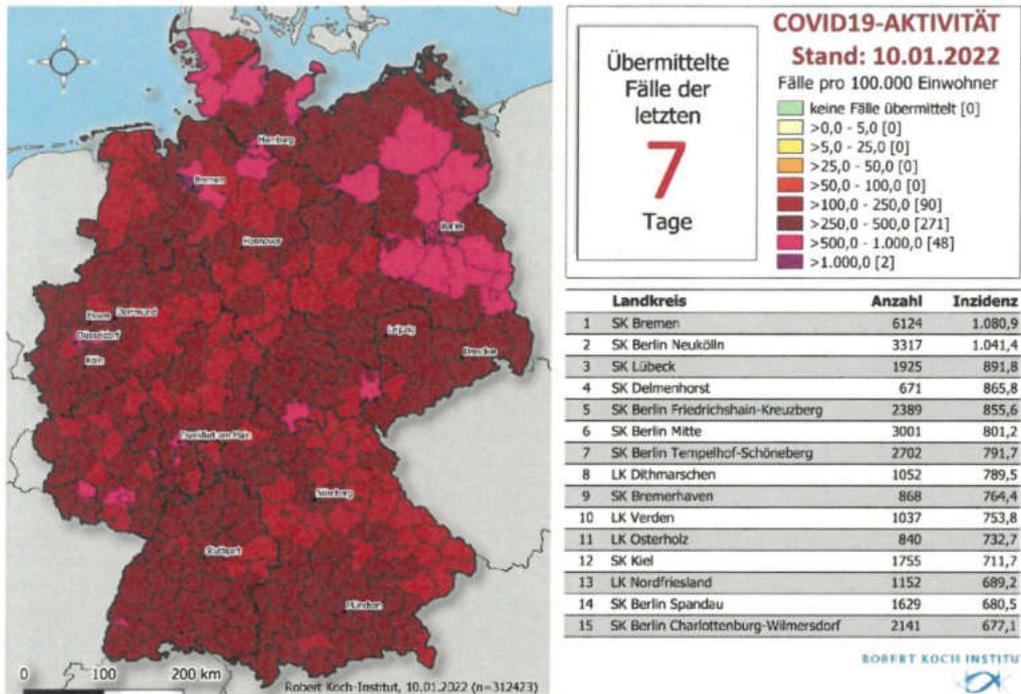


Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 312.423, 10.01.2022, 0:00 Uhr). Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle sowie Hospitalisierungsinzidenz pro Bundesland in Deutschland (10.01.2022, 0:00 Uhr). Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf Fälle, die dem RKI täglich übermittelt werden. Dies beinhaltet Fälle, die am gleichen Tag oder bereits an früheren Tagen an das Gesundheitsamt gemeldet worden sind.

Bundesland	Fälle kumulativ			Letzte 7 Tage			Todesfälle kumulativ	
	Fälle	Differenz Vortag	Fälle/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW	Hospitalisierung/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW
Baden-Württemberg	1.062.062	3.875	9.566	35.607	320,7	2,58	13.224	119
Bayern	1.379.786	5.876	10.501	42.289	321,8	2,31	19.941	152
Berlin	359.419	1.057	9.809	25.431	694,1	3,82	4.038	110
Brandenburg	258.524	546	10.214	13.110	518,0	4,78	4.799	190
Bremen	56.362	465	8.287	6.992	1.028,0	27,05	613	90
Hamburg	155.008	703	8.368	10.390	560,9	5,34	2.030	110
Hessen	508.818	1.924	8.085	23.719	376,9	3,16	8.623	137
Mecklenburg-Vorpommern	108.697	392	6.748	6.767	420,1	5,96	1.515	94
Niedersachsen	472.821	1.552	5.908	24.697	308,6	1,95	6.917	86
Nordrhein-Westfalen	1.461.509	5.127	8.153	64.798	361,5	2,93	20.582	115
Rheinland-Pfalz	294.210	858	7.179	12.936	315,6	2,90	4.699	115
Saarland	78.484	313	7.976	3.678	373,8	3,15	1.263	128
Sachsen	669.732	783	16.508	13.112	323,2	4,12	13.415	331
Sachsen-Anhalt	232.831	541	10.677	5.890	270,1	6,19	4.395	202
Schleswig-Holstein	138.294	764	4.751	15.416	529,6	2,89	1.898	65
Thüringen	299.134	479	14.109	7.591	358,0	7,22	6.077	287
<b>Gesamt</b>	<b>7.535.691</b>	<b>25.255</b>	<b>9.062</b>	<b>312.423</b>	<b>375,7</b>	<b>3,37</b>	<b>114.029</b>	<b>137</b>

Im Rahmen von Qualitätsprüfungen und Datenbereinigungen der Gesundheitsämter kann es gelegentlich vorkommen, dass bereits übermittelte Fälle im Nachhinein korrigiert bzw. wieder gelöscht werden. So kann es dazu kommen, dass in dieser Tabelle negative Werte bei der Differenz der im Vergleich zum Vortag übermittelten Fällen aufgeführt werden.

Abbildung 2 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in den Bundesländern und in Deutschland. Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen 1.028,0 pro 100.000 EW in Bremen und 270,1 pro 100.000 EW in Sachsen-Anhalt.

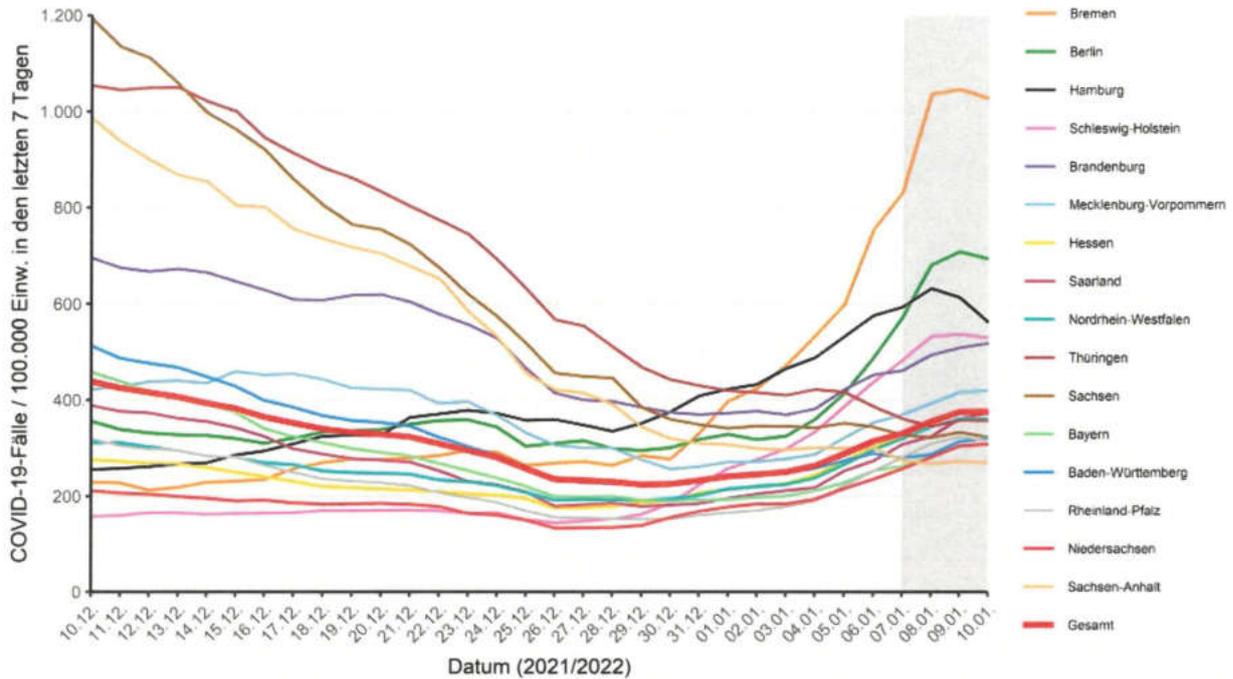


Abbildung 2: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland und Meldedatum in den Gesundheitsämtern (10.01.2022, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist in den Folgetagen noch mit nachübermittelten Fällen und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

Abbildung 3 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten hospitalisierten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in Deutschland. Es wurde eine Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen durchgeführt (siehe Wochenbericht, Abschnitt Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz). Diese zeigt eine deutlich höhere Hospitalisierungsinzidenz als die tagesaktuellen Werte.

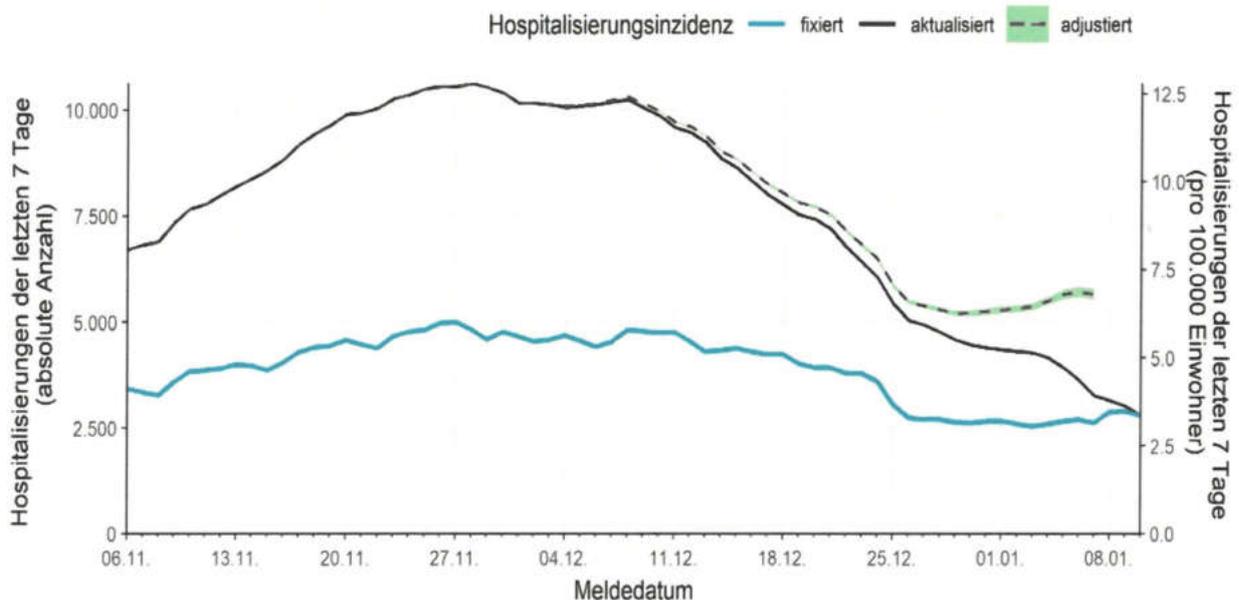


Abbildung 3: Darstellung der hospitalisierten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Meldedatum (10.01.2022, 0:00 Uhr). Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz (fixiert) wird in blau, mit Berücksichtigung der verzögert berichteten Hospitalisierungen (aktualisiert) in grau dargestellt. Die Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen wird als gestrichelte Linie mit 95%-Prädiktionsintervall (in grün) gezeigt.

## Schätzung der Fallzahlen unter Berücksichtigung des Verzugs (Nowcasting) und der Reproduktionszahl

Den aktuell geschätzten Verlauf des 7-Tage-R-Werts zeigt Abbildung 4.

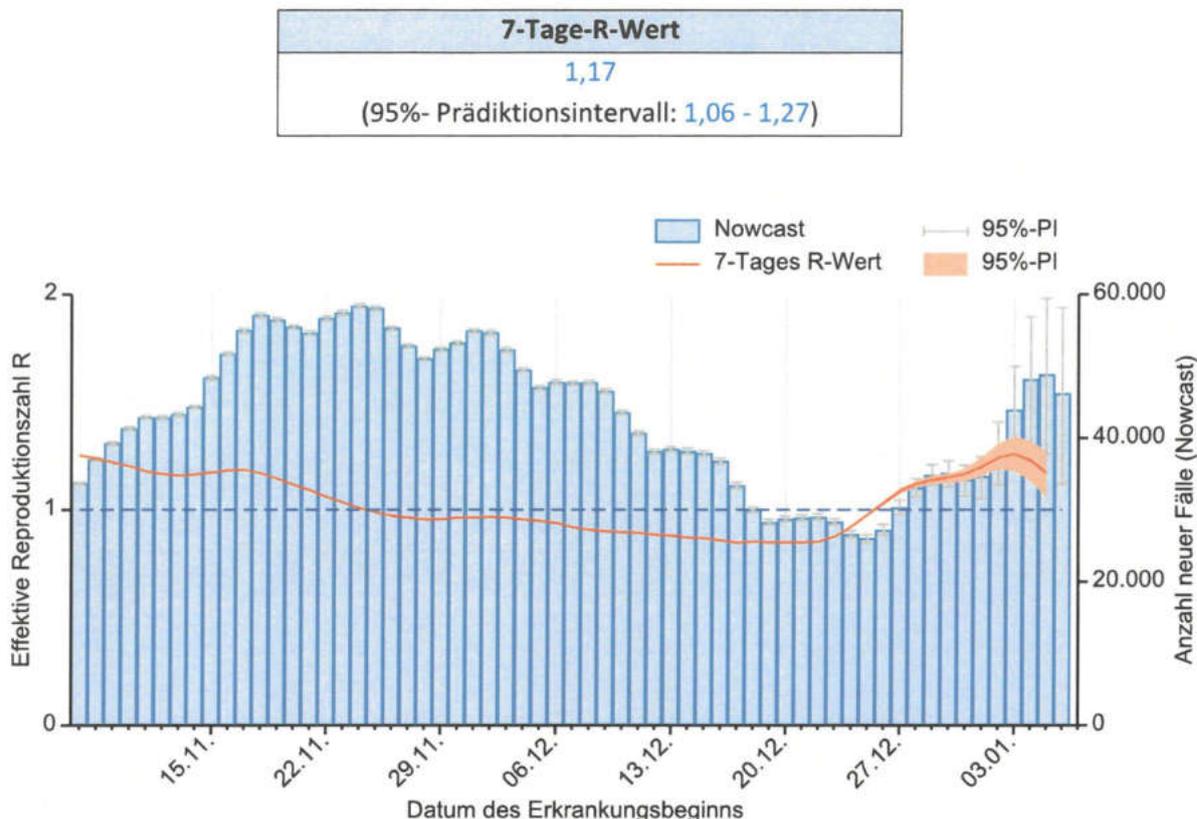


Abbildung 4: Darstellung des geschätzten R-Werts (in orange) in den letzten 60 Tagen, vor dem Hintergrund der durch das Nowcasting geschätzten Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn (Stand 10.01.2022, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 06.01.2022).

Unter <http://www.rki.de/covid-19-nowcasting> werden Beispielrechnungen und der täglich aktualisierten R-Wert als csv-Tabelle zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist unter [Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland - Nowcasting](#) verfügbar (Epid. Bull. 17 | 2020 vom 23.04.2020).

## Anhang:

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Die in diesem Lagebericht dargestellten Daten stellen eine Momentaufnahme dar. Informationen zu Fällen können im Verlauf der Erkrankung durch die Gesundheitsämter nachermittelt und nachgetragen werden. Nicht für alle Variablen gelingt eine vollständige Erfassung.

Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen, bewerten den Fall und leiten die notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Die Daten werden gemäß Infektionsschutzgesetz spätestens am nächsten Arbeitstag vom Gesundheitsamt elektronisch an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI übermittelt. Die Daten werden am RKI einmal täglich jeweils um 0:00 Uhr aktualisiert.

Durch die Dateneingabe und Datenübermittlung entsteht von dem Zeitpunkt der Meldung des Falls an das Gesundheitsamt bis zur Veröffentlichung durch das RKI ein Zeitverzug, sodass es Abweichungen hinsichtlich der Fallzahlen zu anderen Quellen geben kann.

Für die Berechnung der Inzidenzen werden die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z.B. durch Übermittlungsverzögerung dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann.

## Anmerkungen

- 1 Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf das Eingangsdatum am RKI; aufgrund des Übermittlungsverzugs können Fälle aus vorangegangenen Tagen darunter sein.
- 2 Die aktiven Fälle ergeben sich aus der Zahl der übermittelten Fälle abzüglich der Todesfälle und der geschätzten Zahl der Genesenen.
- 3 Der Algorithmus zur Schätzung der Genesenen berücksichtigt Angaben zum Erkrankungsbeginn und zur Hospitalisierung, jedoch nicht, ob ggf. Spätfolgen der Erkrankung vorliegen, weil diese Daten nicht regulär im Meldesystem erfasst werden.
- 4 Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene.
- 5 Die Gesamtzahl mindestens einmal Geimpfter ergibt sich aus der Anzahl der als Erstimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.
- 6 Nach Vorgaben für die Impfdatenübermittlung ist jede Zweitimpfung oder eine Impfung nach Genesung mit dem Code als vollständige Impfung zu übermitteln. Eine Impfung mit dem Janssen-Impfstoff wird als Erstimpfung codiert und übermittelt, aber ebenfalls als vollständig gewertet.
- 7 Die Gesamtzahl der Personen mit Auffrischimpfung ergibt sich aus der Anzahl der als Auffrischimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.



# Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

17.01.2022 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle		7-Tage-Inzidenz (7-TI)		DIVI-Intensivregister Datenstand 16.01. 12:15 Uhr	Impfmonitoring Datenstand 17.01.
Gesamt <sup>1</sup>	aktive Fälle <sup>2</sup>	Gesamt- Bevölkerung	Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/100.000 EW	Veränderung der Fälle zum Vortag auf ITS	Anzahl Impfungen seit dem Vortag
+34.145 (8.000.122)	-2.200 [ca. 884.500]	528,2 Fälle/ 100.000 EW	±0 [410/411]	-58 [2.741]	Erstimpfungen: +16.133 Zweitimpfungen: +19.605 Auffrischimpfung: +93.033
Hospitalisiert <sup>1</sup>	Genesene <sup>3</sup>	Hospitalisierte gesamt	Anzahl Kreise mit 7-TI > 500/100.000 EW	Anteil COVID-19- Belegung an Gesamtzahl der betreibbaren ITS- Betten <sup>4</sup>	Anzahl Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischimpfung <sup>5, 6, 7</sup>
+176 (394.071)	+36.400 (ca. 7.000.000)	3,14 Fälle/ 100.000 EW	+8 [172/411]	12,3 %	N1: 62.423.260 N2: 60.474.763 N3: 39.189.121
Verstorbene <sup>1</sup>		Hospitalisierte ab 60 Jahre	Anzahl Kreise mit 7-TI > 1000/100.000 EW	Erstaufnahmen auf ITS	Anteil Geimpfter insgesamt mit mindestens einer/mit vollständiger/ mit Auffrischimpfung <sup>5, 6, 7</sup>
+30 (115.649)		4,87 Fälle/ 100.000 EW	+3 [9/411]	+106	N1: 75,1 % N2: 72,7 % N3: 47,1 %

Zahlen in () Klammern zeigen kumulative Werte, Zahlen in [] Klammern zeigen die aktuellen Werte. Fußnoten werden im Anhang erläutert.

COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Dieses übermittelt die Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt. Daten zu durchgeführten COVID-19-Impfungen sind gemäß Coronavirus-Impfverordnung von allen impfenden Stellen täglich dem RKI zu übermitteln und sind hier publiziert:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html)

– Änderungen seit dem letzten Bericht werden im Text in **Blau** dargestellt –

## Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Gestern wurden **34.145** neue Fälle und **30** neue Todesfälle übermittelt. Die Inzidenz der letzten 7 Tage liegt deutschlandweit bei **528,2** Fällen pro 100.000 Einwohner (EW). Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen **1.389,3** pro 100.000 EW in **Bremen** und **197,9** pro 100.000 EW in **Thüringen**.
- Es wurden **176** Hospitalisierungen in Bezug auf COVID-19 übermittelt, die 7-Tage-Inzidenz der hospitalisierten Fälle liegt bei **3,14** Fällen pro 100.000 EW.
- Am **16.01.2022 (12:15 Uhr)** befanden sich **2.741** COVID-19-Fälle in intensivmedizinischer Behandlung (**-58** zum Vortag). Der Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene liegt bei **12,3 %**.
- Seit dem 26.12.2020 wurden insgesamt **158.497.879** Impfungen verabreicht. Insgesamt haben **75,1 %** der Bevölkerung mindestens eine Impfung gegen COVID-19 bekommen.<sup>5</sup> **72,7 %** wurden bereits vollständig gegen COVID-19 geimpft.<sup>6</sup> **47,1 %** haben eine Auffrischimpfung erhalten.<sup>7</sup>

## Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 17.01.2022, 0:00 Uhr)

Es wurden **8.000.122 (+34.145)** labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt (s. Tabelle 1). Die geografische Verteilung der Fälle der letzten 7 Tage ist in Abbildung 1 dargestellt. Die genauen Inzidenzwerte der Kreise sowie dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 sind tagesaktuell auf dem Dashboard verfügbar (<https://corona.rki.de/>).

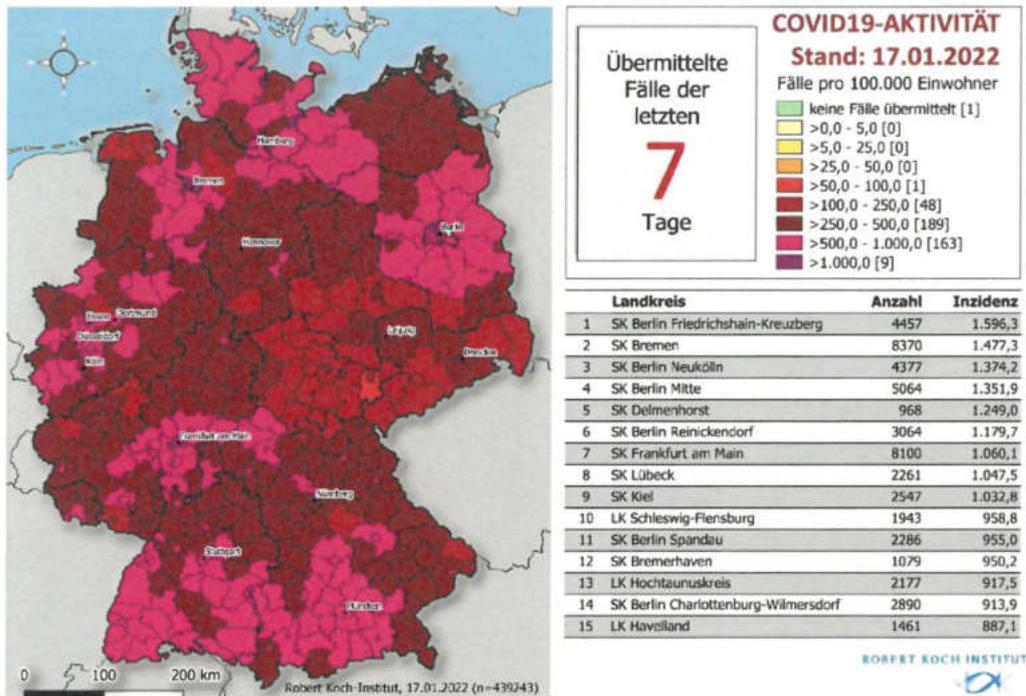


Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 439.243, 17.01.2022, 0:00 Uhr). Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle sowie Hospitalisierungsinzidenz pro Bundesland in Deutschland (17.01.2022, 0:00 Uhr). Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf Fälle, die dem RKI täglich übermittelt werden. Dies beinhaltet Fälle, die am gleichen Tag oder bereits an früheren Tagen an das Gesundheitsamt gemeldet worden sind.

Bundesland	Fälle kumulativ			Letzte 7 Tage			Todesfälle kumulativ	
	Fälle	Differenz Vortag	Fälle/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW	Hospitalisierung/100.000 EW	Fälle	Fälle/100.000 EW
Baden-Württemberg	1.124.834	4.180	10.131	60.606	545,9	2,93	13.426	121
Bayern	1.454.911	8.205	11.072	72.464	551,5	2,68	20.177	154
Berlin	397.139	220	10.839	34.726	947,7	4,50	4.067	111
Brandenburg	273.362	702	10.800	14.699	580,7	2,73	4.875	193
Bremen	65.908	401	9.691	9.449	1.389,3	12,20	620	91
Hamburg	172.959	895	9.337	14.928	805,8	5,78	2.049	111
Hessen	549.865	3.342	8.738	39.442	626,7	2,64	8.672	138
Mecklenburg-Vorpommern	116.262	395	7.218	7.526	467,2	5,34	1.572	98
Niedersachsen	508.864	2.581	6.358	34.498	431,0	2,25	6.994	87
Nordrhein-Westfalen	1.558.884	7.935	8.696	90.495	504,8	2,87	20.750	116
Rheinland-Pfalz	310.550	1.384	7.577	15.487	377,9	2,93	4.734	116
Saarland	83.177	462	8.453	4.702	477,8	2,64	1.299	132
Sachsen	680.084	1.048	16.763	10.082	248,5	2,39	13.773	339
Sachsen-Anhalt	239.234	466	10.971	6.114	280,4	4,72	4.471	205
Schleswig-Holstein	160.567	1.701	5.516	19.830	681,2	4,60	1.915	66
Thüringen	303.522	228	14.315	4.195	197,9	4,01	6.255	295
<b>Gesamt</b>	<b>8.000.122</b>	<b>34.145</b>	<b>9.621</b>	<b>439.243</b>	<b>528,2</b>	<b>3,14</b>	<b>115.649</b>	<b>139</b>

Im Rahmen von Qualitätsprüfungen und Datenbereinigungen der Gesundheitsämter kann es gelegentlich vorkommen, dass bereits übermittelte Fälle im Nachhinein korrigiert bzw. wieder gelöscht werden. So kann es dazu kommen, dass in dieser Tabelle negative Werte bei der Differenz der im Vergleich zum Vortag übermittelten Fällen aufgeführt werden.

Abbildung 2 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in den Bundesländern und in Deutschland. Die Werte für die 7-Tage-Inzidenz in den Bundesländern liegen zwischen 1.389,3 pro 100.000 EW in Bremen und 197,9 pro 100.000 EW in Thüringen.

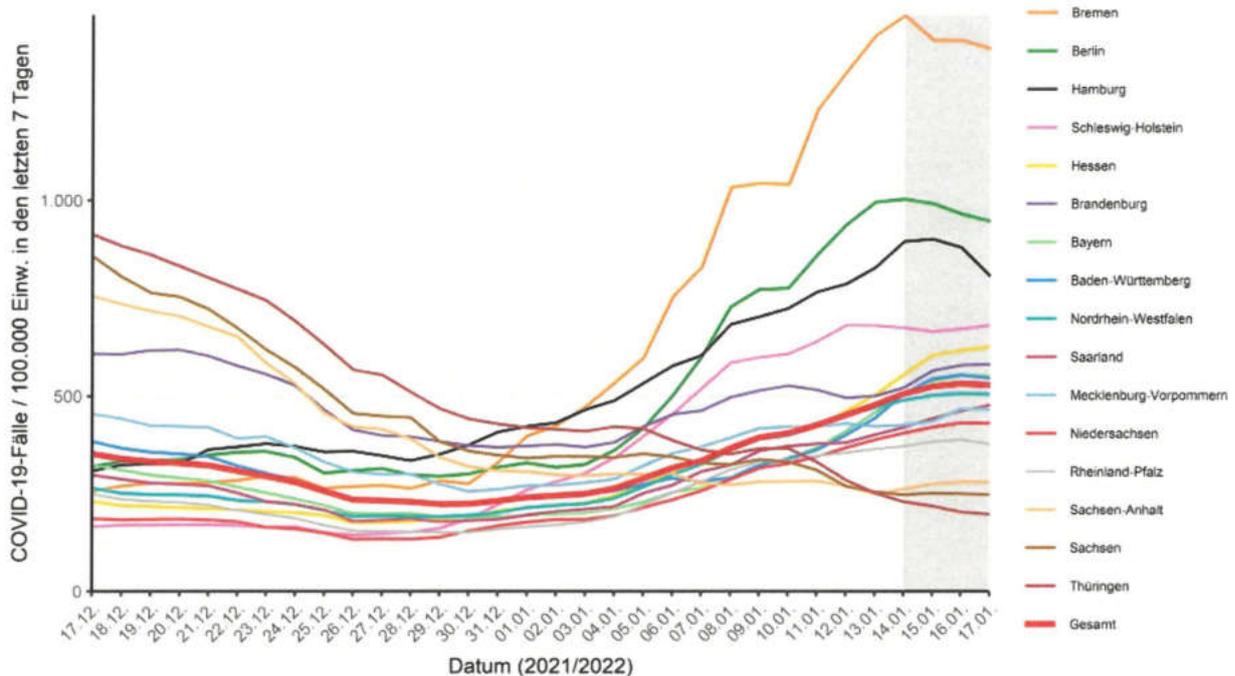


Abbildung 2: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland und Meldedatum in den Gesundheitsämtern (17.01.2022, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist in den Folgetagen noch mit nachübermittelten Fällen und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

Abbildung 3 zeigt den Verlauf der an das RKI übermittelten hospitalisierten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in Deutschland. Es wurde eine Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen durchgeführt (siehe Wochenbericht, Abschnitt Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz). Diese zeigt eine deutlich höhere Hospitalisierungsinzidenz als die tagesaktuellen Werte.

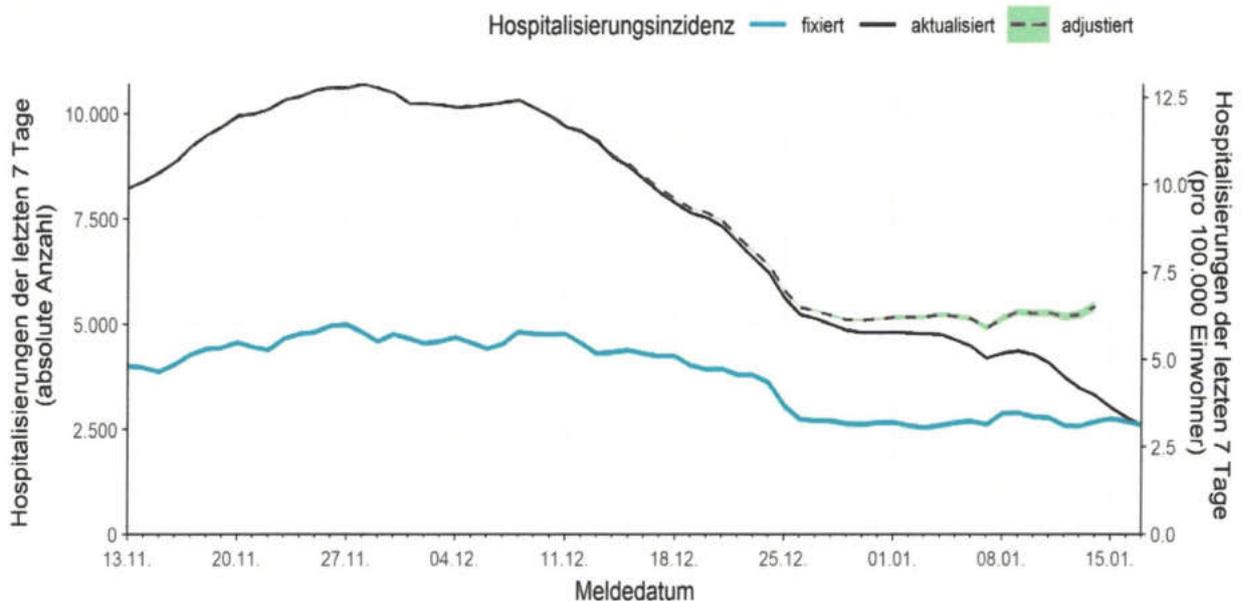


Abbildung 3: Darstellung der hospitalisierten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Meldedatum (17.01.2022, 0:00 Uhr). Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz (fixiert) wird in blau, mit Berücksichtigung der verzögert berichteten Hospitalisierungen (aktualisiert) in grau dargestellt. Die Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen wird als gestrichelte Linie mit 95%-Prädiktionsintervall (in grün) gezeigt.

## Schätzung der Fallzahlen unter Berücksichtigung des Verzugs (Nowcasting) und der Reproduktionszahl

Den aktuell geschätzten Verlauf des 7-Tage-R-Werts zeigt Abbildung 4.

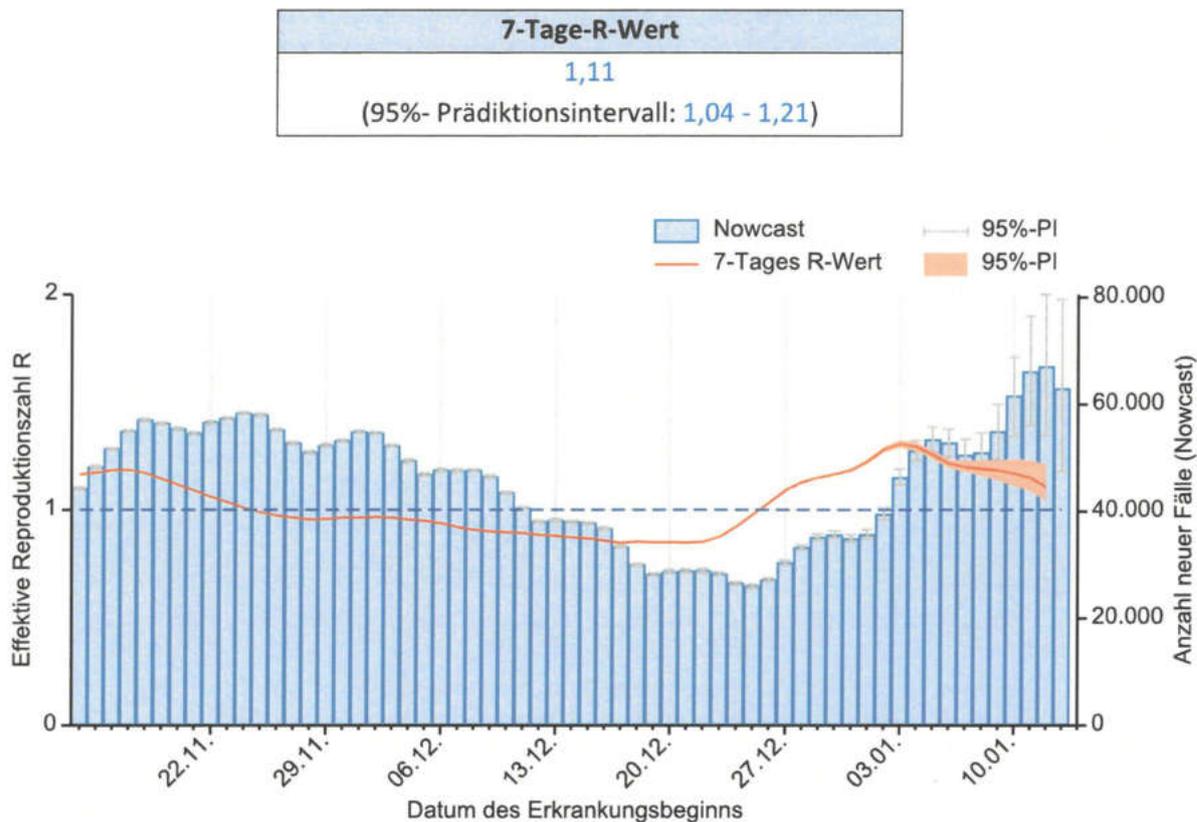


Abbildung 4: Darstellung des geschätzten R-Werts (in orange) in den letzten 60 Tagen, vor dem Hintergrund der durch das Nowcasting geschätzten Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn (Stand 17.01.2022, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 13.01.2022).

Die COVID-19 Epidemie in Deutschland wird zunehmend von der Omikron-Variante dominiert. Diese Variante weicht in einigen Eigenschaften von den bisher dominierenden Varianten ab, insbesondere hat sie vermutlich eine kürzere Inkubationszeit [1] und auch eine kürzere Generationszeit [2]. Dies könnte auch die Schätzung des R-Wertes in Deutschland, die bisher unter der Annahme einer konstanten Generationszeit von 4 Tagen durchgeführt wurde, beeinflussen. Für kürzere Generationszeiten würden die geschätzten R-Werte näher an der 1 liegen. Zurzeit werden die R-Werte weiterhin unter der Annahme einer Generationszeit von 4 Tagen geschätzt. Falls sich die kürzere Generationszeit von Omikron bestätigt, wird die Schätzung des R-Wertes entsprechend angepasst.

Unter <http://www.rki.de/covid-19-nowcasting> werden Beispielrechnungen und der täglich aktualisierten R-Wert als csv-Tabelle zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist unter [Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland - Nowcasting](#) verfügbar (Epid. Bull. 17 | 2020 vom 23.04.2020).

## Anhang:

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Die in diesem Lagebericht dargestellten Daten stellen eine Momentaufnahme dar. Informationen zu Fällen können im Verlauf der Erkrankung durch die Gesundheitsämter nachermittelt und nachgetragen werden. Nicht für alle Variablen gelingt eine vollständige Erfassung.

Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen, bewerten den Fall und leiten die notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Die Daten werden gemäß Infektionsschutzgesetz spätestens am nächsten Arbeitstag vom Gesundheitsamt elektronisch an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI übermittelt. Die Daten werden am RKI einmal täglich jeweils um 0:00 Uhr aktualisiert.

Durch die Dateneingabe und Datenübermittlung entsteht von dem Zeitpunkt der Meldung des Falls an das Gesundheitsamt bis zur Veröffentlichung durch das RKI ein Zeitverzug, sodass es Abweichungen hinsichtlich der Fallzahlen zu anderen Quellen geben kann.

Für die Berechnung der Inzidenzen werden die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z.B. durch Übermittlungsverzug dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann.

### Referenzen:

[1] Jansen L, Tegomoh B, Lange K, et al. "Investigation of a SARS-CoV-2 B.1.1.529 (Omicron) Variant Cluster — Nebraska, November–December 2021." *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:1782–1784. DOI: [http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152e3external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152e3external%20icon)

[2] Dasom Kim, Jisoo Jo, Jun-Sik Lim, Sukhyun Ryu "Serial interval and basic reproduction number of SARS-CoV-2 Omicron variant in South Korea". *MedRxiv*, DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.12.25.21268301>.

### Anmerkungen

- 1 Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf das Eingangsdatum am RKI; aufgrund des Übermittlungsverzugs können Fälle aus vorangegangenen Tagen darunter sein.
- 2 Die aktiven Fälle ergeben sich aus der Zahl der übermittelten Fälle abzüglich der Todesfälle und der geschätzten Zahl der Genesenen.
- 3 Der Algorithmus zur Schätzung der Genesenen berücksichtigt Angaben zum Erkrankungsbeginn und zur Hospitalisierung, jedoch nicht, ob ggf. Spätfolgen der Erkrankung vorliegen, weil diese Daten nicht regulär im Meldesystem erfasst werden.
- 4 Anteil der COVID-19-Belegung durch Erwachsene an allen betreibbaren Intensivbetten für Erwachsene.
- 5 Die Gesamtzahl mindestens einmal Geimpfter ergibt sich aus der Anzahl der als Erstimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.
- 6 Nach Vorgaben für die Impfdatenübermittlung ist jede Zweitimpfung oder eine Impfung nach Genesung mit dem Code als vollständige Impfung zu übermitteln. Eine Impfung mit dem Janssen-Impfstoff wird als Erstimpfung codiert und übermittelt, aber ebenfalls als vollständig gewertet.
- 7 Die Gesamtzahl der Personen mit Auffrischimpfung ergibt sich aus der Anzahl der als Auffrischimpfung codierten Meldungen in den übermittelten Impfdaten.

## Clinical outcomes among patients infected with Omicron (B.1.1.529) SARS-CoV-2 variant in southern California

Joseph A. Lewnard, Vennis X. Hong, Manish M. Patel, Rebecca Kahn, Marc Lipsitch, Sara Y. Tartof

doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.11.22269045>

**This article is a preprint and has not been peer-reviewed [what does this mean?]. It reports new medical research that has yet to be evaluated and so should *not* be used to guide clinical practice.**

[Abstract](#)[Full Text](#)[Info/History](#)[Metrics](#)[Preview PDF](#)

### ABSTRACT

**Background** The Omicron (B.1.1.529) variant of SARS-CoV-2 has rapidly achieved global dissemination, accounting for most infections in the United States by December 2021. Risk of severe outcomes associated with Omicron infections, as compared to earlier SARS-CoV-2 variants, remains unclear.

**Methods** We analyzed clinical and epidemiologic data from cases testing positive for SARS-CoV-2 infection within the Kaiser Permanente Southern California healthcare system from November 30, 2021 to January 1, 2022, using S gene target failure (SGTF) as assessed by the ThermoFisher TaqPath ComboKit assay as a proxy for Omicron infection. We fit Cox proportional hazards models to compare time to any hospital admission and hospital admissions associated with new-onset respiratory symptoms, intensive care unit (ICU) admission, mechanical ventilation, and mortality among cases with Omicron and Delta (non-SGTF) variant infections. We fit parametric competing risk models to compare lengths of hospital stay among admitted cases with Omicron and Delta variant infections.

**Results** Our analyses included 52,297 cases with SGTF (Omicron) and 16,982 cases with non-SGTF (Delta [B.1.617.2]) infections, respectively. Hospital admissions occurred among 235 (0.5%) and 222 (1.3%) of cases with Omicron and Delta variant infections, respectively. Among cases first tested in outpatient settings, the adjusted hazard ratios for any subsequent hospital admission and symptomatic hospital admission associated

with Omicron variant infection were 0.48 (0.36-0.64) and 0.47 (0.35-0.62), respectively. Rates of ICU admission and mortality after an outpatient positive test were 0.26 (0.10-0.73) and 0.09 (0.01-0.75) fold as high among cases with Omicron variant infection as compared to cases with Delta variant infection. Zero cases with Omicron variant infection received mechanical ventilation, as compared to 11 cases with Delta variant infections throughout the period of follow-up (two-sided  $p < 0.001$ ). Median duration of hospital stay was 3.4 (2.8-4.1) days shorter for hospitalized cases with Omicron variant infections as compared to hospitalized patients with Delta variant infections, reflecting a 69.6% (64.0-74.5%) reduction in hospital length of stay.

**Conclusions** During a period with mixed Delta and Omicron variant circulation, SARS-CoV-2 infections with presumed Omicron variant infection were associated with substantially reduced risk of severe clinical endpoints and shorter durations of hospital stay.

**Trial registration** Not applicable

### **Competing Interest Statement**

JAL discloses receipt of grants from Pfizer and Merck, Sharp & Dohme, and consulting fees from Pfizer, Merck, Sharp & Dohme, and VaxCyte, Inc., unrelated to this work. SYT discloses receipt of grants from Pfizer unrelated to this work. ML reports grants from CDC, grants from NIH, grants from UK NIHR, grants from Pfizer, personal fees from Merck, personal fees from Janssen, personal fees from Sanofi Pasteur, personal fees from Bristol Myers Squibb, personal fees from Peter Diamandis/Abundance Platinum, outside the submitted work; and Unpaid advice to One Day Sooner, Pfizer, Janssen, Astra-Zeneca, Covaxx (United Biomedical). VXH, MMP, and RK have no competing interests to disclose.

### **Funding Statement**

The study was funded by the US Centers for Disease Control and Prevention.

### **Author Declarations**

I confirm all relevant ethical guidelines have been followed, and any necessary IRB and/or ethics committee approvals have been obtained.

Yes

The details of the IRB/oversight body that provided approval or exemption for the research described are given below:

The study protocol was reviewed and approved by the Kaiser Permanente Southern California Institutional Review Board, which waived requirement for informed consent.

I confirm that all necessary patient/participant consent has been obtained and the appropriate institutional forms have been archived, and that any patient/participant/sample identifiers included were not known to anyone (e.g., hospital staff, patients or participants themselves) outside the research group so cannot be used to identify individuals.

I understand that all clinical trials and any other prospective interventional studies must be registered with an ICMJE-approved registry, such as ClinicalTrials.gov. I confirm that any such study reported in the manuscript has been registered and the trial registration ID is provided (note: if posting a prospective study registered retrospectively, please provide a statement in the trial ID field explaining why the study was not registered in advance).

Yes

I have followed all appropriate research reporting guidelines and uploaded the relevant EQUATOR Network research reporting checklist(s) and other pertinent material as supplementary files, if applicable.

Yes

---

## Footnotes

- Disclaimer: The findings and conclusions in this report are those of the authors and do not necessarily represent the official position of the CDC.

Paper in collection COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv and bioRxiv

---

## Copyright

The copyright holder for this preprint is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity. All rights reserved. No reuse allowed without permission.

Blog posts linking to this article:

Booster Shots - latimes.com, 21 Jan 2022

The rapid spread of the coronavirus appears to be decelerating, another indication the state is on the downslope of the ...

Booster Shots - latimes.com, 15 Jan 2022

Officials are forecasting weeks of strain in hospitals even as there are glimmers of hope the Omicron wave may soon peak in the...

Booster Shots - latimes.com, 14 Jan 2022

L.A. reports 39 COVID-19 deaths Wednesday and 45 on Thursday. Delta, not Omicron, is likely to blame, officials say.

Avian Flu Diary, 14 Jan 2022

CREDIT WHO Epi Report Edition 74, published 11 January 2022#16,509The world this morning is pretty much divided into those...

Cafe Hayek, 13 Jan 2022

(Don Boudreaux) TweetWall Street Journal columnist Daniel Henninger reports that people no longer believe Fauci and other...

Booster Shots - latimes.com, 13 Jan 2022

California's healthcare system is expected to face continued stress in coming weeks as the Omicron variant spawns new waves of...

A lot of the misunderstanding of Omicron is actively cultivated.

BuzzFeed - Latest, 13 Jan 2022

"It's going to get worse before it gets better," one doctor said. [View Entire Post](#) ›

BuzzFeed - Raw Feed, 13 Jan 2022

The cruel irony is that what appears to be the mildest widespread variant of the coronavirus is the one that risks pushing the...

Booster Shots - latimes.com, 13 Jan 2022

A preliminary study based on Kaiser Permanente patient records noted substantially reduced risk of severe clinical outcomes in...

Whats New, 12 Jan 2022

The Omicron variant is significantly less severe than other strains of COVID-19, confirms a report from the Centers for Disease...

naked capitalism, 12 Jan 2022

~ Today's Water Cooler ~

Tweets referencing this article:

**pat fitzgerald**

@patfitz54235557

RT @benshapiro: OMG reality is beginning to dawn on them

12:05PM

**NZNana**

@NZNana16

RT @CDCDirector: NEW: Study on severity of those infected with the #OmicronVariant compared to the #DeltaVariant: [1](#) 53% less risk of sympt...

11:36AM

**HYU🌀REKI**

@hyureki

## medRxiv Comment Policy

Comments are moderated for offensive or irrelevant content (can take ~24 hours). Duplicated submission is unnecessary.

Please read our Comment Policy before commenting.



29 Comments medRxiv Disqus' Privacy Policy

Login ▾

Favorite Tweet Share

Sort by Newest ▾



Join the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS



Name



**JJackson** • 6 days ago

Figure 1a shows about a 10 day difference between the onset dates for delta and omicron cases with delta averaging mid Dec and Omicron nearer Christmas. Given that the date on the paper is 11th Jan this just is not giving adequate time for disease progression in the Omicron cases to expect ICU admissions and deaths. For a fair comparison numbers of hospitalisation, ICU admissions and deaths for Omicron should be take 10 days later than for Delta.

^ | ▾ • Reply • Share ›



**Daniel Halperin** • 8 days ago

Although the raw data from this study might suggest that vaccination offers little protection against risk of hospitalization from Omicron, the adjusted risk analysis is more hopeful. Examining cases from all clinical settings, the impact of vaccines against Omicron still looks weak, yet when restricting the analysis to cases from outpatient settings (which represented the vast majority of cases), the effect of full mRNA vaccination (2 doses) appears to be about a 65 percent reduction in risk of hospitalization, after adjustment. (Compared to about an 85 percent reduction against Delta.) However, there does not appear to be any difference in risk for people having received 2 versus 3 doses (against either Omicron or Delta), which would seem notable given the current policy focus to address the Omicron surge through administering and promoting booster shots?

^ | ▾ • Reply • Share ›



**Andy Bloch** • 10 days ago • edited

The hazard ratios for ICU admission and mortality were **unadjusted**. This is not clear from the abstract, but the full text explains: "The observed number of patients meeting each of these endpoints was inadequate for multivariate analyses due to the absence of counts within multiple covariate strata." Considering that non-SGTF (Delta) were more likely to be 60 or older, nearly twice as likely to be unvaccinated (49.7% v. 26.6%) and about 1/3 as likely to have had 3 shots boosted (4.6% v. 13.4%) there should have been some adjustment or stratification made, perhaps using rates from other studies. The CDC is citing this study as showing a "91% reduction in risk of mortality" and that is very misleading since the figure is unadjusted.

1 ^ | ▾ • Reply • Share ›

disqus\_mV149tuM7g • 10 days ago



I am not a medical professional, but a common sense confounding variable immediately popped up in my mind, for which this (and most other studies) did not control for (though I understand it may not have been possible to control for it in this study given the data collection method, but more so I am baffled that from what I see 0 scientists and humans on earth apparently have thought of this common sense confounding variable and 0 studies that I know for attempted to control for it):

A) Do we not know that omicron is more similar to the common cold compare to delta? B) Do we not know that there is at least some common T cell protection across different coronaviruses, such that even T cells produced from a common cold give at least some protection against covid?

So then, without any further medical knowledge, the immediate common sense confounding variable that pops up in my mind using basic inferential logic is that if A and B are true, could it be that given the timing of omicron (came in early winter) compared to delta (came in summer), much more people had a common cold before omicron as opposed to delta? Also, less people abided by restrictions in Fall 2021 compared to Spring 2021. So couldn't this partially be the reason for why "omicron" is more mild than delta? Of course, that would mean that "omicron in those who had a common cold recently" is more mild than delta, NOT that "omicron" is more mild than delta. Do you see how dangerous it is (for people who did not have a common cold in a long time, especially if unvaccinated) to claim that "omicron" is more mild than delta? Again, I don't know if all of this is true or not, but I certainly think it warrants a more closer look.

Another confounding variable I can think of (though this one I am less certain of, but I don't think it hurts to put it out there): I remember early studies in 2020 showed viral load was associated with illness severity, and that those who wore masks tended to have less severe illness. Assuming those studies were correct, could it be that because omicron is more transmissible, more people are getting infected with omicron with low viral load compared to delta? For example, maybe more people are getting delta through droplet spread resulting in higher viral load, and more people who wear surgical masks but get omicron due to being in a small store with enough aerosols going through the mask and giving them omicron get omicron, resulting in less viral loads overall for omicron infections. Has this been controlled for? I have yet to see any studies that controlled for it.

2 ^ | v • Reply • Share ›

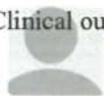


TS • 11 days ago

There is a calculation error in Table S8 for the Hispanic noSGTF. The percentage listed in parenthesis is incorrect and appears to be a transposition of the line above it for Black non-hispanic.

Also, I would hate for this article to appear biased upon publication but listing the actual value for increased risk of Omicron infection as compared to Delta for people with prior Covid diagnosis "4.45 (3.24-6.12) fold higher" yet listing a general statement of just "higher" when presenting that same data for prior vaccines leads an astute reader to assume the authors are using framing to present a bias to the data in favor of vaccines. With our top health officials playing politician by misrepresenting studies and dodging questions it is ever more important that actual scientists and peer reviewed studies are above reproach or we risk further deterioration of the rapidly declining public trust in scientists and studies.

"Among cases first ascertained in outpatient settings, adjusted odds of documented prior SARS-CoV-2 infection  $\geq 90$  days before individuals' first positive test during the study period were 4.45 (3.24-6.12) fold higher among cases with Omicron variant infections than among cases with Delta variant infections infection (Figure 1; Table 2).



**Kirk Kellogg** • 11 days ago

IMPORTANT DATA ERROR in "Table 2: Demographic and clinical characteristics of cases tested in outpatient settings with SGTF and non-SGTF SARS-CoV-2 infections", line "Hispanic 7,762 (6.6) 23,894 (45.8) 1.29 (1.24, 1.34) 1.26 (1.21, 1.32)" The percentage of Hispanic is stated as 6.6 but this is incorrect. Should be about 45.9%. Thanks for this interesting report!

2 ^ | v • Reply • Share ›



**Zacharias Fögen** • 11 days ago

Table S9 and S8, community median income, number of cases in <50,000 is higher in S9 than in S8, which is impossible. Same but reversed for 50,000-99,999, maybe exchanged numbers?

Why in Table 3 did you use log increase for median income? that makes no sense to me, as you are using steps of 50,000 each.

However, more importantly,

Table S3: HR Age per 1y increase =1.05 , that's not plausible as COVID-19 risk increases exponentially (doubles every 6-7 years). Using a linear regression on a nonlinear variable is not a fitting model. you could have used log age.

^ | v • Reply • Share ›



**kdrl nakle** • 11 days ago • edited

On Christmass Eve Dec 24, 2021 there was 948 in ICUs in California. Yesterday CA DoH posted 1903 in ICUs. What happened? Most of that in Southern California, imagine. This flies in the face of this paper. This paper lacks multivariate analysis as most infected by Omicron were double vaccinated and most infected by Delta were unvaccinated. That way these people make sensational paper without serious research.

We had 2730 deaths yesterday in the US (NYT), now the 7-day-avg is approaching the height of Delta wave, currently 1825. The peak of Delta wave was 2087 on Sep 20. I actually expect Omicron will crash this Delta record shortly as it will crash ICU overall record in no more than two days from today. Currently 24,711 in ICUs on January 11, 2022.

This sad attempt to make Omicron look mild will actually cost many lives for all the people that took masks off and are believing this "mild Omicron" propaganda. Wait until you see.

2 ^ | v 4 • Reply • Share ›



**Ovi Constantin** → kdrl nakle • 10 days ago • edited

No it won't, and no it's not propaganda, and no it's not because 'people took the masks' off. More than a few similar studies in multiple countries are showing - undeniably - the same thing: omicron is not just milder than delta, but also milder than the regular flu. One should look for a different explanation as to why the death rate in the US is still so high... and no, it's not because of the (supposedly lower) vaccination rate. Many countries with similar or lower vaccination rates than the US have lower covid death rates.

1 ^ | v • Reply • Share ›



**Matty Solow** → Ovi Constantin • 7 days ago

There are several factors that distort this study's inferences. People with Omicron simply are not getting or reporting the results of their self tests. Many are also riding out moderate disease courses at home, some are even dying, but with unknown etiology. Test sights and hospital's E/R have long waiting lines, acting as a strong deterrent to

knowledge to the

2 ^ | v 3 • Reply • Share ›



**Thomas R. O'Brien** • 12 days ago

This appears to be a very well-done study that provides important support for the hypothesis that Omicron is inherently less pathogenic than the Delta variant. I don't understand the previous comments re: lack of information on age and immunization status. The paper clearly addresses those issues.

Methods:

.

'Exposures of interest included demographic characteristics of patients (age...'

.

'We additionally recorded patients' history of a positive SARS-CoV-2 test result of any type or COVID-19 diagnosis =90 days prior to their first positive RT-PCR test during the study period, as well as the dates of receipt of any COVID-19 vaccine doses (BNT162b2 [Pfizer/BioNTech], mRNA-1973 [Moderna/National Institutes of Health], or Ad.26.COV2.S [Janssen]).'

.

'We used Cox proportional hazards models to estimate the adjusted hazard ratio (aHR) for each endpoint associated with SGTF, adjusting for all demographic and clinical covariates listed above.'

Results:

'Adjusted hazard ratios for hospital admission and symptomatic hospital admission associated with Omicron variant infection, relative to Delta variant infection, were 0.48 (95% confidence interval: 0.36-0.64) and 0.47 (0.35-0.62), respectively (Table 1; Table S3).'

The authors did not adjust the analyses of more severe outcomes (ICU admission, ventilation, death) for age and vaccination status, but that was because too few patients who were infected with Omicron had such outcomes (despite Omicron being ~3 times more common than Delta in the study population).

To avoid this confusion, the authors might mention in the abstract that they adjusted the hospitalization analysis for age and vaccination status.

2 ^ | v • Reply • Share ›



**ABR** • 12 days ago

This "study", like most other non-peer-reviewed ones being cited by the media, makes no attempt to control for vaccination status. Simply put, if Omicron cases consist of 80% vaccinated and 20% unvaccinated, whereas Delta cases consist of 20% vaccinated and 80% unvaccinated, then you will expect that out of all omicron patients, a smaller percentage is going to get severe disease, simply because more of them have been vaccinated, which we know protects against severe disease. TLDR, there is NO information here, move on.

2 ^ | v 8 • Reply • Share ›



**MJC** → ABR • 11 days ago • edited

Because you did not read the paper full text. In the full paper they did analyze the patients' vaccination status and which vaccines they took. They further analyze other factors which impact the infection, much more than you think, including age, gender, race, income level (known strong factor of general health status), smoking, BMI, preconditions, ...etc. They are experts and they are pretty thoughtful.

9 ^ | v • Reply • Share ›



**ABR** → MJC • 11 days ago • edited

Thank you for pointing this out. I did not read the full paper, but given the fundamentalness of this control to the meaning of the results, I cannot imagine why \* it wouldn't be mentioned in the abstract. Why not simply say, "for unvaccinated patients, the risk of hospitalization is x times less for omicron than delta, and for vaccinated patients it is y"? Muddling these two numbers as they have done makes a contentless statement. The other factors you mention (age, etc.) are interesting too of course, but far less relevant given that omicron's primary distinguishing feature is vaccine escape, and the primary benefit of our current vaccines is exactly severe disease course reduction.

\* EDIT: Well I can see one reason: the effect disappears once the confound of vaccination status is removed. From table S4 symptomatic hospitalization rate per 1000 person-days, omicron is twice as mild for the unvaccinated, but about the same severity as delta for the vaccinated. Not a piece of information they want widely publicized in the current political climate around vaccination.

3 ^ | v • Reply • Share ›



**T S** → ABR • 11 days ago

The two groups pulled from the same representative population. If Omicron or Delta is any more or less likely to affect someone vaccinated or not that is superfluous(sp?) to the absolute risk to the represented population as it is controlled for already by selecting both groups from the same population in Southern California.

^ | v • Reply • Share ›



**ABR** → T S • 10 days ago

Good point, the abstract is emphasizing relevant information from a public health perspective. Although at the same time it is shying away from presenting information that would impact vaccine guidelines, probably because the conclusion is not in the direction expected (see Tables S3, S4 in the article, and my other comments).

^ | v • Reply • Share ›



**danolgb** → ABR • 12 days ago



**AGM** → ABR • 12 days ago • edited

Yes, it does. The model does control for vaccination status along with many other covariates... it explicitly controls for vaccination status where possible (ie Omicron was so mild in some strata that there were not enough counts to do multivariate analysis). Per the manuscript:

"We repeated analyses of the symptomatic hospital admission endpoint within subgroups defined by patient age, sex, Charlson comorbidity index, and history of documented SARS-CoV-2 infection and vaccination, controlling for all other risk factors via covariate adjustment."

Also from manuscript:

"Reductions in disease severity associated with Omicron variant infections were evident among both vaccinated and unvaccinated patients, and among those with or without documented prior SARS-CoV-2 infection. Prior vaccination against COVID-19 was associated with a dose-dependent lower risk of detection of the Delta variant as compared to the Omicron variant; likewise, Delta variant infections were less commonly detected among cases with documented prior SARS-CoV-2 infection."

Read the article before commenting.

1 ^ | v • Reply • Share ›



**ABR** → AGM • 10 days ago

I apologize, my first comment was posted before reading the article but I have since done so. Let's first look at the bottom rows of Table S3, which shows the ratio between the percentage of cases ending in hospital for vaccinated to unvaccinated. For two doses of RNA vaccine (since the three-dose population is skewed towards risk groups), we see the chance of hospitalization is 36% of that for an unvaccinated person for Delta, but 85% of it (with a wide 95% confidence interval from 58% to 124%) for Omicron. Then let's look at the bottom rows of Table S4. Here, having two doses reduces the number of expected hospitalizations for 1000 Covid-suffering days from 1.07 to 0.47 for Delta, but the corresponding numbers for Omicron are 0.57 and 0.61.

The conclusion I draw from these numbers is that being vaccinated does NOT help reduce severe outcome for Omicron, but if you are UNvaccinated the chances of hospitalization ARE greatly reduced compared to Delta. Omicron is a boon for the unvaccinated, but the opposite for the vaccinated (since they are more likely to get it).

As I said earlier in response to MJC these findings seem to effectively remove incentive

where three doses provides a similar level of nAb to omicron that two does to delta.

So in the end, both interpretations are lacking. For one, it is hard to compare conditional probabilities stemming from different populations and second we already knew two doses of vaccine was not going to cut it for omicron.

1 ^ | v • Reply • Share ›



**Enrico Riccardi** → ABR • 9 days ago

Thank you for sharing your comments and understanding, it helped me to understand better the paper. I share your concerns on the data, but I disagree on the conclusions. The vaccination status is not a binary classification and it has been suggested already that two doses are not sufficient to cover from the omicron. As yu correctly say, boosted has been given to risk group. 'Californian population' is a significant covariant that, per se, does not allow a generalization of the results. This is due not only to the population characteristics, but also to the transmission mode (i.e. level of exposure) Suggest vaccination policies upon this work (that I agree, it seems well done, but errors cannot be excluded until it is not replicated) cannot and shall not be done. This work, already at the pre-print status, will be used (it is already) by no-vax campaigns (I read it from a newspaper in Italy...).

^ | v 1 • Reply • Share ›



**RMkls** → ABR • 12 days ago

Actually, the full paper says that the results were the same when they controlled for vaccination status.

^ | v 1 • Reply • Share ›



**IIIAd** → ABR • 12 days ago

Check out the tables of the Appendix pages 17 - 24, there you can find stratifications of unvaccinated vs. 1 vaccination vs. 2 vaccinations vs. boosted with omicron (SGTF) or with other variants.

2 ^ | v • Reply • Share ›

Avatar

This comment was deleted.

[^ Back to top](#)

[← Previous](#)

[Next →](#)

Posted January 11, 2022.

[Download PDF](#)

Author Declarations

[Data/Code](#)

[XML](#)

[Email](#)

[Share](#)

[Citation Tools](#)

[Tweet](#)

## COVID-19 SARS-CoV-2 preprints from medRxiv and bioRxiv

**Subject Area**

**Epidemiology** ►

**Subject Areas**

**All Articles**

Allergy and Immunology  
Anesthesia  
Cardiovascular Medicine  
Dentistry and Oral Medicine  
Dermatology  
Emergency Medicine  
Endocrinology (including Diabetes Mellitus and Metabolic Disease)  
Epidemiology  
Forensic Medicine  
Gastroenterology  
Genetic and Genomic Medicine  
Geriatric Medicine  
Health Economics  
Health Informatics  
Health Policy  
Health Systems and Quality Improvement  
Hematology  
HIV/AIDS  
Infectious Diseases (except HIV/AIDS)  
Intensive Care and Critical Care Medicine  
Medical Education  
Medical Ethics  
Nephrology  
Neurology  
Nursing  
Nutrition  
Obstetrics and Gynecology  
Occupational and Environmental Health  
Oncology  
Ophthalmology  
Orthopedics  
Otolaryngology  
Pain Medicine  
Palliative Medicine  
Pathology  
Pediatrics  
Pharmacology and Therapeutics  
Primary Care Research

Public and Global Health

Radiology and Imaging

Rehabilitation Medicine and Physical Therapy

Respiratory Medicine

Rheumatology

Sexual and Reproductive Health

Sports Medicine

Surgery

Toxicology

Transplantation

Urology

Supported by **Chan  
Zuckerberg  
Initiative** 



UK Health  
Security  
Agency

Anlage 30

# **SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England**

Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)

31 December 2021

This briefing provides an update on previous [briefings](#) up to 23 December 2021

# Contents

Summary.....	3
Omicron cases, hospitalisation and deaths .....	3
Studies of hospitalisation and vaccine effectiveness (VE).....	3
Study 1: Risk of hospitalisation (UKHSA/MRC Biostatistics Unit, University of Cambridge).....	4
Study 2. Vaccine effectiveness against symptomatic infection and hospitalisation (UKHSA)...	4
Risk assessment .....	4
Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529).....	5
1. Cases .....	5
2. Hospitalisation .....	6
3. Vaccine effectiveness .....	10
Sources and acknowledgments .....	14
Data sources .....	14
Repository of human and machine-readable genomic case definitions.....	14
Variant Technical Group.....	14
Acknowledgements .....	16
About the UK Health Security Agency .....	17

## Summary

This report has been published to share the detailed variant surveillance analyses which contribute to the Omicron risk assessment. This specialist technical briefing contains early data and analysis on emerging variants and findings have a high level of uncertainty.

A [separate report is published](#) covering surveillance data on all other variants of concern (VOCs) and variants under investigation (VUIs).

## Omicron cases, hospitalisation and deaths

The data cut off for analyses in this report is 29 December 2021. At this time, there were 198,348 confirmed cases of Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529) (hereafter referred to as Omicron), identified through sequencing or genotyping in England, and 451,194 probable cases, identified through S-gene target failure (SGTF). This does not represent the total number of Omicron infections or cases (approximately 30% of community PCR tests are performed using an assay that can detect SGTF); SGTF accounts for 93% of cases with an S-gene test on 29 December, this is the number of cases which can be classified as Omicron for comparative analyses. As of 29 December, a total of 815 individuals with laboratory-confirmed (sequencing, genotyping or SGTF) Omicron have been admitted or transferred from emergency departments in England.

## Studies of hospitalisation and vaccine effectiveness (VE)

Two studies have been undertaken which examine the association between both variant and vaccination status and risk of hospitalisation. Study 1 is based on a larger dataset, approximately half a million Omicron cases, because it includes all cases diagnosed in the community and in the first day of hospital admission, and all age groups. Study 2 uses a smaller dataset because it is restricted to symptomatic cases diagnosed in the community, followed by a hospital admission, in part to reduce the impact of cases where coronavirus (COVID-19) is incidental to the admission but detected on routine hospital admission screening. It is restricted to ages 18 and over.

The previous finding of reduced overall risk of hospitalisation for Omicron compared to Delta is confirmed by the updated Study 1. In addition, both studies find a substantial reduction in risk of hospitalisation for Omicron cases after 3 doses of vaccine compared to those who are unvaccinated, with overlapping estimate ranges. Both studies have been run on relatively small numbers of hospitalised cases and will require iteration. Despite the estimated reduction in hospitalisation risk and preserved vaccine effectiveness against hospitalisation, the very high

number of Omicron cases means that there may still be large numbers of admissions to hospital.

## Study 1: Risk of hospitalisation (UKHSA/MRC Biostatistics Unit, University of Cambridge)

An update on the analysis published last week finds the risk of presentation to emergency care or hospital admission with Omicron was approximately half of that for Delta (Hazard Ratio 0.53, 95% CI: 0.50 to 0.57). The risk of hospital admission from emergency departments with Omicron was approximately one-third of that for Delta (Hazard Ratio 0.33, 95% CI: 0.30 to 0.37). These analyses were stratified on date of specimen and area of residence and further adjusted for age, sex, ethnicity, local area deprivation, international travel, vaccination status. They are also adjusted for whether the current infection is a known reinfection, although as reinfections are substantially under-ascertained, the adjustment may not have fully accounted for the effect of reinfections.

In this analysis, the risk of hospitalisation is lower for Omicron cases after 2 and 3 doses of vaccine, with an 81% (77 to 85%) reduction in the risk of hospitalisation after 3 doses compared to unvaccinated Omicron cases.

## Study 2. Vaccine effectiveness against symptomatic infection and hospitalisation (UKHSA)

Vaccine effectiveness (VE) against symptomatic disease continues to be lower for Omicron than for Delta with waning by 10 weeks after dose 3, confirming findings published last week.

Symptomatic cases were then linked to hospitalisation data. After 3 doses of vaccine, the risk of hospitalisation for a symptomatic case identified with Omicron through community testing was estimated to be reduced by 68% (42 to 82%) when compared to similar individuals with Omicron who were not vaccinated (after adjusting for age, gender, previous positive test, region, ethnicity, clinically extremely vulnerable status, risk group status and period). Combined with the protection against becoming a symptomatic case, this gives a vaccine effectiveness against hospitalisation of 88% (78 to 93%) for Omicron after 3 doses of vaccine. Although waning is seen in the effectiveness against symptomatic disease, there is insufficient data to assess the duration of protection against hospitalisation, which is expected to last longer.

## Risk assessment

The Omicron risk assessment will next be updated on 14 January 2022.

## Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529)

A new variant with a novel combination of mutations was detected on GISAID on 23 November 2021 and designated B.1.1.529 on 24 November 2021. This variant was designated VUI-21NOV-01 by the UK Health Security Agency (UKHSA) Variant Technical Group and on review re-designated as VOC-21NOV-01 on 27 November 2021.

### 1. Cases

As of data produced on 29 December 2021, there are 198,348 confirmed cases of Omicron, identified through sequencing or genotyping (see Table 1). Of the cases tested for the presence of the S-gene, 95.64% had SGTF.

**Table 1: Number of confirmed, provisional and possible Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529) cases, by region of residence as of 29 December 2021**

UKHSA region	Confirmed*	Probable**	Possible***	Total
East Midlands	15,504	38,517	40	54,061
East of England	12,674	47,553	30	60,257
London	48,320	104,543	63	152,926
North East	8,421	16,041	7	24,469
North West	24,082	94,496	23	118,601
South East	44,759	41,950	76	86,785
South West	20,772	15,799	1	36,572
West Midlands	12,379	39,149	24	51,552
Yorkshire and Humber	10,822	52,715	28	63,565
Unknown	615	431	0	1,046
<b>Total</b>	<b>198,348</b>	<b>451,194</b>	<b>292</b>	<b>649,834</b>

\* Confirmed case: Omicron (B.1.1.529) by sequencing or genotyping (i) 417N and 681R failure; ii) 69-70 deletion plus 417N; iii) 69-70 deletion plus 501Y; iv) Q493R, vi) other relevant genotyping results)

\*\*Probable case: COVID-19 polymerase chain reaction (PCR) positive and i) SGTF<sup>^</sup> or ii) 69-70 deletion with specimen dates from 1 December 2021

\*\*\*Possible case: COVID-19 PCR positive and SGTF<sup>^</sup> with specimen dates from 1 November up to and including 30 November 2021<sup>^^</sup>

<sup>^</sup>S-gene target failure (SGTF): A positive SARS-CoV-2 PCR test carried out on the TaqPath assay with undetectable S-gene and CT values  $\leq 30$  for both N and Orf1ab gene targets. Currently reported into SGSS by Milton Keynes, Alderley Park, Glasgow, and Newcastle lighthouse laboratories.

<sup>^^</sup>Excludes those confirmed as non-Omicron variant.

## 2. Hospitalisation

### Descriptive epidemiology of severe outcomes of Omicron in England

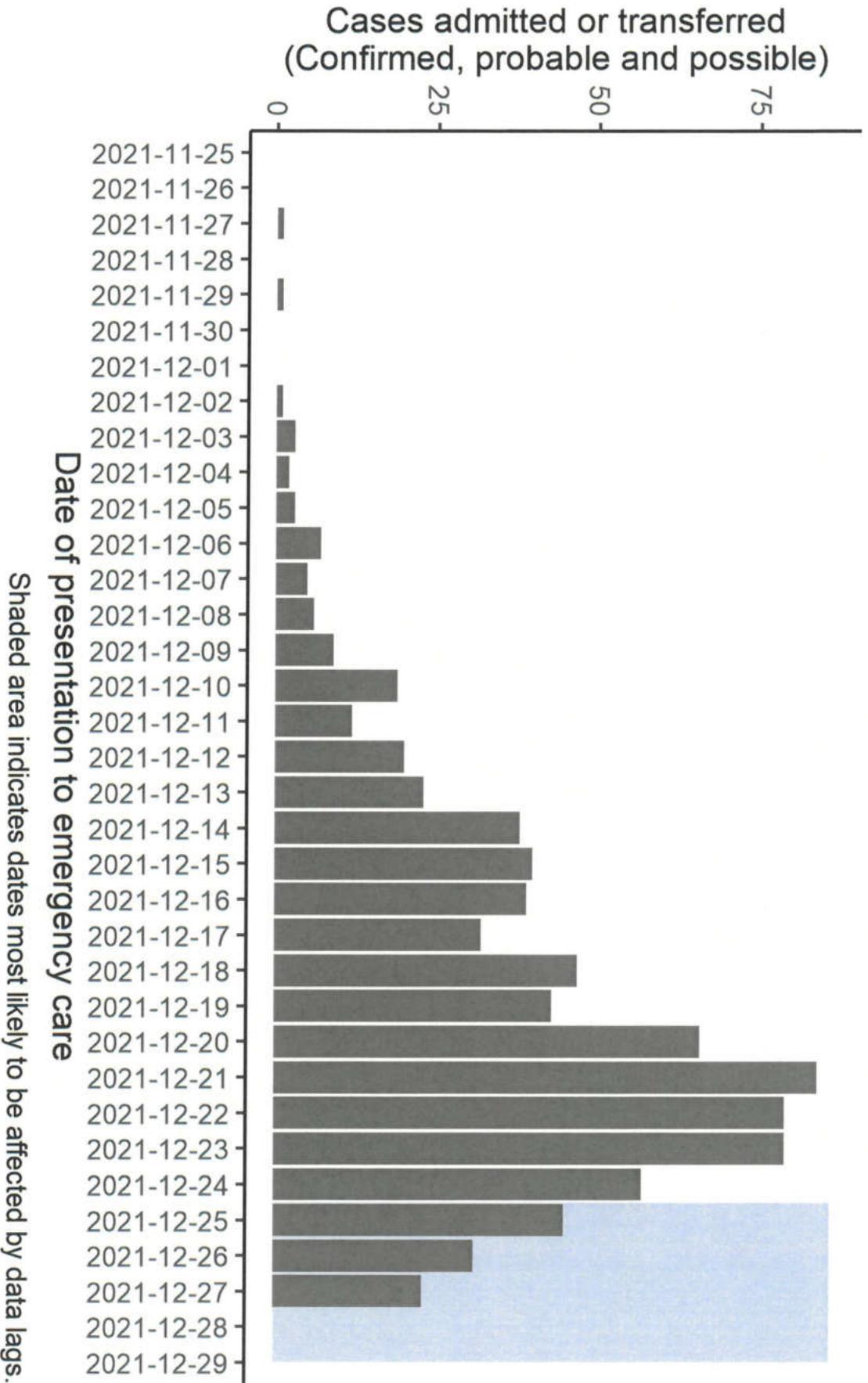
To monitor the severe outcomes of Omicron infections, Omicron cases are linked to NHS data on presentation to emergency care and to UKHSA data on deaths following confirmed COVID-19 test results. Hospitalisation was defined as attendance to emergency care which resulted in admission or transfer or died in emergency care, and the Omicron specimen date was between 14 days prior to attendance and one day after attendance.

Using data up until 29 December 2021, a total of 815 individuals with laboratory-confirmed (sequencing, genotyping or SGTF) Omicron have been admitted or transferred from emergency departments (Figure 1). Of these, 260 (31.9%) admissions were in London.

The age range of admitted individuals was 0 to 100 years (median: 45.5 years); 496 (60.9%) were aged 40 years or more; 30.8% were aged 70 years or more. 50% of Omicron hospitalisations occurred in people whose self-reported ethnicity was White (British) and 22% among people for whom the self-reported ethnicity is unknown or missing (Table 2).

A total of 57 people has been reported to have died within 28 days of an Omicron COVID-19 diagnosis up to 29 December 2021. The median time from Omicron specimen date to death was 5 days (range 0 to 14). The age of those dying ranged from 41 to 99 years.

**Figure 1. Omicron cases in England being admitted or transferred to hospital at the end of presentation to emergency care, as of 29 December 2021**



**Table 2. Number of Omicron cases admitted or transferred to hospital at the end of presentation to emergency care by self-reported ethnicity, England. Data to 29 December 2021**

Ethnicity	Count of cases	Percent (%)
Asian Bangladeshi	4	0.5
Asian Indian	19	2.3
Asian other	15	1.8
Asian Pakistani	10	1.2
Black African	50	6.1
Black Caribbean	34	4.2
Black other	18	2.2
Mixed ethnicity	20	2.5
White British	409	50.2
White other	45	5.5
Other	7	0.9
Unknown	184	22.6

**Table 3. Number of Omicron cases admitted or transferred to hospital at the end of presentation to emergency care by vaccination status, England. Data to 29 December 2021**

Vaccination status	Count (n)	Percentage (%)
Unlinked*	18	2.2
Not vaccinated	206	25.3
Received one dose (1 to 20 days before specimen date)	1	0.1
Received one dose, $\geq 21$ days before specimen date	49	6.0
Second dose $\geq 14$ days before specimen date	352	43.2
Third dose or Booster $\geq 14$ days before specimen date	189	23.2

\* Individuals whose NHS numbers were unavailable to link to the National Immunisation Management System.

When interpreting Table 3 it should be understood that in a population with high vaccine coverage, the majority of cases will occur in vaccinated individuals. In comparison to the vaccination uptake in England there are higher proportions of cases in unvaccinated individuals and lower proportions who have received their third dose or booster. Vaccine effectiveness cannot be inferred from this table and vaccine effectiveness is described in section 3 below.

## Risk of hospitalisation in England

Assessment of the risk of hospital admission and emergency care attendance was undertaken by the University of Cambridge MRC Biostatistics Unit in collaboration with UKHSA. This assessment was based on a record linkage of sequenced or genotyped, probable and possible Omicron cases and Delta cases (COVID-19 cases with sequenced or genotyped variant or based on S-gene negativity/positivity) and used 528,176 Omicron cases and 573,012 Delta cases occurring between 22 November and 26 December 2021. A total of 3,019 Omicron cases

and 13,579 Delta cases were admitted or presented to emergency care within 14 days of specimen date.

Stratified Cox proportional hazard regression was used to assess that the risk of presentation to emergency care or hospital admission with Omicron was approximately half of that for Delta (Hazard Ratio 0.53, 95% Confidence Interval (CI): 0.50 to 0.57). The risk of hospital admission alone with Omicron was approximately one-third of that for Delta (Hazard Ratio 0.33, 95% CI: 0.30 to 0.37). These analyses stratified on date of specimen and area of residence and further adjusted for age, sex, ethnicity, local area deprivation, international travel, vaccination status and whether the current infection was an identified re-infection (that is the individual had a previous PCR positive test).

The risk of being admitted to hospital for Omicron cases was lower for those who had received 2 doses of a vaccine (65% lower) compared to those who had not received any vaccination (Table 4). The risk of being admitted to hospital for Omicron cases was lower still among those who had received 3 doses of vaccine (81% lower).

**Table 4: Adjusted hazard ratios (HR) for hospital admission within 14 days of positive test for a given variant (CI=Confidence interval)**

Vaccination status	Omicron HR (95% CI)	Delta HR (95% CI)
Unvaccinated/<28 days since first vaccine dose	1.00 (ref)	1.00 (ref)
≥28 days since first vaccine dose	1.02 (0.72-1.44)	0.42 (0.36-0.48)
≥14 days since second vaccine dose	0.35 (0.29-0.43)	0.18 (0.17-0.19)
≥14 days since third vaccine dose	0.19 (0.15-0.23)	0.15 (0.13-0.16)

These analyses were not adjusted for co-morbidities of the cases and, furthermore, they do not represent in hospital severity, which will take further time to assess. Despite adjusting for calendar date, there may still be reporting delays affecting the completeness of hospital events.

Preliminary sub-analyses estimated a lower risk of hospitalisation among Omicron cases in school-aged children (5 to 17 year olds) compared to Delta cases in the same age group (HR 0.42, 95% CI 0.28-0.63).

It is important to highlight that these lower risks do not necessarily imply reduced hospital burden over the current epidemic wave, given the higher growth rate and immune evasion observed with Omicron.

### 3. Vaccine effectiveness

A test negative case control design was used to estimate vaccine effectiveness (VE) against symptomatic COVID-19 with the Omicron variant compared to the Delta variant. Here vaccination rates in PCR positive cases are compared to vaccination rates in those who test negative. Individuals who reported symptoms and tested in pillar 2 (community testing) between 27 November and 24 December 2021 were included in the analysis. Those who reported recent foreign travel were excluded due to differences in exposure risk and possible misclassification of vaccination status in this group.

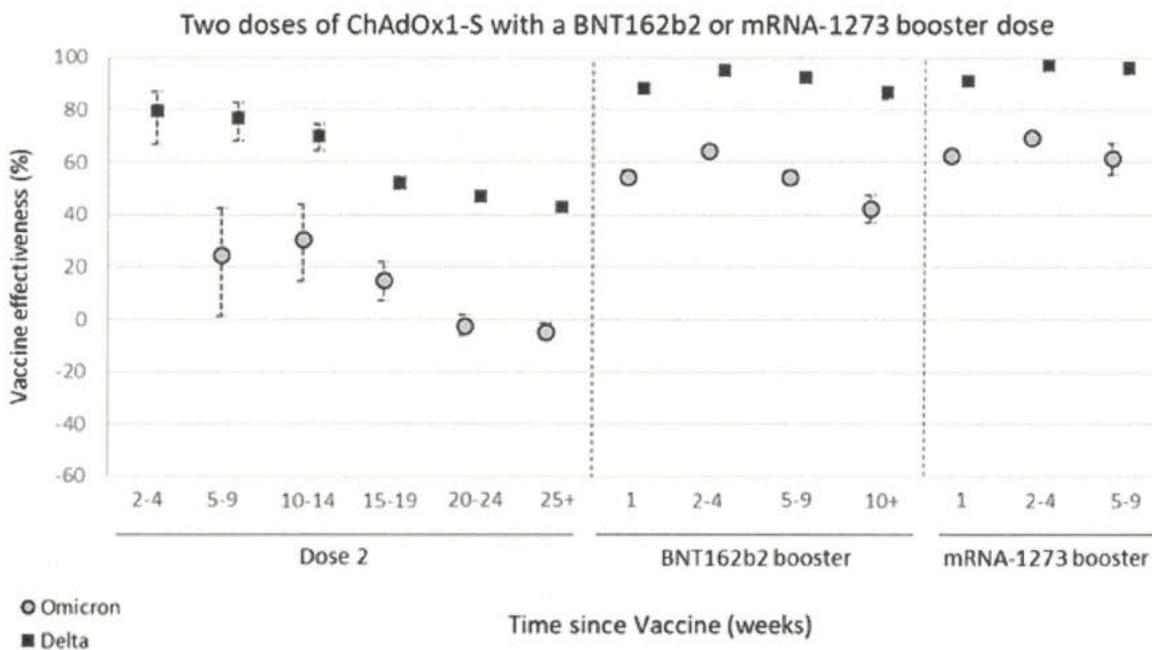
Cases were defined as the Omicron variant or Delta variant based on whole genome sequencing, genotyping, or S-gene target status on PCR testing. The Omicron variant has been associated with a negative S-gene target result on PCR testing with the Taqpath assay whereas with the Delta variant the S-gene target is almost always positive. Vaccine effectiveness was estimated by period after dose 2 and dose 3. Results are presented for 18+ year olds.

Pillar 2 symptomatic confirmed cases were then linked to the Emergency Care Dataset (ECDS) to identify admissions via emergency care 0 to 14 days after the positive test (excluding admissions due to injuries). Cox survival analysis was then used to estimate the risk of hospital admission by vaccination status. Due to small numbers all vaccine brands are considered together. Adjustments were made for age, gender, previous positive test, region, ethnicity, clinically extremely vulnerable status, risk group status and period. To estimate vaccine effectiveness against hospitalisation the odds ratios (OR) for symptomatic disease were multiplied by the hazard ratios (HR) for hospitalisation among symptomatic cases:  $VE_{\text{hospitalisation}} = 1 - (\text{OR}_{\text{symptomatic disease}} \times \text{HR}_{\text{hospitalisation}})$ .

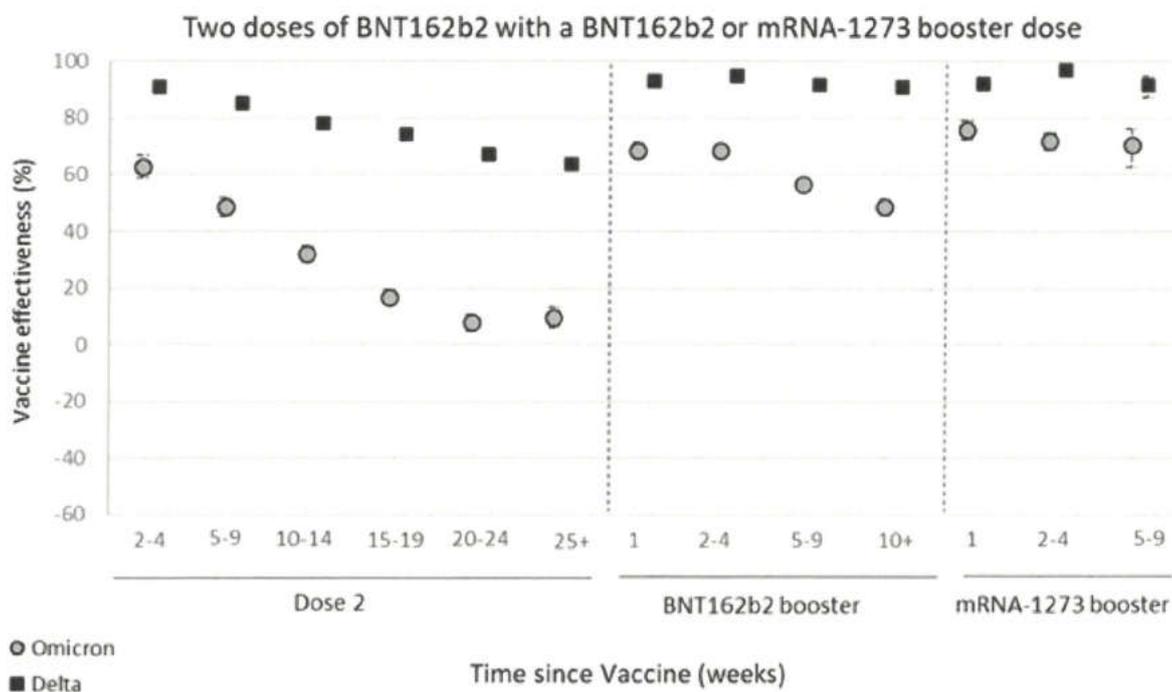
The symptomatic disease test negative case control analysis included 169,888 Delta cases and 204,036 Omicron cases. Vaccine effectiveness against symptomatic disease by period after dose 2 and dose 3 is shown in Figure 2 for those who received a primary course of the AstraZeneca vaccine (Figure 2a), Pfizer (Figure 2b) or Moderna (Figure 2c). Effectiveness of booster doses of Pfizer and Moderna are shown for AstraZeneca and Pfizer primary courses. In all periods, effectiveness was lower for Omicron compared to Delta. Among those who had received 2 doses of AstraZeneca, there was no effect against Omicron from 20 weeks after the second dose. Among those who had received 2 doses of Pfizer or Moderna effectiveness dropped from around 65 to 70% down to around 10% by 20 weeks after the second dose. 2 to 4 weeks after a booster dose vaccine effectiveness ranged from around 65 to 75%, dropping to 55 to 70% at 5 to 9 weeks and 40 to 50% from 10+ weeks after the booster.

**Figure 2: Vaccine effectiveness against symptomatic diseases by period after dose 1 and dose 2 for Delta (black squares) and Omicron (grey circles) for (A) recipients of 2 doses of AstraZeneca(ChAdOx1-S) vaccine as the primary course and Pfizer (BNT162b2) or Moderna (mRNA-1273) as a booster; (B) recipients of 2 doses of Pfizer vaccine as the primary course and Pfizer or Moderna as a booster, and (C) 2 doses of Moderna as a primary course (insufficient data for boosters after a Moderna primary course)**  
 Supplementary data is not available for this figure.

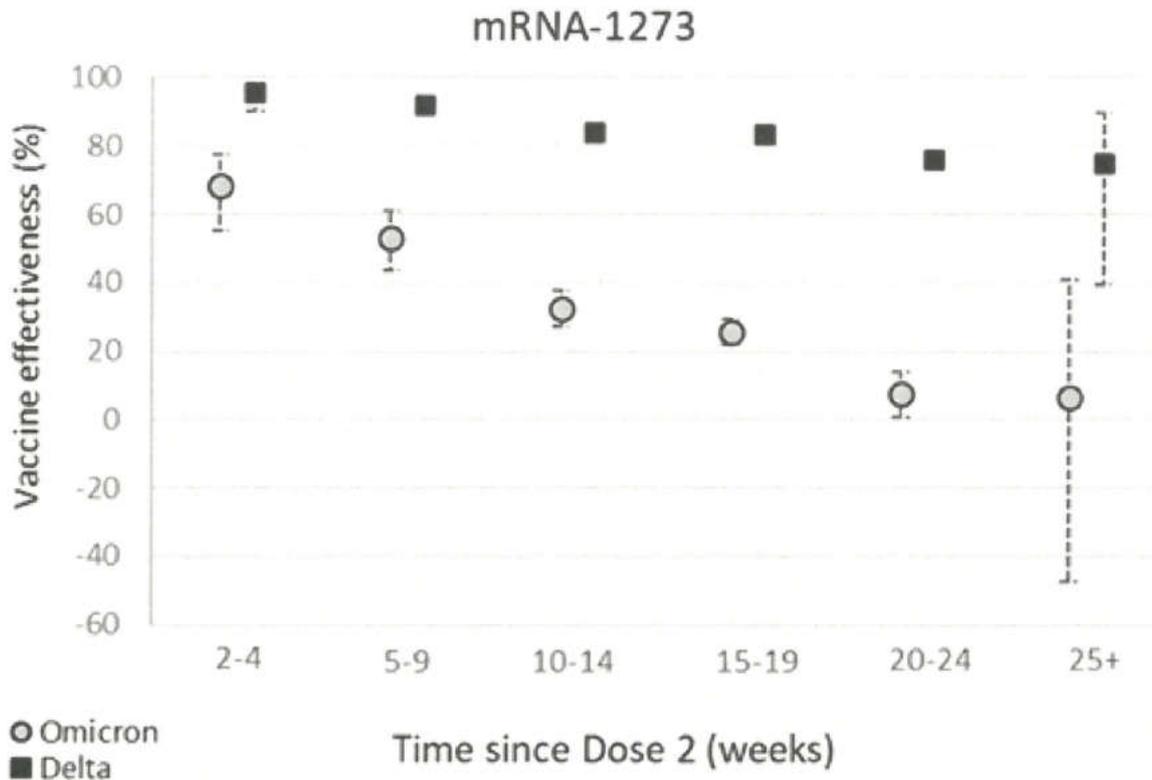
(A)



(B)



(C)



Results for hospitalisations are shown in Table 5 and Table 6. One dose of vaccine was associated with a 35% reduced risk of hospitalisation among symptomatic cases with the Omicron variant, 2 doses with a 67% reduction up to 24 weeks after the second dose and a 51% reduced risk 25 or more weeks after the second dose, and a third dose was associated with a 68% reduced risk of hospitalisation. When combined with vaccine effectiveness against symptomatic disease this was equivalent to vaccine effectiveness against hospitalisation of 52% after one dose, 72% 2 to 24 weeks after dose 2, 52% 25+ weeks after dose 2 and 88% 2+ weeks after a booster dose.

**Table 5: Hazard ratios (HR) against hospitalisation with Omicron and Delta (all brands combined) (CI=Confidence interval)**

Dose	Interval after dose	HR against hospitalisation (95% CI)	
		Omicron	Delta
1	4+ weeks	0.65 (0.30-1.42)	0.27 (0.2-0.37)
2	2-24 weeks	0.33 (0.21-0.55)	0.1 (0.09-0.13)
2	25+ weeks	0.49 (0.30-0.81)	0.15 (0.13-0.18)
3	2+ weeks	0.32 (0.18-0.58)	0.11 (0.09-0.14)

**Table 6: Vaccine effectiveness against hospitalisation for Omicron (all vaccine brands combined). OR = odds ratio, HR = hazard ratio, VE = vaccine effectiveness (CI=Confidence interval)**

Dose	Interval after dose	OR against symptomatic disease (95% CI)	HR against hospitalisation (95% CI)	VE against hospitalisation (95% CI)
1	4+ weeks	0.74 (0.70-0.77)	0.65 (0.30-1.42)	52% (-5-78)
2	2-24 weeks	0.82 (0.80-0.84)	0.33 (0.21-0.55)	72% (55-83)
2	25+ weeks	0.98 (0.95-1.00)	0.49 (0.30-0.81)	52% (21-71)
3	2+ weeks	0.37 (0.36-0.38)	0.32 (0.18-0.58)	88% (78-93)

These estimates suggest that vaccine effectiveness against symptomatic disease with the Omicron variant is significantly lower than compared to the Delta variant and wanes rapidly. Nevertheless, protection against hospitalisation is much greater than that against symptomatic disease, in particular after a booster dose, where vaccine effectiveness against hospitalisation is close to 90%. Further data is needed to estimate the duration of protection against hospitalisation. Experience with previous variants suggests that this will be sustained longer than protection against symptomatic disease.

# Sources and acknowledgments

## Data sources

Data used in this investigation is derived from the COG-UK and UKHSA genomic programme data set, the UKHSA Second Generation Surveillance System (SGSS), the Secondary Uses Service (SUS) data set, Emergency Care Data Set (ECDS), and the UKHSA Case and Incident Management System (CIMS).

## Repository of human and machine-readable genomic case definitions

Genomic definitions for all VOC and VUI are provided in order to facilitate standardised VOC and VUI calling across sequencing sites and bioinformatics pipelines and are the same definitions used internally at UKHSA. Definition files are provided in YAML format so are compatible with a range of computational platforms. The repository will be regularly updated. The genomic and biological profiles of VOC and VUI are also detailed on first description in prior technical briefings.

## Variant Technical Group

### Authors of this report

UKHSA Genomics Cell

UKHSA Outbreak Surveillance Team

UKHSA Epidemiology Cell

UKHSA Immunisations Team

UKHSA Contact Tracing Data Team

UKHSA Environmental Monitoring for Health Protection Team

University of Cambridge MRC Biostatistics Unit

Contributions from the Variant Technical Group Members

### Variant Technical Group members and contributors

Person	Institution
Meera Chand (chair)	UKHSA
<b>Genomics and bioinformatics</b>	

<b>Person</b>	<b>Institution</b>
Andrew Rambaut	University of Edinburgh
Nicholas Loman	UKHSA/University of Birmingham
Richard Myers	UKHSA
Jeffrey Barrett	Wellcome Sanger Institute
Matt Holden	Public Health Scotland
Natalie Groves	UKHSA
Eileen Gallagher	UKHSA
Nicholas Ellaby	UKHSA
<b>Virology and immunology</b>	
Wendy Barclay	Imperial College London
Gavin Screaton	University of Oxford
Maria Zambon	UKHSA
Paul Kellam	Imperial College London
Kevin Brown	UKHSA
Susanna Dunachie	University of Oxford
Lance Turtle	University of Liverpool
Ravi Gupta	University of Cambridge
Bassam Hallis	UKHSA
Tim Wyatt	Northern Ireland Public Health Agency
Thomas Peacock	Imperial College London
Thushan da Silva	University of Sheffield
<b>Epidemiology and modelling</b>	
Susan Hopkins	UKHSA
Jamie Lopez-Bernal	UKHSA
Nick Andrews	UKHSA
Simon Thelwall	UKHSA
Meaghan Kall	UKHSA
Thomas Finnie	UKHSA
Richard Elson	UKHSA
Charlotte Anderson	UKHSA
Charlie Turner	UKHSA
Erik Volz	Imperial College London
John Edmunds	London School of Hygiene and Tropical Medicine

<b>Person</b>	<b>Institution</b>
Neil Ferguson	Imperial College London
Daniela De Angelis	University of Cambridge
Maria Rossi	Public Health Scotland
Chris Williams	Public Health Wales
Anna Seale	UKHSA/University of Warwick
Julia Gog	SPI-M/University of Cambridge
<b>International epidemiology</b>	
Katherine Russell	UKHSA
Chris Lewis	Foreign, Commonwealth and Development Office
Leena Inamdar	UKHSA

The UKHSA Variant Technical Group includes members and contributors from the following organisations: UKHSA, Public Health Wales, Public Health Scotland, Public Health Agency Northern Ireland, the Department of Health and Social Care, Imperial College London, London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of Birmingham, University of Cambridge, University of Edinburgh, University of Liverpool, the Wellcome Sanger Institute, Genotype to Phenotype Consortium, SPI-M.

## Acknowledgements

The authors are grateful to those teams and groups providing data for these analyses including: the Lighthouse Laboratories, NHS, COG-UK, the Wellcome Sanger Institute, Health Protection Data Science teams, the University of Oxford, and the Genotype to Phenotype Consortium.

# About the UK Health Security Agency

UKHSA is responsible for protecting every member of every community from the impact of infectious diseases, chemical, biological, radiological and nuclear incidents, and other health threats. We provide intellectual, scientific and operational leadership at national and local level, as well as on the global stage, to make the nation health secure.

UKHSA is an executive agency, sponsored by the Department of Health and Social Care.

© Crown copyright 2021  
Version 1.0

Published: December 2021  
Publishing reference: GOV-10920



You may re-use this information (excluding logos) free of charge in any format or medium, under the terms of the Open Government Licence v3.0. To view this licence, visit [OGI](#). Where we have identified any third party copyright information you will need to obtain permission from the copyright holders concerned.



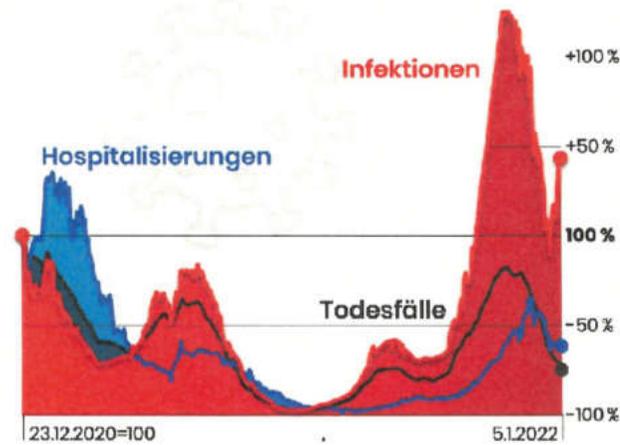
UKHSA supports the  
Sustainable Development Goals



zur unbeeinträchtigten **seinerzeitigen von Home-Umgebung**, Abstandsregeln und digitaler Datenrückverfolgung, um bis zum Sommeranfang die **Infektionsdynamik** zu verlangsamen.

### Freie Betten trotz Infektionsrekord

Corona-Zahlen in Deutschland seit dem Höhepunkt im Winter 2020/21, indiziert in Prozent



## Auf einmal klingt der vorsichtige Drosten ganz anders

Veröffentlicht am 06.01.2022 | Lesedauer: 6 Minuten



Von **Thomas Vitzthum**  
Politischer Korrespondent



Christian Drosten, Direktor des Instituts für Virologie an der Berliner Charité

Quelle: dpa/Michael Kappeler; Montage: Infografik WELT

Bei dem Top-Corona-Virologen ist ein Meinungsumschwung erkennbar: Christian Drosten spricht nun sogar davon, dass das Land bei der Omikron-Variante mehr Infektionen zulassen müsse und die Quarantäne für Kontaktpersonen abschaffen solle. Was macht die Politik daraus?

Unter den am stärksten polarisierenden Figuren nimmt Christian Drosten sicher einen der vordersten Plätze ein. Der Chefvirologe der Berliner Charité findet sich in guter Gesellschaft von Angela Merkel (CDU), Karl Lauterbach (SPD), dem Wendler oder Leroy Sané. Er ist zweifellos Deutschlands Topexperte in der Corona-Pandemie. Drostens Wort zählt.

Viele Menschen haben Drosten dabei bisher jenen zugeordnet, die für einen sehr vorsichtigen, auf Vermeidung von Infektionen ausgerichteten Kurs warben. Drosten unterstützte ja auch alle Lockdowns. Er kritisierte häufig, dass Lockerungen zu früh vorgenommen wurden. Er galt einigen sogar als Vertreter einer No-Covid-Strategie, also

des Versuchs, das Virus mit totalen Kontaktreduzierungen auszurotten. Das war aber eine Unterstellung seiner Gegner.

Nun fällt Drosten mit einem neuen Ton und sogar einer neuen Stoßrichtung auf. Es präsentiert sich beinahe ein neuer Drosten.

Als die ersten Nachrichten über die Omikron-Virusvariante aus Südafrika vor knapp vier Wochen bekannt wurden, wagte Drosten den Berichten, wonach diese Variante vor allem milde Krankheitsverläufe verursacht, noch keinen Glauben zu schenken. Er wies darauf hin, dass dies auf Deutschland nicht ohne Weiteres übertragbar sei. Zu einem Zeitpunkt, als sich etwa der Epidemiologe Klaus Stöhr schon traute, Omikron als Schritt aus der Pandemie zu qualifizieren, da es viele ansteckt und wenige tötet, mahnte Drosten weiter zu großer Vorsicht.

In seinen jüngsten Stellungnahmen nun, die drei Tage vor dem nächsten Treffen der Ministerpräsidenten der Länder mit der Bundesregierung in einem Podcast

(<https://www.ndr.de/nachrichten/info/Drosten-im-Corona-Podcast-Booster-Impfung-bester-Schutz-gegen-Omikron,coronavirusupdate228.html>) veröffentlicht wurden, klingt Drosten plötzlich anders.

## **Eine bemerkenswerte Aussage**

So erkennt der Virologe nun an, dass die Krankheitsschwere bei Omikron reduziert ist. „Ich denke, man kann das inzwischen sagen, dass das so ist.“ Er sagt zudem in dem mit dem NDR produzierten Clip: „Die Einweisungsraten auf die Intensivstationen schleppen jetzt so langsam nach, aber ziemlich langsam. Wirklich so langsam, dass man da im Moment den Eindruck hat: Vielleicht baut sich da gar nicht so ein großes Problem auf.“

Bezogen ist diese Aussage auf Großbritannien. Dort liegen die Inzidenzen in einem Bereich, der in Deutschland längst politische Panik ausgelöst hätte. 200.000 Neuinfektionen gibt es dort pro Tag. Allein, die Situation auf den Intensivstationen ist laut den Behörden mit jener von vor einem Jahr nicht zu vergleichen. Dabei gibt es in Großbritannien kaum noch Einschränkungen, darauf weist auch Drosten hin.

Drostens Aussage ist bemerkenswert, weil er damit die geringe Krankheitsschwere durch Omikron grundsätzlich anerkennt und sie somit nicht nur auf Sondereffekte wie den hohen Durchimpfungsgrad der britischen Bevölkerung oder auch die höheren Boosterquoten zurückführt. Die Krankenhausaufnahmen stiegen etwa in London mit Verzögerung zwar stark an, sagt er.

„Aber wir müssen differenzieren: In den Aufnahmen sehen wir, dass mehr als die Hälfte nicht wegen Corona aufgenommen worden sind, sondern wegen anderer Sachen ..., und im Aufnahmescreening ... als Corona-Patienten auffallen. Da ist Corona nicht die führende Diagnose. Gleichzeitig sieht man aber im Moment noch nicht unbedingt dieses direkte Durchmarschieren auf die Intensivstationen.“ Das sei nur sehr selten zu sehen. „Das ist natürlich erst mal relativ beruhigend.“

Zwar spricht Drost von „Restunsicherheiten“, da Deutschland eben eine niedrigere Impfquote habe – gleichwohl betont er, dass Omikron hierzulande langsamer Verbreitung finde als in Großbritannien. „Ich glaube nicht, dass wir so überwältigt werden wie in anderen Ländern.“ Er appelliert, sich boostern zu lassen (<https://welt.de/235951218>), da dies der beste Schutz vor einer Omikron-Infektion sei.

## **„Wir reißen das Tor nicht komplett auf, aber ...“**

Darüber hinaus plädiert er aber auch dafür, die Quarantäne für Kontaktpersonen von Omikron-Infizierten abzuschaffen. Auch die Infizierten selbst sollten nur noch eine Woche lang isoliert bleiben. Bisher muss in beiden Fällen eine zweiwöchige Frist eingehalten werden.

Gesundheitsminister Lauterbach plant für Infizierte ebenfalls eine Freitestung nach sieben Tagen, wie am Mittwoch bekannt wurde. Für bestimmte Kontaktpersonen entfällt die Isolation demnach komplett.

Drosten gestattet sich auch die Spekulation, wonach der R-Wert bei Omikron nicht größer als bei Delta, sondern kleiner sein könnte. Das Virus würde schnell zu vielen Ansteckungen führen, aber dann auch wieder schnell abflachen.

Drosten ist bereit, mehr Infektionen mit der mildereren Omikron-Variante zuzulassen: „Wir reißen das Tor nicht komplett auf, aber wir müssen die Tür für das Virus an einigen Stellen öffnen.“ Die Politik müsse entscheiden, an welchen. Sein Ziel formuliert er auch: Corona „wird endemisch werden“ und „muss endemisch werden“. Lockdown-Forderungen schließt sich Drosten nicht an.

Endemisch wäre das Virus dann, wenn es nur noch zu lokalen Ausbrüchen kommt, aber nicht mehr die gesamte Gesellschaft gefährdet ist. Das kann geschehen, sobald möglichst viele Menschen durch Impfung geschützt sind – oder sich eben mehr Menschen durch Infektion einen natürlichen Schutz aufgebaut haben. Zwar will Drosten nicht so verstanden werden, dass er dazu raten würde, sich anzustecken. Er scheint jedoch seine Position insofern zu ändern, indem er mehr Infektionen, die passieren, hinnehmen will. Infektionen vor allem der Geimpften.

Er erklärt Durchbruchinfektionen bei Omikron zur Normalität und leitet wegen der milden Verläufe im Prinzip ab, dass gerade diese Gruppe ein normales Leben führen solle. Die Ungeimpften warnt er weiterhin, ohne ihnen aber ein drohendes Desaster zu prophezeien.

## **Politik will wohl weiter verschärfen**

Was werden Bund und Länder mit diesen Worten anfangen? Bisher deutet vieles darauf hin, dass man weiter an der Verschärfungsschraube drehen (<https://welt.de/236042688>) will. Der Politik fehlt derzeit ein klar erkennbares und kommuniziertes Ziel abseits der Absicht, schnell zu boostern.

Einzig, die Infektionskurve niedrig zu halten, scheint Konsens. Doch will man dies in der Omikron-Welle erreichen – ungeachtet des tatsächlichen Effekts hoher Inzidenzen auf die Intensivstationen und Krankenhäuser – dann muss man die Regeln eigentlich zwingend verschärfen. Denn die sind auf die Delta-Welle ausgerichtet. Delta überträgt sich allerdings weniger leicht als Omikron.

„Verschärfungen werden leider notwendig sein, um der schweren Welle, die auf uns zukommt, zu begegnen“, sagte Gesundheitsminister Lauterbach dem Redaktionsnetzwerk

Deutschland. Details nannte Lauterbach nicht. Bundesländer wie Hamburg, Schleswig-Holstein und Berlin haben schon Verschärfungen vorgenommen oder angekündigt. Dazu gehören noch mehr Testpflichten für Geimpfte und eine verschärfte Maskenpflicht für alle.

Am Dienstag traf sich der Corona-Expertenrat, dem Drosten angehört, zu Beratungen. Eine Stellungnahme gab es nicht. Diese liefert nun Drosten selbst, zusammen mit einigen Ratschlägen in puncto Quarantäne.

Ausgerechnet in einem Moment, da die Politik richtig nervös zu werden scheint, deutet Deutschlands Top-Corona-Virologe an, dass man der Natur – flankiert mit möglichst vielen Impfungen und einigen Basis-Maßnahmen – ihren Lauf lassen könnte. Und müsse.

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/236054424>



Anlage 33

Startseite

Panorama

Virologe Schmidt-Chanasit: Omikron-Welle in zwei Monaten vorbei - schlimmere Variante unwahrscheinlich

## PANORAMA

### Was kommt nach Omikron?

## Schmidt-Chanasit: Welle in zwei Monaten vorbei

24.01.2022, 09:16 Uhr (aktualisiert)

**Die Infektionszahlen in Deutschland steigen rasant, doch Virologe Schmidt-Chanasit ist sich sicher, dass die Welle bald abebbt. Eine schlimmere Variante als Omikron hält er zudem für unwahrscheinlich.**

Der Hamburger Virologe Jonas Schmidt-Chanasit macht leichte Hoffnung auf eine Entspannung der derzeitigen Corona-Lage. Für eine sichere Beurteilung sei der Verlauf der derzeitigen Welle in den nächsten ein bis zwei Wochen entscheidend, sagte der Mediziner vom Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin der "Hamburger Morgenpost". "Momentan gehe ich davon aus, dass wir in den nächsten ein bis zwei Monaten aber damit durch sind." Seiner Meinung nach müsse dann diskutiert werden, wie es weitergehe und ob die Phase der Endemie erreicht sei.

Chanasit geht davon aus, dass es nach Omikron keine weitere Coronavirus-Variante geben wird, die schlimmere Auswirkungen als die bisherigen haben könnte. "Das ist sehr unwahrscheinlich." Für eine Impfpflicht ist es Chanasit zufolge mit Blick auf die Omikron-Welle bereits zu spät, wie er weiter sagte. "Das hätte man schon vor einem Jahr diskutieren müssen." Er wünsche sich als Arzt natürlich, dass sich viele Menschen nach STIKO-Empfehlung impfen lassen.

### Mensch trägt Mitschuld an Entstehung von Corona-Pandemie

Schmidt-Chanasit ist überzeugt davon, dass die Menschen eine Mitschuld an der Entstehung des Coronavirus tragen, wie er dem Radiosender Hamburg Zwei sagte. Durch zerstörte Ökosysteme rückten Wildtiere näher an die Menschen heran, und auch der Klimawandel habe einen Einfluss: "Die Temperatur ist ein ganz entscheidender Treiber auch für Epidemien."

Das sei gerade bei den von Tier zu Mensch und von Mensch zu Tier übertragbaren Infektionskrankheiten zu sehen. "Wir müssen uns als Lehre aus dieser Pandemie überlegen, wie wir in Zukunft mit der Natur, mit der Umwelt umgehen wollen, um diese Ereignisse möglichst gering zu halten. Weil wenn wir dagegen nichts tun, werden sie zunehmen."

*(Dieser Artikel wurde am Freitag, 21. Januar 2022 erstmals veröffentlicht.)*

Quelle: ntv.de, mba/dpa

## DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN

## **Nutrivia**

**Darm: Dieser Giftstoff wäre der Grund für all Ihre Probleme...**

Anzeige

## **Apotheken Gesundheit**

**Große Poren auf der Nase? 1 Tipp**

Anzeige

## **Cars and Yachts**

**[Bilder] So reich ist Greta Thunberg mit 19 Jahren**

Anzeige

## **Apomed.com**

**Urologen offenbaren: So bekommst du die blaue Pille in**

Anzeige

## **Nuubu Detox Pflastern**

**Gewichtsverlust: Japanische Pflaster fliegen aus Regalen in**

## **Apotheken Gesundheit**

**Lidstraffung ohne OP: Dieses Hausmittel sollten Frauen**





Home

Explore

Notifications

Messages

Bookmarks

Lists

Profile

More

Tweet

### Thread



**Klaus Stöhr** @stohr\_klaus · Jan 22

Mein Chef D. Heymann nach einer meiner WHO-Pressekonf. zu mir: Präsentation wissenschaftl. Erkenntnisse + Möglichkeiten reicht nicht. Dazu gehört auch Public Health Einordnung der Wahrscheinl. das das beobachtete Phänomen auch eintritt. Das habe ich mir mein Leben lang gemerkt.

**Christian Drosten** @c\_drosten · Jan 22

Omikron ist kein Ersatz für die Impfung!

[srv.deutschlandradio.de/dlf-audiothek-...](https://www.srv.deutschlandradio.de/dlf-audiothek-...)

34 167 849



**Klaus Stöhr** @stohr\_klaus

Das eine Reassortierung zweier **#SARSCoV2** geschieht und das Folgevirus eine andere Pathogenität hat, kann nicht ausgeschlossen werden. Genauso nicht, dass es im nächsten Jahr eine Influenza-Pandemie geben wird.

Die Wahrscheinlichkeit ist aber bei beiden sehr gering.

[Translate Tweet](#)

11:31 AM · Jan 22, 2022 · Twitter Web App

76 Retweets 5 Quote Tweets 628 Likes



Search Twitter

### Relevant people



**Klaus Stöhr** @stohr\_klaus

Following

Public Health, epidemiology, virology, vaccinology. Worked in academia, national research institution, WHO and vaccine company

### Trends for you

Trending in Germany

**#WieGottUnsSchuf**

Trending in Germany

**#narkosedoc**

5,055 Tweets

Trending in Germany

**#SperrtHomburg**

1,824 Tweets

Trending in Germany

**Klarnamen**

1,644 Tweets

Trending in Germany

**Klitschko**

[Show more](#)

[Terms of Service](#) [Privacy Policy](#) [Cookie Policy](#)

Anlage 34



## KROCO - die Krankenhausbasierte Online-Befragung zur COVID-19-Impfung

### Ergebnisbericht Zweite Befragungswelle

04. 10. 2021

#### Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

- Im Zeitraum der Studie, vom 28.06.2021 bis 26.07.2021, waren 91% des teilnehmenden Krankenhauspersonals vollständig geimpft, 4% waren unvollständig geimpft und 5% waren ungeimpft
- Bei Klinikpersonal mit besonderem Expositionsrisiko oder Kontakt zu vulnerablen Patient:innen-Gruppen waren die Impfquoten vergleichbar (92% vollständig geimpft, 4% unvollständig geimpft)
- Die Impfquote unterschied sich zwischen Berufsgruppen (Ärzteschaft: 94% vollständig geimpft - Pflegepersonal: 90% vollständig geimpft) und Einsatzorten (OP: 94% vollständig geimpft - Normalstation: 89% vollständig geimpft)
- Ein Großteil der Nicht-Geimpften gab an, sich "auf keinen Fall impfen" zu lassen (56%) oder äußerte sich eher negativ (24%)
- 11% der Nicht-Geimpften gaben an, sich "auf jeden Fall" impfen lassen zu wollen und 5% äußerten sich eher positiv
- Die **Hauptgründe gegen eine Impfung** waren die Furcht vor bleibenden Schäden, die Sorge, dass die neuen Impftechnologien nicht sicher sein könnten, der Wunsch noch abwarten zu wollen und die Furcht vor starken Nebenwirkungen
- Die **Hauptgründe für eine Impfung** waren der Wunsch das private Umfeld und sich selbst zu schützen, eine Aufforderung durch den Arbeitgeber erhalten zu haben, sowie der Wunsch Kolleg:innen und Patient:innen zu schützen

## Hintergrund

Die Arbeit im Gesundheitssektor ist seit dem Frühjahr 2020 stark von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie betroffen. Insbesondere das Krankenhauspersonal kommt vermehrt mit SARS-CoV-2 in Kontakt und ist im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung einem höheren Infektionsrisiko ausgesetzt. Dadurch kann Klinikpersonal ungewollt als Multiplikator für das Virus dienen. Andererseits wird Krankenhauspersonal in der Bevölkerung als Gesundheitsexpert:innen wahrgenommen und hat eine Vorbildfunktion für das Gesundheitsverhalten. Für den Erfolg der COVID-19-Impfstrategie kommt dem Krankenhauspersonal daher eine entscheidende Bedeutung zu. Die KROCO-Studie schätzt die aktuelle Impfquote unter Krankenhauspersonal in Deutschland und die Bereitschaft, sich gegen COVID-19 impfen zu lassen und erfragt Beweggründe für und gegen eine Impfung.

## Methoden

Der vorliegende Bericht gibt die Ergebnisse der zweiten Befragungswelle von KROCO wieder. Die Datenerhebung erfolgte vom 28.06.2021 bis 26.07.2021 mittels einer Online-Befragung auf der Plattform VOXCO des Robert Koch-Institut (RKI). Zum Start der zweiten Erhebung wurde der Link zum Online-Fragebogen an die Ansprechpartner:innen innerhalb der teilnehmenden Kliniken geschickt und von diesen mittels E-Mail, Intranet und Poster im Krankenhaus an die Mitarbeiter:innen verbreitet. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Als Anreiz zur Teilnahme an der Studie konnten Befragte nach Abschluss des Fragebogens an einem Gewinnspiel teilnehmen. Auch die Teilnahme an dem Gewinnspiel war freiwillig.

## Stand der Impfkampagne zum Zeitpunkt der Befragung

Während der Befragung standen in Deutschland die mRNA-basierten Impfstoffe von BioNTech/Pfizer und Moderna sowie die Vektor-basierten Impfstoffe von AstraZeneca und Janssen-Cilag International zur Verfügung. Die AstraZeneca Vaccine sowie die COVID-19 Vaccine Janssen sind nur für Personen ab 60 Jahre empfohlen.

## Ergebnisse

### Stichprobe

Insgesamt nahmen an KROCO 16975 Mitarbeiter:innen aus 111 Einrichtungen teil. Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Stichprobe ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Teilnehmende nach Alter und Geschlecht

Alter	Männlich	Weiblich	Divers
18-30	586 (3%)	2448 (14%)	11 (< 1%)
31-40	1144 (7%)	2881 (17%)	4 (< 1%)
41-50	980 (6%)	2962 (17%)	4 (< 1%)
51-60	1169 (7%)	3635 (21%)	2 (< 1%)
>60	365 (2%)	781 (5%)	3 (< 1%)

Diese teilen sich wie folgt auf die verschiedenen Berufsgruppen und Arbeitsbereiche auf:

Tabelle 2: Teilnehmende nach Berufsgruppen

Berufsgruppe	n (%)
Ärztlicher Dienst	2458 (14%)
Pflegepersonal	5355 (32%)
Med.-techn. Personal	1199 (7%)
Therapeutische Berufe	1192 (7%)
Laborpersonal	709 (4%)
Küchenpersonal oder Hauswirtschaft	102 (1%)
Reinigungspersonal	32 (<1%)
Verwaltung	3607 (21%)
Andere	2321 (14%)

Tabelle 3: Teilnehmende nach Arbeitsbereich

Einsatzort	n (%)
Ambulanz	1652 (10%)
Poliklinik oder Notaufnahme	495 (3%)
Normalstation	3898 (23%)
Intensivstation oder IMC	1352 (8%)
OP	924 (5%)
Medizinischer Funktionsbereich	974 (6%)
Labor	1058 (6%)
Logistik und Hauswirtschaft	119 (1%)
Küche	69 (<1%)
Büro oder Verwaltung	4333 (26%)
Sonstiger Bereich	2101 (12%)

## Allgemeine Impfquote

Abbildung 1 beschreibt die COVID-19-Impfquote unter allen Teilnehmer:innen. Dabei gelten Personen als vollständig geimpft, die 2 Impfdosen mit einem mRNA-Impfstoff bzw. mit dem Vektor-basierten Impfstoff von AstraZeneca erhalten haben oder 1 Impfdosis mit der COVID-19 Vaccine Janssen. Personen, die einmalig mit einem mRNA-Impfstoff oder dem Impfstoff von AstraZeneca geimpft wurden, gelten als unvollständig geimpft.

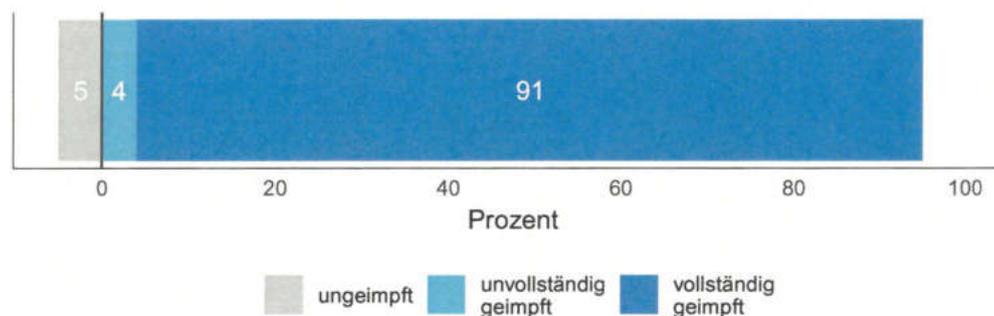


Abbildung 1: Impfquote unter allen Teilnehmer:innen. N = 16975.

## Impfquote bei Risikopersonal

Abbildung 2 zeigt die Impfquote des Personals mit besonders hohem Expositionsrisiko oder engem Kontakt zu vulnerablen Patient:innen-gruppen. Nach den Empfehlungen der STIKO gehört zu dieser Gruppe Personal, das regelmäßig Aerosol-generierende Tätigkeiten ausführt oder regelmäßig Kontakt zu Patient:innen aus einer oder mehrerer der folgenden Gruppen hat:

- COVID-19-Patient:innen
- geriatrische Patient:innen
- Palliativ-Patient:innen
- Patient:innen aus der Onkologie
- Patient:innen aus der Transplantationsmedizin
- sonst schwer immundefiziente Patient:innen

*Regelmäßig* wurde als "mindestens einmal pro Woche" definiert.

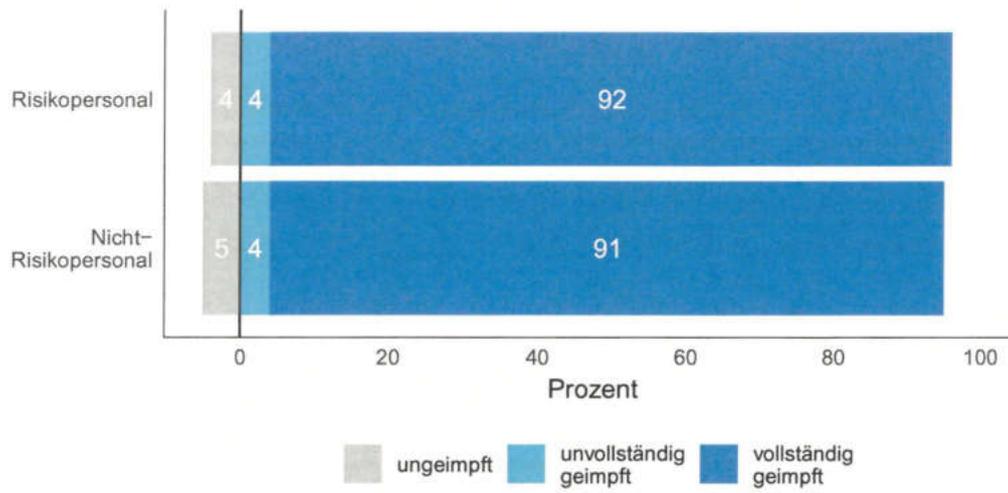


Abbildung 2: Impfquote bei Risikopersonal.  $N(\text{Risikopersonal}) = 7573$ ,  $N(\text{Nichtrisikopersonal}) = 9402$ .

### Impfquote nach Arbeitsbereich und Berufsgruppe

Abbildung 3 stellt die Impfquoten stratifiziert nach dem Arbeitsbereich dar, Abbildung 4 stratifiziert nach der Berufsgruppe.

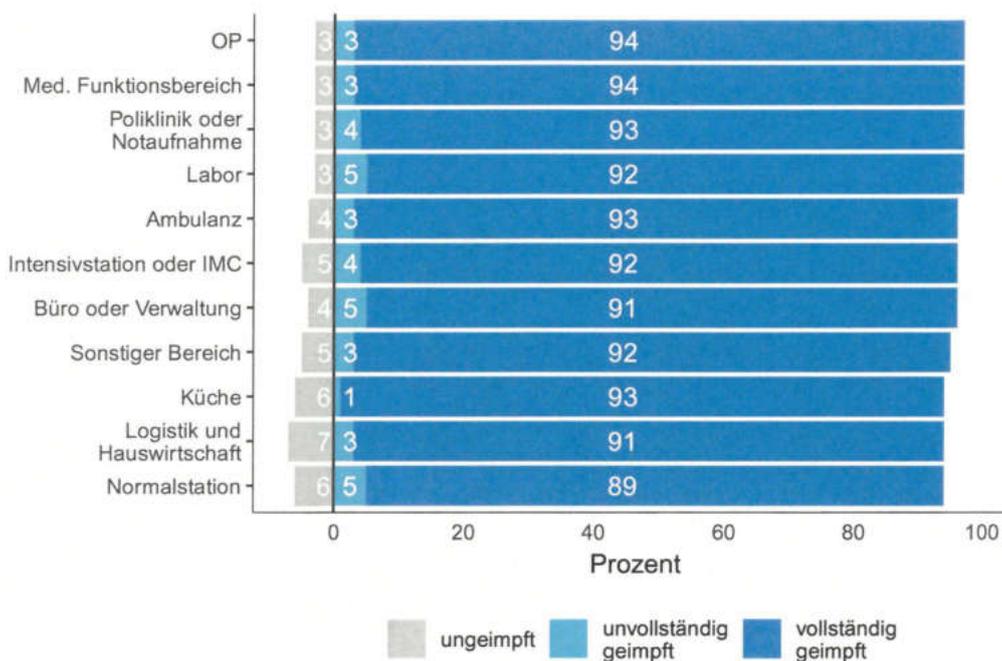


Abbildung 3: Impfquote stratifiziert nach Arbeitsbereich. N = 16975.

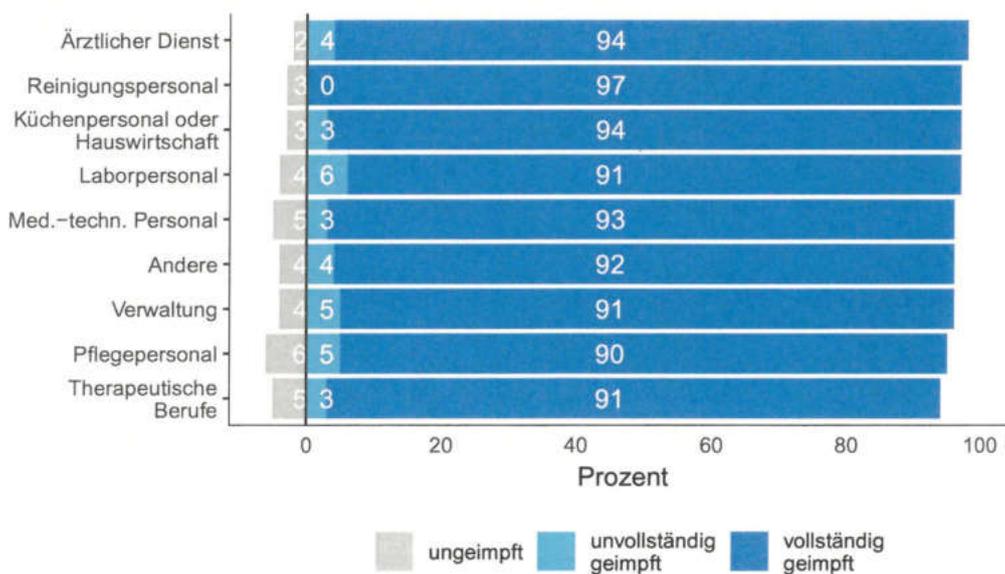


Abbildung 4: Impfquote stratifiziert nach Berufsgruppe. N = 16975.

### Gründe für die COVID-19-Impfung

Abbildung 5 zeigt, welche Gründe für eine COVID-19-Impfung die Teilnehmer:innen angaben, die bereits geimpft worden waren. Dabei konnten die Teilnehmer:innen beliebig viele Antworten auswählen.

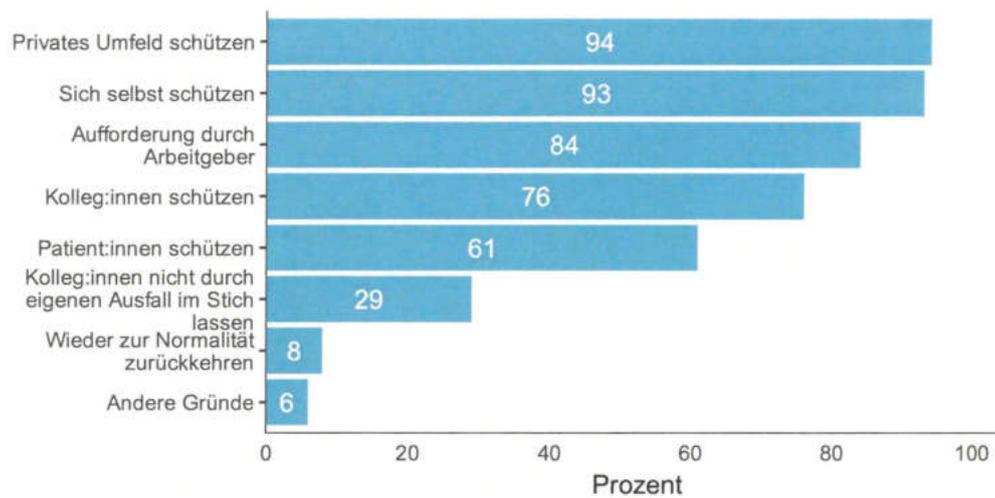


Abbildung 5: Gründe für die COVID-19-Impfung bei bereits Geimpften. N = 16201.

### Gründe gegen die COVID-19-Impfung

Abbildung 6 zeigt, welche Gründe Teilnehmer:innen, die noch nicht gegen COVID-19 geimpft waren, gegen eine Impfung anführten. Dabei konnten die Teilnehmer:innen beliebig viele Antworten auswählen.

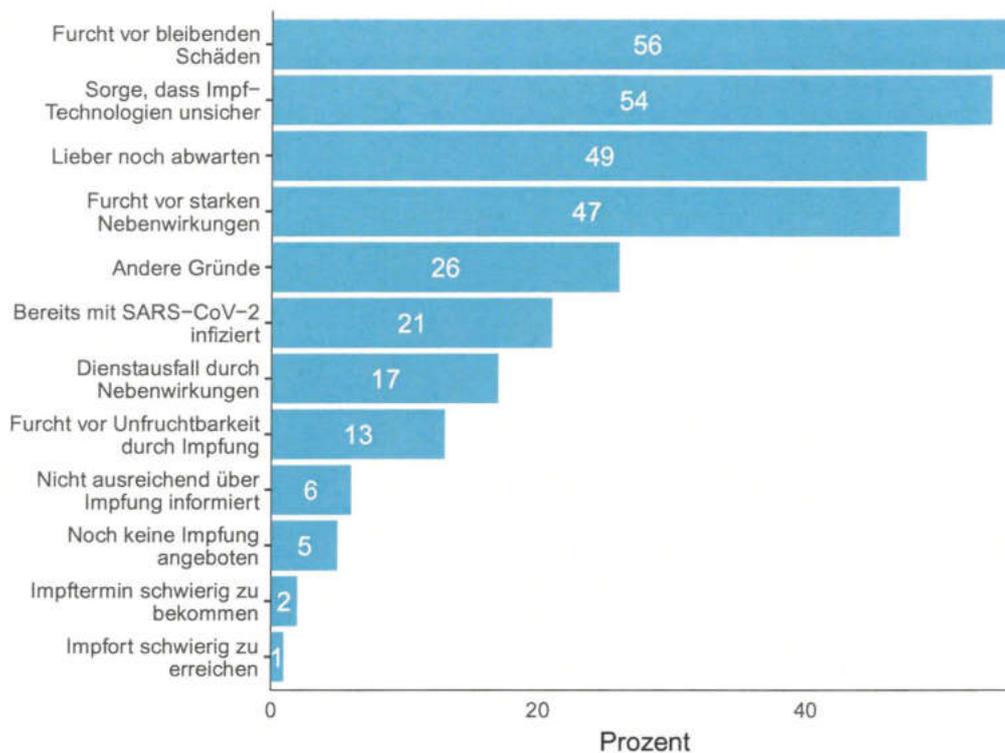


Abbildung 6: Gründe gegen die COVID-19-Impfung bei noch nicht Geimpften. N = 774. Bitte beachten Sie, dass die Skala der X-Achse im Vergleich zur vorherigen Grafik angepasst wurde.

### Impfbereitschaft

Abbildung 7 zeigt die Impfbereitschaft unter allen ungeimpften Teilnehmer:innen. Dabei konnten die Teilnehmer:innen ihre Impfbereitschaft auf einer siebenstufigen Skala von "1 = Auf keinen Fall impfen lassen" bis "7 = Auf jeden Fall impfen lassen" angeben.

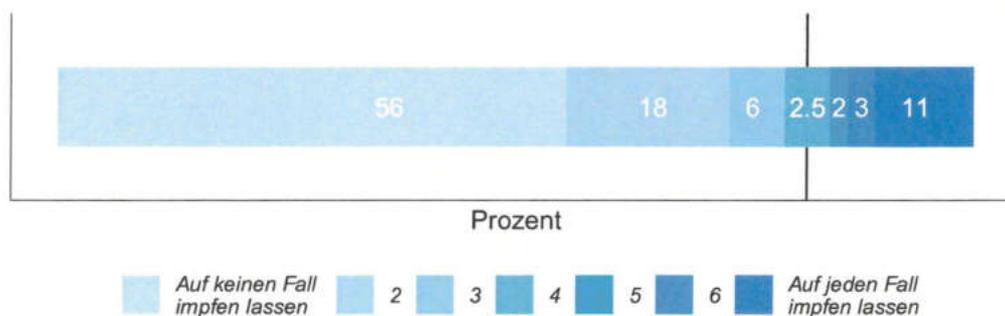


Abbildung 7: Impfbereitschaft unter ungeimpften Teilnehmer:innen. N = 774.

## Stärken und Limitationen

Sowohl die Teilnahme der Krankenhäuser als auch der einzelnen Angestellten an KROCO geschah auf freiwilliger Basis. Dadurch kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Selektions-Bias vorliegt: Auf Krankenhausebene, wie auch auf Ebene der einzelnen Teilnehmer:innen könnten sowohl positive- wie negative Einstellungen gegenüber der COVID-19 Impfung und/oder dem Robert Koch-Institut die Teilnahme an der Befragung beeinflusst und zu einer Verzerrung der Stichprobe geführt haben. Dies könnte sowohl zu einer Über- als auch Unterschätzung der Impfquote und/oder Impfbereitschaft geführt haben. Auf der anderen Seite ist die vorliegende Stichprobe mit 111 teilnehmenden Kliniken jedoch sehr groß und beinhaltet Krankenhäuser unterschiedlichster Größe und aus einer Vielzahl von Kontexten aus ganz Deutschland - von Fachkliniken über Allgemeinversorger bis hin zu Universitätskliniken. Auch auf Ebene der einzelnen Teilnehmer:innen bildet KROCO mit 16.975 Befragten ein breites Berufs-, Alters-, und Einsatz-Spektrum ab. Dadurch liefert der vorliegende Bericht trotz der genannten Einschränkungen einen wertvollen Einblick in die Impfquote und Impfbereitschaft unter Personal an deutschen Krankenhäusern.

---

Die in diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse sind vorläufig und können sich ggf. noch ändern. Die Ergebnisse dürfen ausschließlich unter Verweis auf das Robert Koch-Institut verwendet werden. Die nächste Befragungswelle der Studie wird im Winter 2021 abgeschlossen sein. Der Bericht erscheint in den darauffolgenden Wochen. Für Rückfragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an die Studienleitung unter [kroco@rki.de](mailto:kroco@rki.de)

---

# Caritas-Altenhilfe fordert Aussetzen der Impfpflicht

Anlage 36

Stand: 22.01.2022 | Lesedauer: 3 Minuten

Von **Anette Dowideit, Kristian Frigelj, Anne Kunz, Philipp Vetter**

Die Zahl der infizierten Pflegekräfte steigt. Weil in der Branche ohnehin Personalknappheit herrscht, sehen soziale Dienste die Versorgung gefährdet. Sollten im Zuge der Impfpflicht weitere Mitarbeiter kündigen, droht ein Notstand. Manche Pflegeheime verhängen Aufnahmestopps.

Eine sich beschleunigende Personalnot bei Pflegekräften gefährdet vielerorts die Versorgung. „Ohne zusätzliche Kräfte – ob von der Bundeswehr oder aus dem Katastrophenschutz – drohen erhebliche Gefahren für die Versorgung“, sagte Bernd Meurer, Präsident des Bundesverbands privater Anbieter sozialer Dienste, dieser Zeitung. Der Verband vertritt 12.000 Pflegeheime und soziale Dienste.

Wichtigster Grund für den Engpass ist die aktuelle Corona-Erkrankungs- und Quarantänewelle. Die Belastungsgrenzen seien erreicht und [weitere Personalausfälle \(/politik/deutschland/plus236036044/Impfpflicht-Angst-vor-dem-grossen-Exodus-der-Pflegekraefte.html\)](https://politik/deutschland/plus236036044/Impfpflicht-Angst-vor-dem-grossen-Exodus-der-Pflegekraefte.html) nicht mehr verkraftbar, sagte Meurer. Hinzu kommen Befürchtungen, dass wegen der ab März im Gesundheitswesen geltenden Impfpflicht Mitarbeiter den Beruf ganz aufgeben könnten.

## Flächendeckende Aufnahmestopps drohen

Manche Pflegeheime haben bereits Aufnahmestopps verhängt. Das droht flächendeckend. „Aufnahmestopps oder eine Verlegung von Bewohnern in andere Einrichtungen können wir zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausschließen“, teilte auf Anfrage ein Sprecher von Korian mit, die mit 250 Einrichtungen größte deutschen Heimkette.

Zwar hat das Unternehmen seinen Angaben zufolge einen eigenen internen Springer-Pool aufgebaut und seine Anwerbeversuche für Pfleger im Ausland verstärkt, um die Versorgung in den Einrichtungen sicherzustellen – man könne derzeit aber nicht absehen, ob dies ausreiche.

Der Grund für die befürchteten Versorgungsengpässe sei neben einer voraussichtlich hohen Zahl an Covid-19-Infektionen beim Pflegepersonal auch, dass ein signifikanter Anteil der Beschäftigten nicht gegen das Virus geimpft sei, hieß es bei Korian. Derzeit sind dort rund 15 Prozent der

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht immunisiert.

Der Betreiber sprach von „großen Herausforderungen“ für das eigene Unternehmen und die gesamte Branche. „Wir hoffen, dass sich die Zahl der Kündigungen aufgrund der Impfpflicht in einem moderaten Rahmen bewegen wird“, so das Unternehmen.

Auch die drittgrößte Pflegekette im Land, die Victor's-Gruppe mit bundesweit rund 120 Heimen, geht von deutlichen Personalengpässen aus. Dort hält man zum Ausgleich eine „mobile Mitarbeiterreserve“ vor. Derzeit seien, so Victor's, in den Einrichtungen 87 Prozent der Pflegerinnen und Pfleger geimpft.

Bei der Caritas Altenhilfe, die 72 Senioreneinrichtungen in drei Bundesländern betreibt, fordert man sogar eine Aussetzung der vom Bundestag beschlossenen Impfpflicht für das Pflegepersonal. „Angesichts der relativ milden Verläufe durch die Omikron-Variante und der aktuellen Personalverknappung ist eine Impfpflicht (</politik/deutschland/plus236268702/Keiner-will-es-gewesen-sein-wenn-die-Impfpflicht-tatsaechlich-kommt.html>) für Beschäftigte in Pflegeeinrichtungen nicht mehr vertretbar und muss ausgesetzt werden, bis es eine Entscheidung zur allgemeinen Impfpflicht gibt“, sagte eine Sprecherin WELT AM SONNTAG.

## „Wir haben keinen Personalpuffer“

Zwar liege die Impfquote in den meisten Einrichtungen bei etwa 90 Prozent. Doch selbst das bedeute, dass jeder zehnte Mitarbeiter ab Mitte März nicht mehr eingesetzt werden könnte. (</politik/deutschland/plus236305559/Impfpflicht-Pflege-Wo-ungeimpfte-Pfleger-schon-jetzt-ihren-Job-verlieren.html>) „Wir haben definitiv keinen zehnprozentigen Personalpuffer, der das noch ausgleichen könnte“, sagte die Caritas-Sprecherin. „Unser Personal ist deutlich über vertretbare Belastungsgrenzen hinaus gefordert und kann keine weiteren Personalausfälle mehr auffangen.“

Es sei zudem völlig unklar, so die Caritas-Sprecherin weiter, wie scharf die zuständigen Behörden auf Verstöße gegen die Regelung reagieren würden. Die Gesundheitsämter legten sich derzeit nicht fest, ob sie womöglich direkt Beschäftigungsverbote für ungeimpftes Personal aussprechen werden. „Wir brauchen eine einheitliche, verlässliche Regelung, weil wir in den nächsten Tagen unsere Dienstpläne für den März machen müssen“, forderte die Caritas-Sprecherin.

Die Engpässe könnten durch die vor einer Woche überraschend vorgenommene Verkürzung des

Genesenen-Status auf drei Monate noch verschärft werden. Nordrhein-Westfalens

Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann (CDU) verteidigte die Entscheidung grundsätzlich: „Die Politik sollte sich hüten, darüber zu entscheiden, wer nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen als geimpft oder genesen gilt.“

Das könnten nur Wissenschaft und Forschung. Insofern sei es richtig, dass das Robert-Koch-Institut und das Paul-Ehrlich-Institut in diesem Bereich die zentralen Instanzen seien. Der Bund hätte aber die breite Öffentlichkeit vorab besser informieren müssen. Laumann: „Das ist einfach schlecht gelaufen.“

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/236397727>

## Falsche Covid-Zahlen – Amtspräsident in Bayern wird versetzt

Veröffentlicht am 21.12.2021 | Lesedauer: 4 Minuten



Von **Tim Röhn**

Anlage 37

Artikel anhören



-05:45

In Bayern und Hamburg wurden Infektionszahlen von Geimpften und Ungeimpften grob falsch ausgewiesen. Der Präsident des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit bekommt nun einen neuen Job. In Hamburg beteuert der Bürgermeister derweil seinen Willen zur Aufklärung.

Es hatte sich in den vergangenen Tagen angedeutet, dass die Sache mit den falsch ausgewiesenen Corona-Inzidenzen in Bayern noch ein Nachspiel haben würde. Das Organigramm des Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) wurde zwischen einigen Politikern, Beamten und Journalisten hin und her geschickt, es wurde gerätselt: Wen würde es wohl treffen im LGL, wer wird seinen Kopf hinhalten müssen für diese unschöne Sache?

Am Dienstagmittag dann verkündete Ministerpräsident Markus Söder (CSU) die Versetzung von Amtspräsident Walter Jonas. Nach nur einem Jahr im Amt wird der Mann als Regierungspräsident in die Oberpfalz versetzt.

In der Pressekonferenz nach der Kabinettsitzung wurde der Streit um die Corona-Inzidenzen von Söder mit keinem Wort erwähnt. Und laut der Deutschen Presse-Agentur wurde in Regierungskreisen betont, das Verfahren zur Besetzung des Regierungspräsidenten-Posten laufe schon länger.

Die FDP, die in Bayern in der Opposition sitzt, äußert jedoch Zweifel an diesen Beteuerungen. Die Versetzung von LGL-Chef Walter Jonas sei „ein Schuldeingeständnis“, so Fraktionschef Martin Hagen. Er verwies darauf, dass Söder schon zum zweiten Mal seit Beginn der Corona-Krise den Leiter der wichtigsten bayerischen Gesundheitsbehörde ausgetauscht hat. Im Herbst 2020 hatte LGL-Leiter Andreas Zapf nach Fehlern bei Corona-Tests von Reiserückkehrern gehen müssen

(/regionales/bayern/article213496182/LGL-Chef-Zapf-wechselt-nach-Panne-ins-Gesundheitsministerium.html).

Staatsregierung muss endlich die umstrittenen Corona-Zahlen offenlegen.“

Markus Blume, der Generalsekretär der CSU, schrieb bei Twitter, Hagen verrenne sich und reihe sich „langsam ein in die Gruppe der Verschwörungstheoretiker“. Hier formierten sich nicht Freie Demokraten, „sondern Faktenfreie Demokraten“.

Doch diese eingeforderte Transparenz verweigern Söder und sein Gesundheitsminister Klaus Holetschek bislang hartnäckig – sowohl gegenüber der Opposition als auch gegenüber WELT. Anfang Dezember hatte WELT enthüllt, dass die Staatsregierung bei der Ausweisung der Geimpften- und Ungeimpften-Inzidenz in großem Ausmaß positiv Getestete mit unbekanntem Impfstatus der Gruppe der Ungeimpften zurechnet.

In einer Beispielwoche im November lag diese Angabe in 70 Prozent der Fälle nicht vor. Trotz fehlender Zahlen hatte Söder erklärt, es gebe 16 Mal mehr Ungeimpfte als Geimpfte unter den Neuinfizierten.

Kritik an dieser Vorgehensweise bezeichneten die CSU und ihr Koalitionspartner, die Freien Wähler, zwar als AfD- und Querdenker-Sprech, trotzdem schafften sie die Inzidenz-Ausweisung, die zwischen Geimpften und Ungeimpften differenziert, still und heimlich ab.

Wie viele Fälle mit unbekanntem Impfstatus ([/politik/deutschland/article235793880/EU-Impfnachweise-ohne-Booster-kuenftig-nur-noch-neun-Monate-guelteig.html](https://politik/deutschland/article235793880/EU-Impfnachweise-ohne-Booster-kuenftig-nur-noch-neun-Monate-guelteig.html)) seit Beginn der getrennten Ausweisung in die Statistik einfließen, will die Staatsregierung weiterhin nicht sagen. FDP-Politiker Hagen kündigte an, seine Partei werde weiter auf die Herausgabe der Zahlen pochen. „Zur Not ziehen wir vors Verfassungsgericht. Die Sache ist mit der heutigen Personalentscheidung nicht erledigt.“

Ähnlich ist die Lage am anderen Ende der Republik, in Hamburg, wo der Erste Bürgermeister Peter Tschentscher (SPD) ähnlich wie Söder vorgegangen war. Auch er hatte vermeintlich gewaltige Unterschiede bei den Inzidenzen zwischen Geimpften und Ungeimpften als Argumentationsgrundlage für Corona-Maßnahmen genutzt.

Am Freitag dann enthüllte WELT, dass etwa in der Kalenderwoche 45 nur 14,3 Prozent aller Neuinfizierten gesichert Ungeimpfte waren. Tschentscher hatte am 16. November von 90 Prozent gesprochen.

Dazu gefragt, wie es zu dieser Behauptung komme, hatte der Sozialdemokrat Fehler in der IT als Ursache genannt. Welche Zahlen ihm an jenem 16. November konkret vorlagen, sagte Tschentscher am Dienstag in der Landespressekonferenz auf WELT-Anfrage nicht. Er bedauerte allerdings die „Verunsicherung“ der Bürger und versicherte, Maßnahmen hätten auf vielen verschiedenen Daten gefußt. Er verwies zudem auf die Lage auf den Intensivstationen, wo die Impfwirkung (</gesundheit/plus235759732/Nebenwirkungen-Impfung-Wie-haeufig-kommt-es-zu-Corona-Impfschaeden.html>) sehr deutlich zu sehen sei. Tatsächlich ist die Krankheitslast aktuell niedriger als im vergangenen Winter – trotz deutlich höherer Inzidenzen (</politik/deutschland/article235794344/MPK-RKI-empfiehl-maximale-Kontaktbeschraenkungen-Lauterbach-und-Scholz-beklagen-Alleingang.html>).

Tschentschers Sprecher Marcel Schweitzer erklärte gegenüber WELT, der Senat arbeite mit zwei verschiedenen IT-Systemen, bei denen es keine digitale Schnittstelle gebe, die eine automatisierte Übertragung des Impfstatus ermögliche. Nach einer WELT-Anfrage vom 4. Dezember seien die Betreiber eines der IT-Systeme am 5. Dezember um Stellungnahme zur Berechnungsmethode gebeten worden. Einen Tag später habe der Senat von der Methodik erfahren, „wodurch offenkundig wurde, dass der Anteil der ‚nicht erhobenen‘ Fälle zu den Ungeimpften gezählt wurde“, so Schweitzer.

Aufgrund der stark ansteigenden Fallzahlen sei es zudem in vielen Fällen nicht möglich gewesen, den Impfstatus zeitnah festzustellen, so Schweitzer. Das Ergebnis sei nicht mehr „belastbar“ gewesen. Der Senat habe deswegen entschieden, die Corona-Inzidenzen nicht mehr getrennt auszuweisen.

Die Hamburger FDP-Politikerin Anna von Treuenfels-Frowein, die die Debatte um das Datenchaos mit ihrer Kleinen Anfrage zu den tatsächlichen Zahlen ins Rollen gebracht hatte, erklärte dazu: „Ein Regierungschef muss, bevor er Inzidenzen zur Begründung von Grundrechtseingriffen heranzieht, die Validität dieser Zahlen überprüfen lassen.“ Sie erwarte von Tschentscher, der Bürgerschaft in der nächsten Sitzung am 19. Januar im Detail zu erklären, „wie er diese Missstände abstellen und solche Fehler künftig vermeiden will.“ Deniz Celik, Linken-Bürgerschaftsabgeordneter, forderte gegenüber WELT eine öffentliche Entschuldigung des Bürgermeisters.

Der will nun erst einmal liefern. Aktuell wird das Datenchaos in Hamburg aufgearbeitet, dann sollen rückwirkend valide Zahlen zu den Kalenderwochen 35 bis 45 genannt werden. Bis Ende des Jahres, so Tschentscher, könnte es so weit sein.

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/235803198>



Anlage 38



Startseite » Mecklenburg-Vorpommern

## STATISTIK

# Verzerrte Zahlen in MV auch bei den Corona-Toten

Nächstes Kapitel bei den verfälschten Corona-Zahlen: Viele Verstorbene, die in den offiziellen Statistiken im Land MV als Corona-Tote gezählt werden, sind gar nicht an Corona gestorben.

 Andreas Becker

19.01.2022, 12:24 Uhr





Ein Blick in die Kühlkammer eines Krematoriums: Särge sind mit der Aufschrift „SARS-CoV-2 positiv Corona“ versehen  
Stratenschulte



Anzeige

**OTTO**

ANDAS  
**€ 1149,99**

1  
V  
V

⊗

📍 SCHWERIN

Dass in Mecklenburg-Vorpommern – und auch in Hamburg und Bayern – während der

Dezember im nordöstlichsten Bundesland in den Corona-Statistiken Infizierte, deren Impfstatus nicht bekannt war, einfach in die Kategorie „Ungeimpft“ eingeordnet – und damit die Inzidenz der Ungeimpften fälschlicherweise in die Höhe getrieben worden.

Anzeige

FEATURED VIDEOS

## Verzerrte Todesstatistik

Jetzt gibt es weitere Daten aus der Corona-Statistik, die ebenfalls aufhorchen lassen. Vom 1. Dezember 2021 bis zum 18. Januar 2022 wurden in Mecklenburg-Vorpommern **209 Corona-Tote** gemeldet. Davon verstarben 156 (75 Prozent) wegen der Corona-Erkrankung. Aber 19 (9 Prozent) verstarben nicht an Corona. Bei weiteren 34 (16 Prozent) ist die Todesursache unbekannt. Aber: All diese Fälle wurden in der Statistik als Corona-Tote registriert. Auch andere Bundesländer meldeten im selben Zeitraum nicht Corona oder eben unbekannt war.

Wie kann es zu solchen verzerrten Statistiken kommen? Landesamt für Gesundheit und Soziales (Lagus) Nordkurier-Anfrage. „Es ist in der Praxis nicht immer eine Corona-Infektion direkt zum Tod geführt hat. Sowohl Personen, die an einer Corona-Erkrankung verstorben sind (‚gestorben an‘), als auch Personen mit Vorerkrankungen, die mit Corona infiziert waren und bei denen sich nicht abschließend nachweisen lässt, was die

## Todesursache nur durch Obduktion ermittelbar

In die Statistik des Robert-Koch-Instituts sowie des Lagus gingen somit alle Covid-19-Todesfälle ein, bei denen ein laborbestätigter Nachweis von SARS-CoV-2 (direkter Erregernachweis) vorliege und die in Bezug auf diese Infektion verstorben seien, so die Lagus-Sprecherin. Und: Die Personen, die nicht dazu gezählt würden, trotz eines laborbestätigten Nachweises von SARS-CoV-2, seien definitiv nicht im Zusammenhang mit der Infektion verstorben. Neutzling wörtlich: „Dies sind zum Beispiel Personen mit anderen schwersten Erkrankungen oder auch der öfter mal zitierte Todesfall im Zusammenhang mit einem Verkehrsunfall, wobei der Verletzte bei der Einlieferung positiv getestet wird und dann verstirbt.“

In dem Zusammenhang wies Neutzling darauf hin, dass es auch Fälle gäbe, in denen die Todesursache nur durch eine Obduktion ermittelt werden könnte. Für eine solche Obduktion sei die Zustimmung der Angehörigen erforderlich. Allerdings würden in vielen Fällen die Hinterbliebenen einer Obduktion nicht zustimmen.

## Schwesig „eines der Gesichter der Pandemie“

So weit die fachliche Sicht aus dem Lagus – doch Statistiken. Und hier insbesondere auf die im Nove bei den Inzidenzen der Ungeimpften. Schließlich w Entscheidungen über Einschränkungen für Ungeim

Genau dort setzt die Kritik von Franz-Robert Liskov

Entscheidungen müssen auf Tatsachen basieren, es darf niemals auch nur den Anschein haben, dass die Realität zurechtgebogen wird, um Entscheidungen durchzudrücken“, sagte

In der Pflicht, weil sie sich gern und häufig zu Corona äußere. Sie sei in Deutschland eines der Gesichter der Pandemie.

Die CDU wird auch den MV-Landtag in der nächsten Woche nutzen, um offene Fragen zu klären. „Uns interessiert vor allem, wie es zur Veröffentlichung fragwürdiger Zahlen kommen konnte und wer die Verantwortung dafür trägt“, kündigte Liskow an. Auch die FDP hatte in den vergangenen Tagen bereits nach der Verantwortung gefragt und gegebenenfalls Konsequenzen gefordert.

**#Coronavirus in MV #Statistik #Infektionen #Tod #Manuela Schwesig**

### CORONA-UPDATE PER MAIL

Der regelmäßige Überblick über die Fallzahlen, aktuellen Regelungen und neuen Entwicklungen rund um das Corona-Virus in Mecklenburg, Vorpommern und der Uckermark. Jetzt kostenfrei anmelden!

Wir nutzen Ihre E-Mail-Adresse, um Ihnen den oben genannten Newsletter über unseren Anbieter Revue zu schicken. Sie erhalten zunächst eine E-Mail, um Ihre Adresse zu bestätigen. Sie können den Newsletter jederzeit wieder abbestellen

- Ich habe die [Hinweise zum Datenschutz und zur DSGVO](#) gelesen und zur [Kenntnis](#) genommen und bin mindestens 16 Jahre alt. \*

**Jetzt anmelden**



## Das könnte Sie auch interessieren



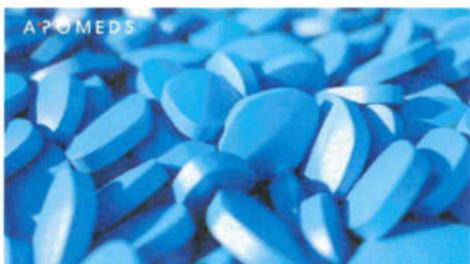
INVESTOR-VERLAG.DE - ANZEIGE

**Aus 1000€ können 55.359,10€ werden**



WOHNEN IN PRENZLAU

**„Schützen Quartier“ nimmt Gestalt an**



APOMEDS - ANZEIGE

**Die blaue Pille für Männer!**



FREENET.DE - ANZEIGE

**Diese 50-Jährige begeistert halbnackt auf Insta**



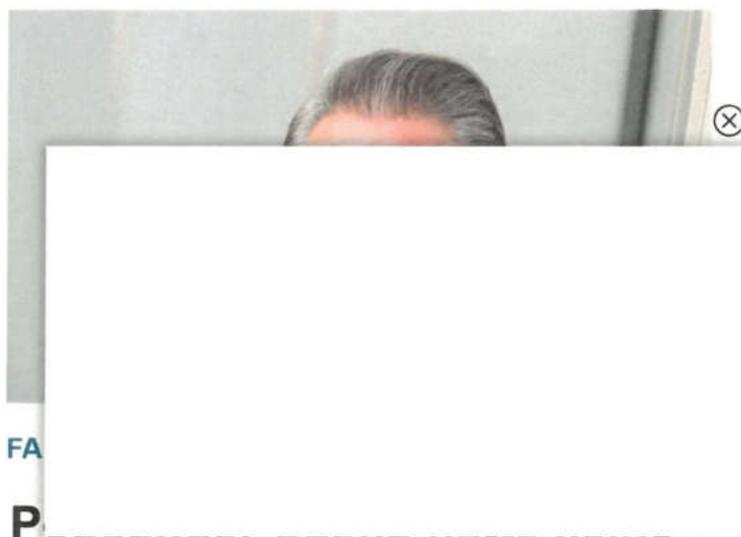
HÖREN HEUTE - ANZEIGE

**Kostenübernahme für Hörgeräte**



STURMSCHADEN

**► Wind bläst Dach von Bootschuppen in Neustrelitz**



FA

**P... einfache Kindheit**

 **zur Homepage**

### MEISTGELESEN

-  **KLINIKCHEF**  
Corona ist keine Bedrohung mehr für die Krankenhäuser
-  **GROSSBRAND**  
▶ Vier Laster gehen bei Neubrandenburg in Flammen auf
-  **TOTER HUND**  
Spaziergänger machen grausigen Fund in Neubrandenburg
-  **USEDOM UND OSTSEE**  
Satellitenbild zeigt das tiefgefrorene Vorpommern
-  **MILLIONEN-PROJEKT**  
Investoren eröffnen neue Seniorenresidenz mit Tagespflege
-  **RICHTFEST**  
Neues Parkhaus soll im April eröffnen





Eilmeldung

Anlage 39



"Sehr viele Krankenhauseinweisungen"

## Expertenrat schlägt Alarm

Stand: 23.01.2022 11:58 Uhr

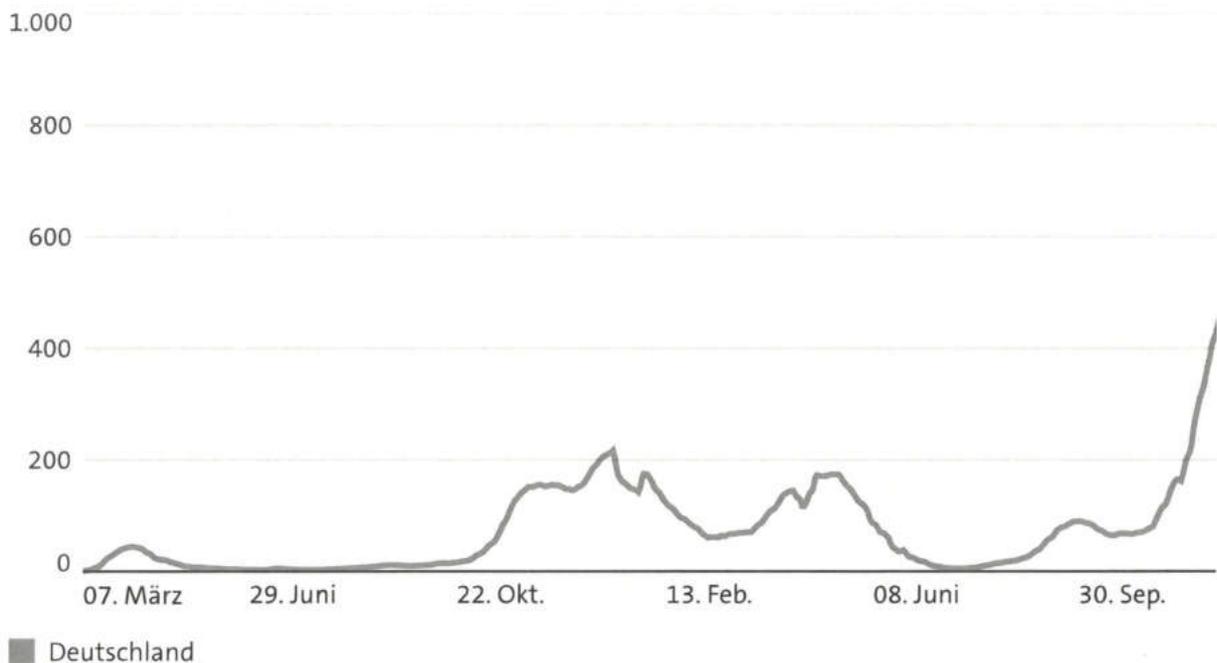
**Die Inzidenzen in Deutschland steigen so schnell, dass wohl schon sehr bald die medizinische Versorgung in einigen Regionen eingeschränkt sein dürfte. Zu diesem Schluss kommt der Expertenrat der Bundesregierung - und fordert die Politik zum Handeln auf.**

Der Corona-Expertenrat der Bundesregierung warnt angesichts der rasanten Anstiegs der Corona-Inzidenzen vor den Folgen für das Gesundheitssystem: "Unter den aktuell geltenden Kontaktbeschränkungen steigen die Inzidenzen weiter und es ist anzunehmen, dass die medizinische Versorgung zumindest regional eingeschränkt sein wird", heißt es in einer am Abend von der Bundesregierung veröffentlichten dritten Stellungnahme des Expertenrates. "Dies kann relevante Gefährdungen, zum Beispiel bei der Versorgung von PatientInnen mit anderen Krankheiten, zur Folge haben", so das Gremium. In anderen kritischen Bereichen seien Personalausfälle bereits jetzt spürbar.

## Covid-19: 7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner

Stand: 24.01.2022, 00:00 Uhr

Wählen Sie ein Bundesland <sup>1</sup> ▼



Quelle: Robert Koch-Institut, eigene Berechnungen



### "Weiter steigende Inzidenzen zu erwarten"

Ausdrücklich warnt der Expertenrat davor, sich angesichts der niedrigen Hospitalisierungsrate in Sicherheit zu wiegen: "Die Hospitalisierungsrate wird niedriger als bei der Delta-Variante erwartet, müsste aber eine ganze Größenordnung - etwa Faktor 10 - niedriger liegen als im vergangenen Winter, um die erwartete hohe Fallzahl zu kompensieren und das Gesundheitssystem nicht zu überlasten." Davon sei aber nicht auszugehen, so die Expertinnen und Experten. "Entsprechend sind bei weiter steigenden Inzidenzen sehr viele Krankenhausaufnahmen zu erwarten."

Gleichzeitig kritisierte der Expertenrat die zu dünne Datenlage bei der Pandemiebekämpfung. Er mahnte "dringende Maßnahmen für eine verbesserte Datenerhebung und Digitalisierung" an. Auch zwei Jahre nach Beginn der Pandemie bestehe weiterhin kein Zugang zu einigen wichtigen, aktuellen Versorgungsdaten, hieß es. Die Omikron-Welle verstärke und verdeutliche das Defizit. "Eine Echtzeitübersicht über alle verfügbaren Krankenhausbetten mit aktueller Belegung auch außerhalb der Intensivmedizin wird dringend benötigt." Die Expertinnen und Experten fordern zeitnahe, tagesaktuelle Daten etwa zu Krankenhauseinweisungen in allen Altersgruppen und zu freien und belegten Ressourcen.

### Appell an die Politik

Ausdrücklich drängte das Gremium die Politik zum Handeln: Wenn weitere "kritische Marken" wie etwa eine hohe Hospitalisierungsrate erreicht würden, seien weitergehende Schutzmaßnahmen nötig. Diese Maßnahmen sollten daher "jetzt so

[Zurück zur Startseite](#)



Zugleich zeigten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aber auch eine Perspektive für ein Zurückfahren der Corona-Restriktionen auf: Wenn die Grundimmunität in der Bevölkerung zunehme und die Zahl der Neuinfektionen und die Zahl der Covid-19-Patienten in den Krankenhäusern zurückgehe, sollten die Kontaktbeschränkungen wieder stufenweise zurückgefahren werde.

## Editorials

# Covid-19 vaccines and treatments: we must have raw data, now

BMJ 2022; 376 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.o102> (Published 19 January 2022) Cite this as: BMJ 2022;376:o102

- [Article](#)
- [Related content](#)
- [Metrics](#)
- [Responses](#)
- [Peer review](#)
- [✎](#)

### This article has a correction. Please see:

- [Errata - January 24, 2022](#)

Peter Doshi, senior editor, Fiona Godlee, former editor in chief, Kamran Abbasi, editor in chief

### [Author affiliations](#)

Correspondence to: P Doshi [Pdoshi@bmj.com](mailto:Pdoshi@bmj.com)

Data should be fully and immediately available for public scrutiny

In the pages of *The BMJ* a decade ago, in the middle of a different pandemic, it came to light that governments around the world had spent billions stockpiling antivirals for influenza that had not been shown to reduce the risk of complications, hospital admissions, or death. The majority of trials that underpinned regulatory approval and government stockpiling of oseltamivir (Tamiflu) were sponsored by the manufacturer; most were unpublished, those that were published were ghostwritten by writers paid by the manufacturer, the people listed as principal authors lacked access to the raw data, and academics who requested access to the data for independent analysis were denied.<sup>1234</sup>

The Tamiflu saga heralded a decade of unprecedented attention to the importance of sharing clinical trial data.<sup>56</sup> Public battles for drug company data,<sup>78</sup> transparency campaigns with thousands of signatures,<sup>910</sup> strengthened journal data sharing requirements,<sup>1112</sup> explicit commitments from companies to share data,<sup>13</sup> new data access website portals,<sup>8</sup> and landmark transparency policies from medicines regulators<sup>1415</sup> all promised a new era in data transparency.

Progress was made, but clearly not enough. The errors of the last pandemic are being repeated. Memories are short. Today, despite the global rollout of covid-19 vaccines and treatments, the anonymised participant level data underlying the trials for these new products remain inaccessible to doctors, researchers, and the public—and are likely to remain that way for years to come.<sup>16</sup> This is morally indefensible for all trials, but especially for those involving major public health interventions.

## Unacceptable delay

Pfizer's pivotal covid vaccine trial was funded by the company and designed, run, analysed, and authored by Pfizer employees. The company and the contract research organisations that carried out the trial hold all the data.<sup>17</sup> And Pfizer has indicated that it will not begin entertaining requests for trial data until May 2025, 24 months after the primary study completion date, which is listed on ClinicalTrials.gov as 15 May 2023 ([NCT04368728](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04368728)).

Covid-19 vaccine treatments: we must have 2022 with new IT. <https://www.bmj.com/review/3764n102>  
publication of the final study results in 2022.<sup>19</sup> Datasets will be available “upon request and subject to review once the trial is complete,” which has an estimated primary completion date of 27 October 2022 ([NCT04470427](https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04470427)).

As of 31 December 2021, AstraZeneca may be ready to entertain requests for data from several of its large phase III trials.<sup>19</sup> But actually obtaining data could be slow going. As its website explains, “timelines vary per request and can take up to a year upon full submission of the request.”<sup>20</sup>

Underlying data for covid-19 therapeutics are similarly hard to find. Published reports of Regeneron’s phase III trial of its monoclonal antibody therapy REGEN-COV flatly state that participant level data will not be made available to others.<sup>21</sup> Should the drug be approved (and not just emergency authorised), sharing “will be considered.” For remdesivir, the US National Institutes of Health, which funded the trial, created a new portal to share data (<https://accessclinicaldata.niaid.nih.gov/>), but the dataset on offer is limited. An accompanying document explains: “The longitudinal data set only contains a small subset of the protocol and statistical analysis plan objectives.”

We are left with publications but no access to the underlying data on reasonable request. This is worrying for trial participants, researchers, clinicians, journal editors, policy makers, and the public. The journals that have published these primary studies may argue that they faced an awkward dilemma, caught between making the summary findings available quickly and upholding the best ethical values that support timely access to underlying data. In our view, there is no dilemma; the anonymised individual participant data from clinical trials must be made available for independent scrutiny.

Journal editors, systematic reviewers, and the writers of clinical practice guideline generally obtain little beyond a journal publication, but regulatory agencies receive far more granular data as part of the regulatory review process. In the words of the European Medicine Agency’s former executive director and senior medical officer, “relying solely on the publications of clinical trials in scientific journals as the basis of healthcare decisions is not a good idea ... Drug regulators have been aware of this limitation for a long time and routinely obtain and assess the full documentation (rather than just publications).”<sup>22</sup>

Among regulators, the US Food and Drug Administration is believed to receive the most raw data but does not proactively release them. After a freedom of information request to the agency for Pfizer’s vaccine data, the FDA offered to release 500 pages a month, a process that would take decades to complete, arguing in court that publicly releasing data was slow owing to the need to first redact sensitive information.<sup>23</sup> This month, however, a judge rejected the FDA’s offer and ordered the data be released at a rate of 55 000 pages a month. The data are to be made available on the requesting organisation’s website ([phmp.org](https://phmp.org)).

In releasing thousands of pages of clinical trial documents, Health Canada and the EMA have also provided a degree of transparency that deserves acknowledgment.<sup>24</sup><sup>25</sup> Until recently, however, the data remained of limited utility, with copious redactions aimed at protecting trial blinding. But study reports with fewer redactions have been available since September 2021,<sup>24</sup><sup>25</sup> and missing appendices may be accessible through freedom of information requests.

Even so, anyone looking for participant level datasets may be disappointed because Health Canada and the EMA do not receive or analyse these data, and it remains to be seen how the FDA responds to the court order. Moreover, the FDA is producing data only for Pfizer’s vaccine; other manufacturers’ data cannot be requested until the vaccines are approved, which the Moderna and Johnson & Johnson vaccines are not. Industry, which holds the raw data, is not legally required to honour requests for access from independent researchers.

Like the FDA, and unlike its Canadian and European counterparts, the UK’s regulator—the Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency—does not proactively release clinical trial documents, and it has also become delayed in posting information released in response to freedom of information requests on its website.<sup>26</sup>

## Transparency and trust

As well as access to the underlying data, transparent decision making is essential. Regulators and public health bodies could release details<sup>27</sup> such as why vaccine trials were not designed to test efficacy against infection and spread of

Covid-19 vaccines and treatments: we must have raw data, now | <https://www.bmj.com/content/376/bmj.o102>  
SARS-CoV-2. Had regulators insisted on this outcome, countries would have learnt sooner about the effect of vaccines on transmission and been able to plan accordingly.<sup>29</sup>

Big pharma is the least trusted industry.<sup>30</sup> At least three of the many companies making covid-19 vaccines have past criminal and civil settlements costing them billions of dollars.<sup>31</sup> One pleaded guilty to fraud.<sup>31</sup> Other companies have no pre-covid track record. Now the covid pandemic has minted many new pharma billionaires, and vaccine manufacturers have reported tens of billions in revenue.<sup>32</sup>

*The BMJ* supports vaccination policies based on sound evidence. As the global vaccine rollout continues, it cannot be justifiable or in the best interests of patients and the public that we are left to just trust "in the system," with the distant hope that the underlying data may become available for independent scrutiny at some point in the future. The same applies to treatments for covid-19. Transparency is the key to building trust and an important route to answering people's legitimate questions about the efficacy and safety of vaccines and treatments and the clinical and public health policies established for their use.

Twelve years ago we called for the immediate release of raw data from clinical trials.<sup>1</sup> We reiterate that call now. Data must be available when trial results are announced, published, or used to justify regulatory decisions. There is no place for wholesale exemptions from good practice during a pandemic. The public has paid for covid-19 vaccines through vast public funding of research, and it is the public that takes on the balance of benefits and harms that accompany vaccination. The public, therefore, has a right and entitlement to those data, as well as to the interrogation of those data by experts.

Pharmaceutical companies are reaping vast profits without adequate independent scrutiny of their scientific claims.<sup>33</sup> The purpose of regulators is not to dance to the tune of rich global corporations and enrich them further; it is to protect the health of their populations. We need complete data transparency for all studies, we need it in the public interest, and we need it now.

## Footnotes

- Competing interests: We have read and understood BMJ policy on declaration of interests and declare that *The BMJ* is a co-founder of the AllTrials campaign. PD was one of the Cochrane reviewers studying influenza antivirals beginning in 2009, who campaigned for access to data. He also helped organise the Coalition Advocating for Adequately Licensed Medicines (CAALM), which formally petitioned the FDA to refrain from fully approving any covid-19 vaccine this year (docket FDA-2021-P-0786). PD is also a member of Public Health and Medical Professionals for Transparency, which has sued the FDA to obtain the Pfizer covid-19 vaccine data. The views and opinions do not necessarily reflect the official policy or position of the University of Maryland.
- Provenance and peer review: Commissioned; externally peer reviewed.

## References

1. Godlee F. We want raw data, now. *BMJ*2009;**339**:b5405doi:10.1136/bmj.b5405. [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
2. Godlee F, Clarke M. Why don't we have all the evidence on oseltamivir?*BMJ*2009;**339**:b5351. doi:10.1136/bmj.b5351 pmid:19995815 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
3. Cohen D. Complications: tracking down the data on oseltamivir. *BMJ*2009;**339**:b5387. doi:10.1136/bmj.b5387 pmid:19995818 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
4. Doshi P. Neuraminidase inhibitors—the story behind the Cochrane review. *BMJ*2009;**339**:b5164. doi:10.1136/bmj.b5164 pmid:19995813 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
5. Editorial Board. Full disclosure needed for clinical drug data. *New York Times* 2013 Jul 5. <https://www.nytimes.com/2013/07/05/opinion/full-disclosure-needed-for-clinical-drug-data.html>
6. Adams B. The pioneers of transparency. *BMJ*2015;**350**:g7717. doi:10.1136/bmj.g7717 pmid:25555823 [CrossRef](#) [PubMed](#)

7. ↪The BMJ. Open data campaign. <https://www.bmj.com/open-data>
8. ↪Doshi P. From promises to policies: is big pharma delivering on transparency? *BMJ*2014;**348**:g1615. doi:10.1136/bmj.g1615 pmid:24574476 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
9. ↪All Trials. Supporters. <https://www.alltrials.net/>
10. ↪To the civil society of Europe: support the Berlin Declaration 2012—stop hiding clinical trial data. <https://www.change.org/p/to-the-civil-society-of-europe-support-the-berlin-declaration-2012-stop-hiding-clinical-trial-data-2>
11. ↪Loder E, Groves T. The BMJ requires data sharing on request for all trials. *BMJ*2015;**350**:h2373. doi:10.1136/bmj.h2373 pmid:25953153 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
12. ↪Taichman DB, Sahni P, Pinborg A, et al. Data sharing statements for clinical trials. *BMJ*2017;**357**:j2372. doi:10.1136/bmj.j2372 pmid:28584025 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
13. ↪Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. Principles for responsible clinical trial data sharing. 2013. <https://www.phrma.org/clinical-trials/phrma-principles-for-clinical-trial-data-sharing>
14. ↪Gøtzsche PC, Jørgensen AW. Opening up data at the European Medicines Agency. *BMJ*2011;**342**:d2686. doi:10.1136/bmj.d2686 pmid:21558364 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
15. ↪Lexchin J, Herder M, Doshi P. Canada finally opens up data on new drugs and devices. *BMJ*2019;**365**:l1825. doi:10.1136/bmj.l1825 pmid:30996020 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
16. ↪Tanveer S, Rowhani-Farid A, Hong K, Jefferson T, Doshi P. Transparency of COVID-19 vaccine trials: decisions without data. *BMJ Evid Based Med*2021:bmjebm-2021-111735. doi:10.1136/bmjebm-2021-111735 pmid:34373256 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
17. ↪Thomas SJ, Moreira ED Jr., Kitchin N, et al., C4591001 Clinical Trial Group. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA covid-19 vaccine through 6 months. *N Engl J Med*2021;**385**:1761-73. doi:10.1056/NEJMoa2110345 pmid:34525277 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
18. ↪El Sahly HM, Baden LR, Essink B, et al., COVE Study Group. Efficacy of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine at completion of blinded phase. *N Engl J Med*2021;**385**:1774-85. doi:10.1056/NEJMoa2113017 pmid:34551225 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
19. ↪Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, et al., Oxford COVID Vaccine Trial Group. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet*2021;**397**:99-111. doi:10.1016/S0140-6736(20)32661-1 pmid:33306989 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
20. ↪AstraZeneca. Clinical trials website. <https://astrazenecagrouptrials.pharmacm.com/ST/Submission/Disclosure>
21. ↪Weinreich DM, Sivapalasingam S, Norton T, et al., Trial Investigators. REGEN-COV antibody combination and outcomes in outpatients with covid-19. *N Engl J Med*2021;**385**:e81. doi:10.1056/NEJMoa2108163 pmid:34587383 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
22. ↪Eichler H-G, Rasi G. Clinical trial publications: a sufficient basis for healthcare decisions? *Eur J Intern Med*2020;**71**:13-4. doi:10.1016/j.ejim.2019.11.022 pmid:31948774 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)
23. ↪Greene J. We'll all be dead before FDA releases full COVID vaccine record, plaintiffs say. *Reuters* 2021 Dec 13. <https://www.reuters.com/legal/government/well-all-be-dead-before-fda-releases-full-covid-vaccine-record-plaintiffs-say-2021-12-13/>
24. ↪Health Canada. Search for clinical information on drugs and medical devices. 2019 <https://clinical-information.canada.ca/>
25. ↪European Medicines Agency. Online access to clinical data for medicinal products for human use. 2017. <https://clinicaldata.ema.europa.eu/>
26. ↪Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. Freedom of Information responses from the MHRA. 2021. <https://www.gov.uk/government/collections/freedom-of-information-responses-from-the-mhra-2021>
27. ↪Mahase E. Covid-19: vaccine advisory committee must be more transparent about decisions, say researchers. *BMJ*2021;**375**:n2452. doi:10.1136/bmj.n2452 pmid:34620583 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)
28. ↪Doshi P. Will covid-19 vaccines save lives? Current trials aren't designed to tell us. *BMJ*2020;**371**:m4037. doi:10.1136/bmj.m4037 pmid:33087398 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)

BMJ2022;376:o108doi:10.1136/bmj.o108. [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)

30. McCarthy J. Big pharma sinks to the bottom of US industry rankings. Gallup. 2019 <https://news.gallup.com/poll/266060/big-pharma-sinks-bottom-industry-rankings.aspx>

31. Outterson K. Punishing health care fraud—is the GSK settlement sufficient?. *N Engl J Med*2012;**367**:1082-5. doi:10.1056/NEJMp1209249 pmid:22970920 [CrossRef](#) [PubMed](#) [Google Scholar](#)

32. Ziady H. Covid vaccine profits mint 9 new pharma billionaires. CNN 2021 May 21. <https://www.cnn.com/2021/05/21/business/covid-vaccine-billionaires/index.html>

33. Johnson RM, Doshi P, Healy D. Covid-19: Should doctors recommend treatments and vaccines when full data are not publicly available? *BMJ*2020;**370**:m3260. doi:10.1136/bmj.m3260 pmid:32839164 [FREE Full Text](#) [Google Scholar](#)

### [View Abstract](#)

- [Tweet](#)
- 

[See other articles in issue 8322](#)

## Article tools

 [PDF](#)  [9 responses](#)

-  [Respond to this article](#)
-  [Print](#)
-  [Alerts & updates](#)

### Article alerts

Please note: your email address is provided to the journal, which may use this information for marketing purposes.

### Log in or register:

Username \*

Password \*

[Register for alerts](#)

-  If you have registered for alerts, you should use your registered email address as your username
-  [Citation tools](#)

### Download this article to citation manager

Doshi P, Godlee F, Abbasi K. Covid-19 vaccines and treatments: we must have raw data, now *BMJ* 2022; 376 :o102 doi:10.1136/bmj.o102

- BibTeX (win & mac)
- EndNote (tagged)
- EndNote 8 (xml)
- RefWorks Tagged (win & mac)
- RIS (win only)
- Medlars

[Download](#)  
[Download](#)  
[Download](#)  
[Download](#)  
[Download](#)  
[Download](#)

## Help

Covid-19 vaccines and treatments: we must have raw data, now | The BMJ  
If you are unable to import citations, please contact technical support for your product directly (links go to external sites):

- [EndNote](#)
  - [ProCite](#)
  - [Reference Manager](#)
  - [RefWorks](#)
  - [Zotero](#)
  - [Request permissions](#)
  
  - [Author citation](#)
  - [Articles by Peter Doshi](#)
  - [Add article to BMJ Portfolio](#)
  - [Articles by Kamran Abbasi](#)
- [Email to a friend](#)

## Forward this page

Thank you for your interest in spreading the word about The BMJ.

NOTE: We only request your email address so that the person you are recommending the page to knows that you wanted them to see it, and that it is not junk mail. We do not capture any email address.

Username \*

Your Email \*

Send To \*

You are going to email the following [Covid-19 vaccines and treatments: we must have raw data, now](#)

Your Personal Message

### CAPTCHA

This question is for testing whether or not you are a human visitor and to prevent automated spam submissions.

I'm not a robot

reCAPTCHA  
Privacy - Terms

Send

- [UK jobs](#)
- [International jobs](#)

[North Petherton Surgery: Up to full time GP sessions](#)

[Stennack Surgery: Salaried GP](#)

[Western Australia Country Health Service: Consultant - Emergency Medicine - Bunbury Hospital Western Australia](#)

[Babylon: Salaried GPs](#)

[Church Street Practice \(Weybridge\): Salaried GP](#)

[View more](#)

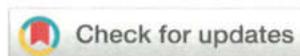


Who is talking about this article?



-  Picked up by **10** news outlets
-  Blogged by **6**
-  Tweeted by **23504**
-  On **2** Facebook pages
-  Reddited by **26**
-  On **1** videos

[See more details](#)



## This week's poll

Is it my moral duty to cover shifts in the absence of staff?

Yes

No

Vote [View Results](#)

[Read](#) related article

[See](#) previous polls

### Other content recommended for you,

Declaring competing interests is a duty for doctors, scientists, and politicians

Kamran Abbasi et al., The BMJ, 2021

Speaking truth to power

Fiona Godlee et al., The BMJ, 2021

Covid-19: Transparency and communication are key

Fiona Godlee et al., The BMJ, 2020

Caution, vaccines, testing: the only way forward

Fiona Godlee et al., The BMJ, 2021

Covid-19: The best lessons of Tamiflu  
Fiona Godlee et al., The BMJ, 2020

Long COVID in children: the perspectives of parents and children need to be heard  
Frances Simpson et al., Br J Gen Pract

Are You Ready for These Updates to SCCHN Treatment?  
ReachMD

Global Updates in Metastatic Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck  
ReachMD

Was enough, and is enough, being done to protect the primary care workforce from COVID-19?  
Denise Kendrick et al., Br J Gen Pract, 2021

The US Regulatory System and COVID-19 Vaccines: The Importance of a Strong and Capable FDA  
Joshua M. Sharfstein et al., Journal of American Medical Association, 2021

Powered by **TREND MD**

I consent to the use of Google Analytics and related cookies across the TrendMD network (widget, website, blog).

[Learn more](#)

[Back to top](#)



## So gut schützen Masken

Eine detaillierte Studie weist das maximale Risiko einer Coronainfektion für verschiedene Szenarien mit und ohne Masken aus

2. DEZEMBER 2021

Corona Medizin

**Sogar drei Meter Abstand schützen nicht. Selbst bei dieser Distanz dauert es keine fünf Minuten, bis sich eine ungeimpfte Person, die in der Atemluft eines Corona-infizierten Menschen steht, mit fast 100prozentiger Sicherheit ansteckt. Das ist die schlechte Nachricht. Die gute ist: Wenn beide gut sitzende medizinische oder noch besser FFP2-Masken tragen, sinkt das Risiko drastisch. Wie gut, welche Masken bei welcher Trageweise schützen, hat ein Team des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen in einer umfassenden Studie untersucht. Dabei bestimmten die Forschenden für zahlreiche Situationen das maximale Infektionsrisiko und berücksichtigten einige Faktoren, die in ähnlichen Untersuchungen bislang nicht einbezogen wurden.**



Sicher unterwegs: Dicht abschließende FFP2- und KN95-Masken senken das Risiko einer Coronainfektion drastisch, selbst bei längeren Begegnungen auf kürzeste Distanz, wie sie in öffentlichen Verkehrsmitteln unvermeidbar sind. Besonders gut schützen sie, wenn sowohl die infizierte als auch die nicht-infizierte Person ihre Masken richtig tragen.

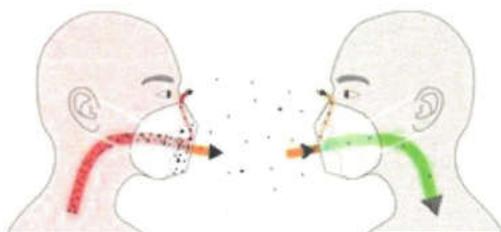
© istockphoto / fotografixx

Wie groß die Gefahr einer Ansteckung mit dem Coronavirus ist, hat auch das Göttinger Team überrascht. „Wir hätten nicht gedacht, dass es bei mehreren Metern Distanz so schnell geht, bis man aus der Atemluft eines Virusträgers die infektiöse Dosis aufnimmt“, sagt Eberhard Bodenschatz, Direktor am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation. Denn auf diese Distanz hat sich die Atemluft schon kegelförmig im Raum verbreitet; entsprechend

verdünnt werden die infektiösen Partikel. Die besonders großen und damit besonders virusreichen Partikel fallen zudem schon nach einer kurzen Strecke durch die Luft zu Boden. „Trotzdem haben wir in unserer Studie auch in drei Metern Entfernung noch ein enormes Ansteckungsrisiko festgestellt, wenn man Infizierten mit einer hohen Viruslast, wie sie bei der vorherrschenden Delta-Variante des Sars-CoV-2-Virus auftritt, für ein paar Minuten begegnet und keine Maske trägt“, sagt Eberhard Bodenschatz. Und solche Begegnungen sind etwa in Schulen, Gaststätten, Clubs oder gar im Freien unvermeidbar.

## Gut sitzende FFP2-Masken senken das Risiko mindestens in den Promillebereich

So hoch das Infektionsrisiko ohne Mund-Nasenschutz auch ist, so effektiv schützen medizinische oder FFP2-Masken. Die Göttinger Studie untermauert, dass FFP2- oder KN95-Masken infektiöse Partikel besonders wirkungsvoll aus der Atemluft filtern – vor allem wenn sie an den Rändern möglichst dicht abschließen. Tragen sowohl die infizierte als auch die nicht-infizierte Person gut sitzende FFP2-Masken, beträgt das maximale Ansteckungsrisiko nach 20 Minuten selbst auf kürzeste Distanz kaum mehr als ein Promille. Sitzen ihre Masken schlecht, steigt die Wahrscheinlichkeit für eine Infektion auf etwa vier Prozent. Tragen beide gut angepasste OP-Masken, wird das Virus innerhalb von 20 Minuten mit höchstens zehnprozentiger Wahrscheinlichkeit übertragen. Die Untersuchung bestätigt zudem die intuitive Annahme, dass für einen wirkungsvollen Infektionsschutz vor allem die infizierte Person eine möglichst gut filternde und dicht schließende Maske tragen sollte.



Masken, die an den Rändern nicht dicht abschließen, lassen vor allem an den Nasenflügeln, aber auch an den Wangen Luft ein- und austreten. Aber selbst schlecht sitzende Masken reduzieren das Infektionsrisiko noch deutlich.

© Birte Thiede/MPI für Dynamik und Selbstorganisation

Die Ansteckungswahrscheinlichkeiten, die das Max-Planck-Team ermittelt hat, geben jeweils die obere Grenze des Risikos an. „Im täglichen Leben ist die tatsächliche Infektionswahrscheinlichkeit sicherlich 10- bis 100-mal kleiner“ sagt Eberhard Bodenschatz. Denn die Luft, die an den Rändern aus der Maske strömt, wird verdünnt, sodass man nicht die gesamte ungefilterte Atemluft abbekommt. Das haben wir aber angenommen, weil wir nicht für alle Situationen messen können, wieviel Atemluft eines Maskenträgers bei einer anderen Person ankommt, und weil das Risiko so konservativ wie möglich berechnen wollten“, erklärt

Bodenschatz. „Wenn unter diesen Bedingungen sogar das größte theoretische Risiko klein ist, ist man unter realen Bedingungen auf der ganz sicheren Seite.“ Für den Vergleichswert ohne den Schutz einer Maske fällt der Sicherheitspuffer jedoch deutlich kleiner aus. „Für eine solche Situation können wir die Virusdosis, die eine ungeschützte Person einatmet, mit weniger Annahmen bestimmen“, sagt Mohsen Bagheri, der als Forschungsgruppenleiter am Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation an der aktuellen Studie maßgeblich beteiligt war.

## „Maske-Tragen an Schulen ist eine gute Idee“

Das Göttinger Team hat bei seinen Berechnungen des Ansteckungsrisikos einige Faktoren berücksichtigt, die in vergleichbare Abschätzungen bislang nicht eingeflossen sind. So haben die Forschenden untersucht, wie ein schlechter Sitz der Maske den Schutz schwächt und wie sich das verhindern lässt. „Die Membranen von FFP2- oder KN95-Masken, aber auch von manchen medizinischen Masken filtern extrem effektiv“, sagt Mohsen Bagheri. „Das Ansteckungsrisiko wird dann von der Luft, die an den Rändern der Maske aus- und einströmt dominiert.“ Dazu kommt es, wenn der Rand der Maske nicht dicht am Gesicht anliegt. In aufwendigen Versuchen haben Bagheri, Bodenschatz und ihr Team gemessen, in welcher Größe und Menge Atempartikel an den Rändern unterschiedlich gut sitzender Masken vorbeiströmen. „Eine Maske lässt sich an die Gesichtsform hervorragend anpassen, wenn man ihren Metallbügel vor dem Aufsetzen zu einem abgerundeten W biegt“, sagt Eberhard Bodenschatz. „Dann gelangen die ansteckenden Aerosolepartikel nicht mehr an der Maske vorbei, und auch Brillen beschlagen nicht mehr.“



## Wie Masken vor Covid-19 schützen

Mit einer Puppe demonstriert ein Team des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation, wie sich die Atemwolke und mit ihr möglicherweise Coronaviren in verschiedenen Szenarien ausbreiten. Ohne Maske verteilen sich viele potenziell infektiöse Partikel im Raum. Bereits OP-Masken reduzieren die Menge deutlich, selbst wenn sie schlecht sitzen. Besonders gut schützen eng anliegende FFP2- oder KN95-Masken.

Das Team hat zudem bedacht, dass Tröpfchen, die Menschen beim Atmen oder Sprechen verbreiten, in der Luft trocknen und leichter werden. Dadurch bleiben sie länger in der Luft, haben jedoch eine erhöhte Viruskonzentration verglichen mit den Tröpfchen direkt nach Austritt. Beim Einatmen passiert wiederum das Gegenteil: Die Partikel nehmen wieder Wasser auf, wachsen wie ein Tropfen in der Wolke und bleiben daher leichter in den Atemwegen hängen.

Auch wenn die detaillierte Analyse der Göttinger Max-Planck-Forscher zeigt, dass dicht abschließende FFP2-Masken im Vergleich zu gutschitzenden OP-Masken 75 mal besser schützen und die Trageweise einer Maske einen deutlich Unterschied macht: Auch medizinische Masken reduzieren das Ansteckungsrisiko schon deutlich im Vergleich zu einer Situation ganz ohne Mund-Nasenschutz. „Deshalb ist es so wichtig, dass die Menschen in der Pandemie eine Maske tragen“, sagt Mohsen Bagheri. Und Eberhard Bodenschatz ergänzt: „Unsere Ergebnisse zeigen noch einmal, dass das Maske-Tragen an Schulen und auch generell eine gute Idee ist.“

PH

### Kontakt

**Prof. Dr. Eberhard Bodenschatz**

Direktor

Max-Planck-Institut für Dynamik und  
Selbstorganisation, Göttingen

☎ +49 551 5176-300

✉ eberhard.bodenschatz@ds.mpg.de

**Dr. Gholamhossein (Mohsen) Bagheri**

Max-Planck-Institut für Dynamik und  
Selbstorganisation, Göttingen

☎ +49 551 5176-391

✉ gholamhossein.bagheri@ds.mpg.de

**Dr. Manuel Maidorn**

Max-Planck-Institut für Dynamik und  
Selbstorganisation, Göttingen

☎ +49 551 5176-668

✉ presse@ds.mpg.de

## Originalveröffentlichung

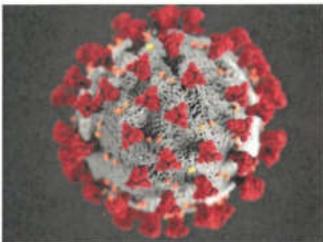
*Gholamhossein Bagheri, Birte Thiede, Bardia Hejazi, Oliver Schlenczek und Eberhard Bodenschatz*

### **An upper bound on one-to-one exposure to infectious human respiratory particles**

Proceedings of the National Academy of Sciences, December 7, 2021

[Source](#) [DOI](#)

## Verwandte Artikel



### Corona – Beiträge der Max-Planck-Gesellschaft

Die aktuelle Corona-Krise stellt die Gesellschaft und Staaten weltweit vor enorme Herausforderungen. Welchen Beitrag kann die Wissenschaft zur Bewältigung dieser Krise leisten? Auf dieser Themenseite sammeln wir Beiträge aus verschiedenen Forschungsfeldern an Max-Planck-Instituten zur Corona-Pandemie.

> [mehr](#)

## Video



© MPI für Dynamik und Selbstorganisation

## Damit die Maske richtig sitzt

Eine Anleitung, wie der Metallbügel eines Mund-Nasen-Schutzes zu einer abgerundeten W-Form gefaltet werden sollte, um die Maske an die Gesichtsform anzupassen.

© 2003-2022, Max-Planck-Gesellschaft



Bundesweit beste Quote

## Warum Bremen beim Impfen spitze ist

Stand: 03.11.2021 10:27 Uhr

**Fast 80 Prozent aller Bremerinnen und Bremer sind vollständig gegen das Coronavirus geimpft. In keinem anderen Bundesland ist die Quote so hoch. Wie macht Bremen das?**

Auf dem Ziegenmarkt im Bremer Steintor-Viertel staut sich der Verkehr. Dort, wo die Menschen sonst für Obst, Blumen oder Käse anstehen, warten sie jetzt auf eine Spritze. 140 Bremerinnen und Bremer haben sich an diesem Herbsttag im Impfmobil des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) gegen Corona impfen lassen, wenige Stunden später werden es deutlich mehr als 200 sein.

Eine Woche, nachdem in einer der einst größten Impfzentren Deutschlands auf dem Bremer Messegelände die letzte von rund 470.000 Spritzen verabreicht worden ist, wird in dem Stadtstaat nahezu pausenlos weitergeimpft. Im Schnitt wurden zuletzt jeden Werktag mehr als 1000 Dosen verabreicht - die niedergelassenen Ärzte nicht mitgerechnet. Schließlich will der Zwei-Städte-Staat in den kommenden Wochen die 80-Prozent-Impfquote bei den Zweitimpfungen erreichen.

Im Land Bremen sind dem Robert Koch-Institut (RKI) zufolge inzwischen 78,4 Prozent aller Menschen vollständig geimpft - bundesweit der absolute Spitzenwert. Dahinter liegen das Saarland (73,2), Hamburg (72,1) und Schleswig-Holstein (71,6). Der Bundesdurchschnitt liegt bei 66,8.

Wie hat es ausgerechnet das kleine Bremen geschafft, so viel mehr seiner Einwohnerinnen und Einwohner zu impfen, als alle anderen?

## Armut und hoher Migrationsanteil

"Es scheint eine Kombination von mehreren Faktoren zu sein", sagt Hajo Zeeb vom Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie. Wichtig sei aber vor allem gewesen, dass Bremen schnell erkannt habe, dass es vor allem um die richtige Ansprache in strukturschwachen Stadtteilen gehe. "Neben dem Aufbau und Betrieb von gut funktionierenden Impfzentren."



Per Impfmobil direkt zu den Menschen. Bild: radiobremen

Tatsächlich hat Bremen früh untersucht, in welchen Stadtteilen besonders viele Infektionen auftraten - laut Senat als erste Großstadt in Deutschland. Das Ergebnis: Dort, wo die Armut groß und der Migrationsanteil hoch ist, steckten sich besonders viele Menschen an. In Bremen und Bremerhaven gibt es zahlreiche solcher Viertel. Und genau dort ist die Skepsis gegenüber dem Staat und seinen Behörden oft besonders groß.

"Darauf haben wir uns eingestellt", sagt Bremens Gesundheitssenatorin Claudia Bernhard. "Wir sind schwerpunktmäßig in genau diese Stadtteile gegangen, haben dort geimpft. Das ist auf jeden Fall einer unserer Erfolgsfaktoren gewesen", so die Linkspolitikerin. Hinzu komme die enge Zusammenarbeit zwischen Behörden, Hilfsorganisationen und den Verantwortlichen vor Ort: Quartiersmanagement, Ortsämter, Vereine, Glaubensgemeinschaften, Stadtteilinitiativen.

"Wir sind da, wo die Menschen sind"

"Die Verantwortlichen vor Ort treiben das voran", sagt auch Jörg Rolfs, beim DRK

Bremen für die Logistik zuständig. Und damit auch für die beiden Impfrucks des DRK. Fast jeden Tag sind die Fahrzeuge unterwegs und impfen Menschen praktisch vor ihrer Haustür. Rund 200 sind es jedes Mal, egal ob vor dem Weserstadion, am Freimarkt oder vor den Hochhäusern in Osterholz-Tenever. "Wir sind da, wo die Menschen sind", sagt Rolfs.

Das Steintor ist einen Steinwurf entfernt vom Bremer Rotlichtviertel. In die andere Richtung geht es zu einem autonomen Jugendzentrum. Das Publikum hier ist bunt gemischt, die Menschen stehen an für erste oder zweite Impfungen, einige auch für die Auffrischungsimpfung. Viele kommen gezielt, andere spontan, die Einkaufstaschen noch in der Hand. Laufkundschaft ist nicht selten.



"Wir sind da, wo die Menschen sind", sagt Jörg Rolfs vom DRK. Bild: radiobremen

Neben den beiden Trucks, die das DRK bereits im April auf eigene Initiative geplant hat, gibt es noch je einen Impfbus in Bremen und Bremerhaven. In Spitzenzeiten waren zudem bis zu 20 mobile Teams zeitgleich im Einsatz. Rund 100.000 Impfdosen wurden laut Gesundheitsressort mobil verabreicht. "Impfmobile gehören zu den wichtigsten Bestandteilen einer erfolgreichen Impfkampagne wie in Bremen", sagt Epidemiologe Zeeb. Auch nach dem Ende des großen Impfzentrums sollen lokale und mobile Möglichkeiten bleiben.

### Konzept der "kurzen Wege"

Auf der Suche nach dem Bremer Erfolgsrezept erscheint auch immer wieder das Bild der "kurzen Wege" - sowohl sprich- als auch wortwörtlich. "Es wurde den Bremern einfach gemacht, sich impfen zu lassen", sagt der Virologe Andreas Dotzauer von der Universität Bremen. Und das nicht nur im Vergleich zum zersiedelten Nachbarn

Niedersachsen "Die Stadt ist übersichtlich", sagt Dotzauer. "Die beiden anderen Stadtstaaten Hamburg und Berlin haben es da mit ganz anderen Größen zu tun."

Senatorin Bernhard glaubt dennoch, dass das Bremer Modell zumindest in Teilen auch anderswo funktioniert hätte. "Viele unserer Entscheidungen hätten auch in anderen Ländern oder Kommunen getroffen werden können", sagt sie. Die direkte Ansprache der Menschen etwa. Gesundheit sei eine soziale Frage. "Gesundheitsangebote, Aufklärung, Informationen müssen dorthin, wo die Menschen sind und nicht nur in die Stadtteile oder Gegenden, in denen es sowieso schon viele Arztpraxen und einen guten Zugang zu Informationen und Versorgung gibt", sagt sie.

Die Mitarbeiter des Bremer DRK machen in jedem Fall weiter, nicht nur im Steintor. Aktuell kümmern sich die Helfer darum, die Trucks winterfest zu machen. Bei 80 Prozent Impfquote muss schließlich noch nicht Schluss sein. "An uns wird es nicht scheitern", sagt DRK-Mann Rolf.

[Zurück zur Startseite](#)





Startseite > Ausland > Europa > Coronavirus: WHO – Halb Europa könnte sich bis März mit Omikron infizieren



**McFIT Flex 19,90€\* mtl.**  
Training in über 250 McFIT-Studios europaweit, monatlich kündbar, 24/7, bis 2

Prognose der Weltgesundheitsorganisation

## Halb Europa könnte sich bis März mit Coronavirus infizieren

Die Infektionszahlen haben sich innerhalb von 14 Tagen mehr als verdoppelt: Der Europadirektor der WHO nennt die Ausbreitung der Omikron-Variante »beispiellos« – und warnt: Das Virus ist noch nicht endemisch.

11.01.2022, 13.49 Uhr



Corona-Testzentrum in Estoril, Portugal: Omikron breitet sich in Europa rasant aus  
Foto: Horacio Villalobos / Getty Images

Die Weltgesundheitsorganisation WHO erwartet eine explosionsartige Ausbreitung der Coronavariante Omikron in **Europa**. In der ersten Woche des neuen Jahres habe es in Europa mehr als sieben Millionen neu gemeldete Covid-19-Fälle gegeben. Die Infektionszahlen hätten sich innerhalb von zwei Wochen mehr als verdoppelt, sagte der Europadirektor der WHO, Hans Kluge, am Dienstag.

### Von der Pandemie zur Endemie: Wie kommen wir da j...

Corona verschwindet nicht einfach, einen Zustand wie »vor der P...

DER SPIEGEL

»Bei diesem Rhythmus sagt das Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) voraus, dass sich mehr als 50 Prozent der Bevölkerung der Region in den kommenden sechs bis acht Wochen mit Omikron angesteckt haben werden«, sagte Kluge unter Verweis auf das Forschungsinstitut der University of

Washington in Seattle. Omikron befalle wegen seiner Mutationen menschliche Zellen schneller, dies betreffe auch Geimpfte und Genesene.

ANZEIGE

Die »beispiellose« Ausbreitung des Coronavirus macht sich laut Kluge bereits durch eine Zunahme der Covid-19-Patienten in Krankenhäusern bemerkbar, die Sterberate sei jedoch stabil. Die neue Infektionswelle setze »die Gesundheitssysteme und den Dienstleistungsbereich in vielen Ländern, in denen sich Omikron sehr schnell ausgebreitet hat, unter Druck«, sagte der WHO-Vertreter.

#### WHO: Coronavirus noch nicht endemisch

Die WHO warnte davor, Covid-19 als eine endemische Erkrankung wie die Grippe zu behandeln. »Wir haben immer noch eine große Ungewissheit und ein Virus, das sich recht schnell weiterentwickelt und uns vor neue Herausforderungen stellt. Wir sind sicherlich noch nicht an dem Punkt, an dem wir es als endemisch bezeichnen können«, sagte die WHO-Notfallexpertin Catherine Smallwood.



Anzeige

#### ETF-Boom:

Wie Sie Ihr Geld richtig vermehren

[Jetzt informieren!](#)



#### Sportlich ins neue Jahr

Diese 17 Übungen sind genial ab 60

[Jetzt starten](#)

Spaniens Ministerpräsident **Pedro Sánchez** hatte am Montag erklärt, dass es an der Zeit für eine weniger strikte Nachverfolgung von Coronainfektionen sein könnte. Die Regierung denke über Wege wie bei einer klassischen Grippeerkrankung nach, da die Todesfallraten bei



Coronaerkrankungen gesunken seien. Darüber solle auch auf europäischer Ebene gesprochen werden ([mehr dazu lesen Sie hier](#)).

### Impfungen helfen auch gegen Omikron

Kluge betonte, dass Coronaimpfungen weiter von großer Bedeutung seien. Zugelassene Coronaimpfstoffe böten »weiterhin guten Schutz vor ernsthaften Erkrankungen und Tod, auch bei Omikron«.

Die Omikron-Variante breitet sich derzeit rasant in Europa aus. In einigen Ländern ist sie bereits die dominierende Coronavirus-Variante bei den Neuinfektionen. Die WHO Europa ist zuständig für 53 Länder und Gebiete nicht nur in Europa, sondern auch in [Zentralasien](#). Nach ihren Angaben berichteten zuletzt 26 dieser Länder, dass sich wöchentlich mehr als ein Prozent ihrer Einwohner mit dem Coronavirus ansteckten. Allein in der ersten Woche des neuen Jahres seien in der Region mehr als sieben Millionen neue Ansteckungen gemeldet worden. **S**

slü/AFP/Reuters

Diskutieren Sie mit >

Feedback

ANZEIGE

ANZEIGE

ANZEIGE



00:22

**Verbraucher Hi...**  
Vorsicht vor Masken-Müdigkeit!...

**Joyn**  
Das Miniatur-Wunderland: Die größte...

**Fit, Gesund un...**  
5-Minuten-Training (Gratis PDF-Download)

**Aktuell in diesem  
Ressort**

**Tschechische Folk-  
Musikerin an  
Corona gestorben:  
Sohn gibt  
Impfgegnern Schuld  
am Tod seiner...**

Als ihre Familie  
Corona hatte, nahm die  
ungeimpfte Musikerin  
Hanka Horká eine  
Infektion in Kauf – nun  
ist sie gestorben. Ihr  
Sohn sagt, Impfgegner  
hätten »Blut an ihren  
Händen«.

**Serotypische  
Veränderu...**

**Und wenn  
Omikron...**

Karl  
Lauterbach  
warnt: Die  
Immunität  
nach einer  
Omikron-  
Infektion  
kann die  
Ansteckung  
mit neuen  
Varianten  
womöglich  
nicht  
verhindern.  
Fachleute  
beschreiben,  
wie sich das  
Virus  
verändert hat  
und was  
daraus folgt.

**Umsatzeinbußen  
von 40 Prozent**

**Kondomhersteller  
beklagt..**

Als das Zuhause für  
viele zum  
Lebensmittelpunkt  
wurde, hätten  
Kondomproduzenten  
profitieren können.  
Der weltgrößte  
Hersteller Karex  
Berhad berichtet  
jedoch von einem  
Einbruch – auch,  
weil die wichtigsten  
Käufer wegfielen.

**Hochwertige  
Gebrauchtwagen  
von Top...**

**Top-Fahrzeuge  
mit Garantie ...**

**Mehr lesen über**

Europa

**Spiele**

mehr Spiele



Jzworträtsel



Solitaire



Sudoku



Mahjong



Bubt  
Shoc

**Serviceangebote von SPIEGEL-Partnern**

**Gutscheine**

ANZEIGE

Gratis Versand



10€ Rabatt



Günstig verreisen



10€ Rabatt



[Top Gutscheine](#) [Alle Shops](#)

**Auto**

**Job**

**Finanzen**

**Freizeit**

#### Alle Magazine des SPIEGEL



DER SPIEGEL



SPIEGEL CHRONIK



SPIEGEL  
GESCHICHTE



SPIEGEL

#### SPIEGEL Gruppe

[Abo](#) [Shop](#) [manager magazin](#) [Harvard Business manager](#) [buchreport](#)

[Werbung](#) [Jobs](#) [MANUFAKTUR](#) [SPIEGEL Akademie](#) [SPIEGEL Ed](#)

[Impressum](#) [Datenschutz](#) [Nutzungsbedingungen](#) [Cookies & Tracking](#)

[Newsletter](#) [Kontakt](#) [Hilfe](#) [Text- & Nutzungsrechte](#)



Facebook



Twitter



Wo Sie uns noch folgen können

**GOV.UK** Coronavirus (COVID-19) in the UK

Last updated on Tuesday 18 January 2022 at 5:00pm

Daily update

Testing

**Cases**

Healthcare

Vaccinations

Deaths

Interactive maps

Metrics documentation

Download data

What's new

Developer's guide

About

### Cases in United Kingdom ▾

#### People tested positive

Daily	Total
94,432	15,399,300

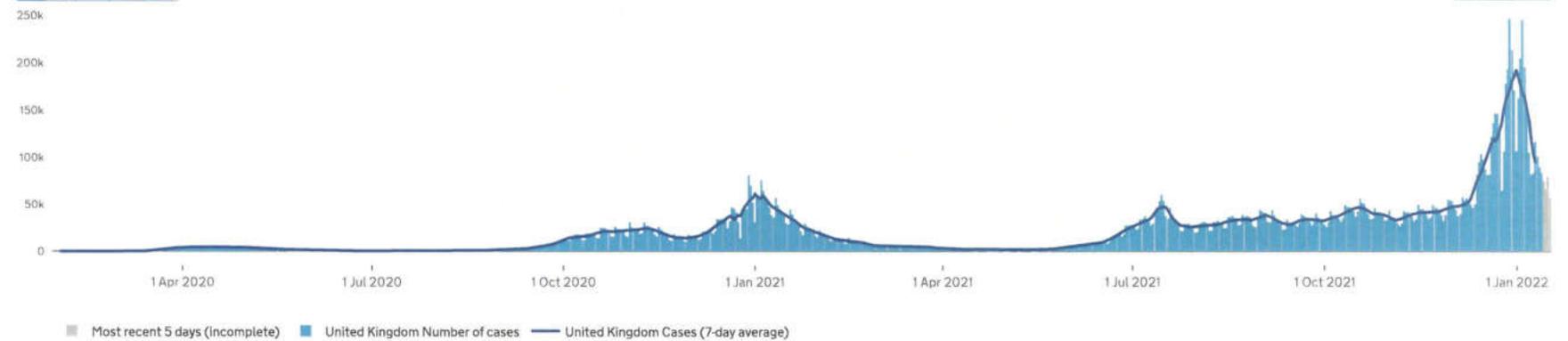
#### Cases by specimen date

Number of cases (people who have had at least one positive COVID-19 test result), by specimen date. Data for the last 5 days, highlighted in grey, are incomplete.

UK total  By nation

Daily Cumulative Data About

all 1y 6m 3m 1m



Download Share

#### Cases by date reported

UK total  By nation

Number of cases (people who have had at least one positive COVID-19 test result) by date reported.

Anlage 44

An official EU website

How do you know?



Anlage 45

COVID-19

# COVID-19 treatments



### Currently under rolling review

- **Evusheld**  
(tixagevimab / cilgavimab)



### Marketing authorisation application submitted

- **Lagevrio**  
(molnupiravir)
- **Olumiant**  
(baricitinib)\*
- **Paxlovid**  
(PF-07321332 / ritonavir)



### Authorised for use in the European Union

- **Kineret**  
(anakinra)\*
- **Regkirona**  
(regdanvimab)
- **RoActemra**  
(tocilizumab)\*
- **Ronapreve**  
(casirivimab / imdevimab)

- **Veklury**  
(remdesivir)
- **Xevudy**  
(sotrovimab)

Advice to Member States on treatments that are not yet authorised specifically for patients with COVID-19:

- [Lagevrio \(molnupiravir\)](#)
- [Paxlovid \(PF-07321332 / ritonavir\)](#)

\* This medicine is authorised for another indication in the EU.

When medicines are under **rolling review**, EMA's human medicines committee (CHMP) evaluates **clinical trial data** as soon as these become available until it decides there is enough evidence for the developer to apply for marketing authorisation.

**EMA cannot provide exact timelines** as these depend on when developers provide the necessary data for CHMP review. EMA updates the status of each medicine under rolling review when the developer applies for marketing authorisation.

## In this section

### Research and development

Potential COVID-19 treatments under investigation whose developers have received EMA advice.

### Treatments under evaluation

#### CONTACT

Potential COVID-19 treatments currently undergoing evaluation by EMA.  
European Medicines Agency  
Domenico Scarlattilaan 6  
1083 HS Amsterdam  
The Netherlands

#### Authorised treatments

Tel: +31 (0)88 781 6000

COVID-19 treatments authorised for use in the EU, following evaluation by EMA, with links to detailed information on each authorised treatments.  
Postal address and deliveries

Business hours and holidays

#### Article 5(3) reviews

For the United Kingdom, as of 1 January 2021, European Union law applies only to the territory of Northern Ireland (NI) to the extent foreseen in the Protocol on Ireland / NI.  
COVID-19 treatments reviewed for use in the EU under Article 5(3) of Regulation 726/2004.

© 1995-2022 European Medicines Agency

European Union agencies network

#### Related content

- [Coronavirus disease \(COVID-19\)](#)
- [COVID-19: latest updates](#)

An agency of the European Union



- [Guidance for medicine developers and other stakeholders on COVID-19](#)

## External links

- [European Commission: EU Strategy on COVID-19 therapeutics](#) 

## Topics

- [COVID-19](#)
- [Medicines](#)

## WHO hält Ende der Pandemie nach Omikron-Welle für „plausibel“

Anlage 46

Stand: 08:58 Uhr | Lesedauer: 3 Minuten



WHO-Europachef Hans Kluge sagt, dass es bald eine „Zeit der Ruhe“ geben wird

Quelle: AFP/IDA GULDBAEK ARENTSEN

Die WHO macht Hoffnung auf ein Ende der Corona-Pandemie: Nach der Omikron-Welle könnte sie in Europa beendet sein. Davon geht der Europa-Chef der WHO, Hans Kluge, aus. Zwar werde im kommenden Winter Covid-19 zurückkommen, aber wohl nicht die Pandemie.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hält ein Ende der Corona-Pandemie in Europa nach der derzeitigen Omikron-Welle für möglich. „Es ist plausibel, dass die Region sich auf eine Endphase der Pandemie zu bewegt“, sagte der Europa-Chef der WHO, Hans Kluge, am Sonntag der Nachrichtenagentur AFP. Zugleich mahnte er wegen möglicher weiterer Mutationen des Coronavirus jedoch zur Vorsicht.

Kluge führte aus, wenn die derzeitige Omikron-Welle in Europa abgeebbt sei, werde es „für einige Wochen und Monaten eine globale Immunität geben, entweder dank der Impfung oder weil die Menschen wegen einer Infektion Immunität haben“. Hinzu kämen jahreszeitliche Effekte, fügte der WHO-Vertreter mit Blick auf den bevorstehenden Frühling und Sommer hinzu.

„Also stellen wir uns darauf ein, dass es eine Zeit der Ruhe geben wird, bevor Covid-19 zurückkommen könnte gegen Ende des Jahres, aber die Pandemie kommt nicht unbedingt zurück“, fasste Kluge seine Erwartungen zusammen.

## Bis März 60 Prozent infiziert

Nach Einschätzung der WHO könnten sich bis März 60 Prozent aller Menschen im Großraum Europa mit der Omikron-Variante infiziert haben (</vermischtes/article236427247/Corona-Pandemie-Unternehmen-fordern-symptomlos-Infizierte-in-Schluessepositionen-arbeiten-zu-lassen.html>). Die WHO Europa, die ihren Sitz in Kopenhagen hat, ist zuständig für 53 Länder und Gebiete nicht nur in Europa, sondern auch in Zentralasien.

Omikron ist hochansteckend, löst aber bisherigen Studien zufolge in der Regel Erkrankungen mit einem milderen Verlauf aus als frühere Virusvarianten. Gut zwei Jahren nach Beginn der Coronapandemie wird während der aktuellen Omikron-Welle vermehrt die Hoffnung laut, dass sich Corona von einer Pandemie zu einer endemischen Infektion (</politik/deutschland/article236274210/Coronavirus-Ende-der-Pandemie-Drosten-sieht-eine-Chance-in-Omikron.html>) entwickelt, die also wie etwa die Grippe dauerhaft und gehäuft in einer begrenzten Region oder in Teilen der Bevölkerung auftritt.

Kluge sagte dazu der AFP: „Es wird viel über eine Endemie geredet, aber endemisch heißt, (...) dass es möglich ist vorherzusagen, was passieren wird.“ Das Coronavirus Sars-CoV-2 habe „uns aber mehr als einmal überrascht, also müssen wir sehr vorsichtig sein“. Zur derzeit sinnvollen Strategie gegen Corona sagte Kluge, statt sich auf die Einschränkung der Ansteckungen zu konzentrieren, müsse aktuell der Schutz besonders anfälliger Menschen im Vordergrund stehen.

Ebenso hatte der Leiter der Virologie der Berliner Universitätsmedizin Charité Christian Drosten eine gute Chance gesehen, „dass wir im Laufe des Jahres 2022 in die endemische Phase kommen und den pandemischen Zustand für beendet erklären können“. Es sei bereits „ein ganzes Stück dieses Weges geschafft über Impfungen.“ Nun müsse das Land den Weg zu Ende gehen. Die Bevölkerungssimmunität gegen das Coronavirus bei Erwachsenen entwickle sich die in eine „klare Richtung“: „Die Bevölkerung baut Immunität auf und behält die auch.“

Die Variante Omikron mit ihren milderen Verläufen sei „so etwas wie ein fahrender Zug, auf den man aufspringt“. Es gebe „keine Alternative“ dazu, dass sich früher oder später alle Menschen mit dem Coronavirus infizieren würden. Dabei sei es allerdings wichtig, dass möglichst viele Menschen geimpft (</vermischtes/article236427179/Anne-Will-Bei-Wuests-Impfpflicht-Begrueundung-fragt-die-Moderatorin-irritiert-nach.html>) seien.

---

Die WELT als ePaper: Die vollständige Ausgabe steht Ihnen bereits am Vorabend zur Verfügung – so sind Sie immer hochaktuell informiert. Weitere Informationen: <http://epaper.welt.de>

Der Kurz-Link dieses Artikels lautet: <https://www.welt.de/236428405>



Anlage 47

**zdf**heute



ZDFheute

Politik

Wirtschaft

Panorama

Sport

Digitales

Wetter

Nachrichten

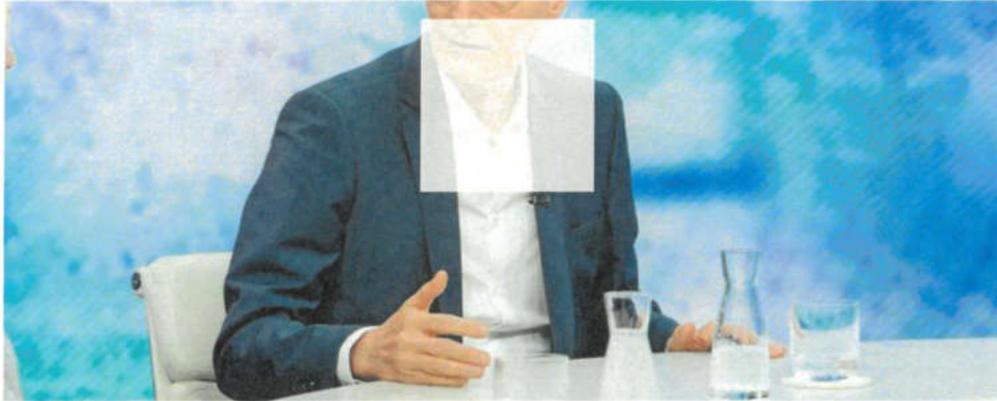
[zdf.de](#) > [Nachrichten](#) > [Politik](#) > **Lauterbach bei "illner": Genug Impfstoff bis Jahresende**

# Corona-Debatte bei "illner" Lauterbach: Genug Impfstoff bis Jahresende

von Torben Schröder

10.12.2021 06:38 Uhr

**Gesundheitsminister Lauterbach (SPD) will bei der Impfstoff-Beschaffung nicht mehr auf die EU warten. Reserven sollen aufgebaut, überschüssige Dosen notfalls verschenkt werden.**



Gesundheitsminister Karl Lauterbach bei "maybrit illner".

2 min | 09.12.2021

Omikron hat Deutschland erreicht, und die Experten rechnen mit einer schnellen Ausbreitung der neuen Corona-Variante. Gesundheitsminister Karl Lauterbach setzt sich zum Ziel, große Teile der Bevölkerung zu schützen, bevor die nächste Welle beginnt. Das könne zunächst nur durch Booster-Impfungen gelingen.

"Ich glaube, dass wir das schaffen werden", sagte Lauterbach in der ZDF-Sendung "maybrit illner". Der SPD-Politiker hat es eilig. Am Tag nach seiner Vereidigung berichtete er bereits davon, mit den Impfmittelherstellern Kontakt aufgenommen und Lieferungen besprochen zu haben. Sein Versprechen: "Wenn es den angepassten Impfstoff gibt, werden wir ihn auch bekommen."

## Lauterbach: Im neuen Jahr darf kein Engpass entstehen

Das könne binnen drei Monaten der Fall sein. Er stimme sich mit der Europäischen Union ab, führe aber auch "bilaterale Gespräche". Bis Jahresende gebe es genug Impfstoff, danach dürfe kein Engpass entstehen - erst recht nicht, wenn die Impfpflicht kommt. Schnelles



Noch könne das gelingen. Geimpfte ohne Auffrischung drohten sich vielfach mit der neuen Variante zu infizieren und dann Ungeimpfte anzustecken, bei denen schwere Verläufe zu befürchten seien. Deshalb will Lauterbach in großem Maße Impfstoff bestellen. "Was wir nicht brauchen, können wir immer noch spenden."

## Saar-Regierungschef: Lage hat sich geändert

Die Zeiten der Furcht vor "Impfstoffnationalismus" scheinen vorüber im Bundeskabinett. Auch auf parteipolitische Streitigkeiten soll verzichtet werden, wenn es nach Tobias Hans (CDU) geht. "Als unionsgeführte Länder reichen wir der neuen Bundesregierung die Hand", kündigte der saarländische Ministerpräsident an.

Als die epidemische Lage für beendet erklärt wurde, habe man die Situation falsch eingeschätzt. Und als die Impfpflicht ausgeschlossen worden war, sei sie noch nicht verhältnismäßig gewesen. Doch die Lage habe sich gründlich geändert. Es brauche einen vollen politischen Instrumentenkasten sowie einen "Notschutzschalter".





1 min | 09.12.2021

## Omikron: weitaus schnellere Verbreitung

Mit dem neuen Infektionsschutzgesetz, das an diesem Freitag verabschiedet werden soll, ist eine einrichtungsbezogene Impfpflicht geplant. Außerdem können Restaurants und Clubs geschlossen werden. Das Gesetz helfe den Ländern zu reagieren, sagte Hans. Es brauche mehr Einschränkungen. Der Ministerpräsident sprach von einer klaren Botschaft an die Ungeimpften: "Ihr seid jetzt raus aus dem gesellschaftlichen Leben." Wichtig sei aber auch die Kontaktverringerung bei Geimpften.

Schließlich breitet sich, wie die Physikerin und Modelliererin Viola Priesemann berichtete, die Omikron-Variante weitaus schneller aus. Um gegenzusteuern, müsse die Politik schnell reagieren und sich frühzeitig Maßnahmen für das Worst-Case-Szenario bereitlegen. "Hart durchgreifen kann sehr viel langfristigen Ärger ersparen", sagte Priesemann. Bei der neuen Virusmutation könne nicht mehr lokal gedacht werden. "Wir müssen anfangen mindestens europaweit zu denken."

## Soziale Folgen der Pandemie

Marie-Agnes Strack-Zimmermann (FDP) lenkte den Blick auf die sozialen Folgen, die strenge Maßnahmen mit sich bringen. Wenn man die Restaurants schließe, verlagere sich das soziale Leben ins private Umfeld, mit viel weniger Kontrolle. "Gerade in großen, schweren Krisen muss man im Auge behalten, wie man mit den Rechten der Menschen umgeht", betonte das Mitglied des Parteivorstands.

Um die Impf-Unwilligen zu erreichen, brauche es zielgruppengerechtere Ansprache, etwa durch Influencer.



Strecke geblieben. Dabei werde die Gesellschaft noch lange in Sachen Corona im Standby-Zustand bleiben.



„Wir werden den Kampf gegen die Pandemie gewinnen“ – verspricht Karl Lauterbach. Bei Maybrit Illner stellte er sich erstmals als Bundesgesundheitsminister der Diskussion.

64 min | 09.12.2021

**ZDFheute Startseite**

# Hintergründe zu Covid-19

**Mehr**



# Die wichtigsten Daten zum Coronavirus

## Aktuelle Nachrichten zur Corona-Krise

1 min

Nachrichten | heute

### **Vor Bund-Länder-Konferenz**

von Andreas Huppert

[^ nach oben](#)

[Mehr ZDF](#)

[ZDF woanders Service](#)

[Das ZDF](#)



-----

Dieser Artikel wurde ausgedruckt unter der Adresse: <https://www1.wdr.de/daserste/monitor/sendungen/pandemie-der-ungeimpften-100.html>

MONITOR vom 18.11.2021

## Corona: Wirklich eine Pandemie der Ungeimpften?



**Bericht:** Shafagh Laghai, Julia Regis, Herbert Kordes



Corona: Wirklich eine Pandemie der Ungeimpften?  
Monitor 18.11.2021 08:54 Min. Verfügbar bis  
30.12.2099 Das Erste Von Shafagh Laghai, Julia  
Regis, Herbert Kordes

**Georg Restle:** "Ja, dramatische Appelle waren das heute Abend angesichts eines wohl noch dramatischeren politischen Versagens der letzten Wochen und Monate. Die heutigen Entscheidungen, sie dürften wohl zu spät kommen, um diese enorme vierte Corona Welle noch zu brechen – wenn sie denn überhaupt etwas bewirken. Denn solche Bilder wird es auch an diesem Wochenende wieder geben, vollbesetzte Fußballstadien, Menschen eng an eng, ohne Maske, ohne Abstand. Alles kein Problem, solange eben alle geimpft und genesen sind. Und genau das könnte zum Problem werden. Klar sind es die Ungeimpften, die die Pandemie antreiben,

aber auch immer mehr Geimpfte infizieren sich und erkranken zum Teil schwer. Die Zahl der so genannten Impfdurchbrüche hat in den letzten Wochen stark zugenommen – und auch in den Krankenhäusern häufen sich die Fälle vollständig geimpfter Corona-Patienten. Woran das liegt und warum die heutigen Beschlüsse deutlich zu kurz greifen könnten, erklären Ihnen Shafagh Laghai, Julia Regis und Herbert Kordes."

Köln am 11.11. Tausende Menschen, es wird wild gefeiert – ohne Abstand, ohne Masken. Ein Super-Spreader-Event mit Ansage? Oder alles kein Problem? Es seien ja alle geimpft, und somit geschützt. Diesen Eindruck vermittelte zumindest die Politik in den letzten Wochen und Monaten. Die Pandemie gefährde vor allem die Ungeimpften.

**Jens Spahn, 03.11.2021:** "Wir erleben gerade vor allem eine Pandemie der Ungeimpften und die ist massiv."

**Markus Söder, 03.11.2021:** "Es ist eine Pandemie der Ungeimpften."

**Bodo Ramelow, 05.11.2021:** "Wir haben eine Pandemie der Ungeimpften."

Klar ist, Impfungen schützen, Ungeimpfte sind die Treiber der Pandemie. Doch hier beobachten sie eine neue Entwicklung. Wir sind in der Uniklinik Halle an der Saale. Pfleger und Ärzte müssen zunehmend auch geimpfte Patienten versorgen, auch auf der Intensivstation. Seit einigen Wochen würde sich da etwas verändern.

**Prof. Mascha Binder, Uniklinikum Halle:** "Wir hatten vor einigen Wochen noch ein

Verhältnis von 90:10 gehabt. Also, es sind wesentlich mehr Ungeimpfte erkrankt und damit auch in die Kliniken gekommen. Mittlerweile haben wir ein Verhältnis von ungefähr 50:50."

30 COVID-Patienten, knapp die Hälfte voll geimpft, fünf auf der Intensivstation. Eine Momentaufnahme, nicht überall ist es so drastisch. Doch dass der Anteil an Geimpften in den Krankenhäusern zunimmt, zeigen auch die Zahlen des RKI. Von den COVID-19-Patienten in Krankenhäusern, bei denen man weiß, ob sie geimpft wurden, waren im August/September rund 20 Prozent doppelt geimpft. In den vergangenen Wochen ist ihr Anteil gestiegen, auf rund 37 Prozent. Schaut man sich die Menschen ab 60 an, liegt der Anteil bei rund 45 Prozent. Bei denjenigen, die auf der Intensivstation liegen, haben Geimpfte über 60 einen Anteil von rund 38 Prozent. Dass mehr Geimpfte im Krankenhaus sind, hat auch damit zu tun, dass insgesamt mehr Menschen geimpft sind. Aber das sei nicht der einzige Grund.

**Prof. Mascha Binder, Uniklinikum Halle:** "Das ist natürlich kein Ausdruck dafür, dass der Impfstoff nicht wirkt. Aber wir sehen einfach, dass die Immunantwort abnimmt bei den Geimpften und sechs Monate nach der Impfung einfach ein Niveau erreicht, wo Re-Infektionen möglich sind, diese Durchbruchinfektionen werden immer häufiger."

Wie sehr die Schutzwirkung der Impfung nachlässt, zeigt eine aktuelle Studie aus Schweden. Schon nach zwei bis vier Monaten beginnt der Schutz – beispielsweise einer Impfung mit Biontech – zu bröckeln. Nach vier bis sechs Monaten liegt der Schutz nur noch bei 47 Prozent. Nach sechs bis sieben Monaten nur noch bei 29 Prozent.

**Prof. Carsten Watzl, Immunologe TU Dortmund:** "Indem man einfach immer nur sagt, es ist die Pandemie der Ungeimpften, suggeriert man auch den Geimpften, du musst dich jetzt gar nicht mehr vorsichtig verhalten. Auch die Geimpften müssen leider ihren Beitrag wieder leisten, sie müssen sich mehr testen lassen. Sie müssen realisieren, dass sie sich auch anstecken können, dass sie das Virus auch weitergeben können."

In Israel hatte man das erkannt. Im Sommer stand das Land ähnlich da wie Deutschland heute. Hohe Inzidenz, wieder Hunderte Menschen in den Krankenhäusern – auch Geimpfte. Ab dem 30. Juli wurden dort Booster-Impfungen, also Drittimpfungen verabreicht. So hat das Land die Welle gebrochen. In Deutschland dagegen stehen währenddessen alle Zeichen auf Lockerung. Menschen dicht gedrängt in Bars, volle Fußballstadien, Konzerte und Theaterränge. Geimpfte seien ja geschützt, dabei steigt auch in Deutschland die Inzidenz rapide. Und was macht die Politik? Gibt: Entwarnung.

**Jens Spahn: (18.10.2021):** "Dank des enormen Fortschritts bei den Impfungen können wir den pandemischen Ausnahmezustand verlassen."

Das sieht auch die mögliche Ampel-Koalition so.

**Marco Buschmann, 27.10.2021:** "Wir freuen uns sehr dass es möglich ist, aus der epidemischen Lage von nationaler Tragweite auszusteigen."

Es sind vor allem die Vertreter der FDP, die auf schnelle Lockerungen drängen.

**Wolfgang Kubicki, 20.09.2021:** "Wir brauchen den Freedom-Day so schnell wie möglich."

**Stefan Birkner, 12.10.2021:** "Und deshalb, meine Damen und Herren, sind wir der Auffassung, dass es Zeit ist, tatsächlich einen Freedom-Day zu bekommen."

Dramatische Fehleinschätzungen, selbst als die vierte Welle längst im Anrollen war.

**Christina Berndt, Wissenschaftsjournalistin Süddeutsche Zeitung:** "Mit der Verkündung von mehr Freiheiten, wo man dachte, was ist denn da los? Also, wir müssten

eigentlich doch jetzt gerade das Gegenteil tun, nämlich die Menschen warnen, dass es wieder losgeht, sie dazu animieren, sich von sich vorsichtig zu verhalten. Bloß keine Maßnahmen fallen lassen, eher jetzt schon wieder mit neuen Maßnahmen kommen. Aber die Bürger erfuhren, okay, das reicht jetzt mit dieser epidemischen Notlage. Und wir kriegen sogar noch einen Freedom-Day versprochen."

Fehleinschätzungen, Fehlentscheidungen. Statt die Infrastruktur für Booster-Impfungen zu erhalten, wurden Impfzentren abgebaut. Welche Folgen das jetzt hat, erlebt Dorothea Ross. Die 71-Jährige aus dem Sauerland versucht seit Wochen eine Booster-Impfung zu bekommen. Mitte Mai hatte sie ihre zweite Impfung, die 6-Monate-Frist ist nun verstrichen.

**Dorothea Ross:** "Ich wollte jetzt – auch im Zuge dieser gestiegenen Zahlen – von meinem Hausarzt einen Termin haben und hatte dort angefragt. Und dort hat man mir dann gesagt, dass ich am – wie gesagt – am 28. März nächsten Jahres eine Booster-Impfung bekommen könnte."

So lange zu warten ist ihr viel zu riskant. Deshalb fährt sie jetzt 30 Kilometer über Land, weil sie im Internet gelesen hat, dass dort ein Impf-Bus stehen soll.

**Dorothea Ross:** "Oh – ach du Schreck!"

Dorothea Ross hatte schon befürchtet, dass es voll werden wird und einen Stuhl mitgebracht. Der Impf-Bus macht erst in 30 Minuten auf. Trotzdem sind jetzt schon 150 Personen vor ihr dran.

**Dorothea Ross:** "Dass man da irgendwie nicht im Vorfeld, also auch das besser organisiert oder logistisch sich das durchdacht hat, also das entzieht sich meinem Verständnis."

Manche warten vergeblich. Mitarbeiter der Kreisverwaltung gehen durch die Reihen, schicken alle weg, deren Zweit-Impfung nicht mindestens sechs Monate zurückliegt.

**Mitarbeiter der Kreisverwaltung:** "Wir halten uns an die STIKO-Empfehlung, 6 Monate."

**Frau:** "Dann brauche ich gar nicht erst warten."

**Mitarbeiter der Kreisverwaltung:** "Hatten Sie die Zweitimpfung vor dem 16. Mai?"

**Mann:** "Nein, am 2. Juni."

**Mitarbeiter der Kreisverwaltung:** "Dann sind sie noch zu früh."

Striktes Festhalten an der Sechs-Monats-Frist, obwohl inzwischen klar ist, dass die Impfwirkung schon nach vier Monaten deutlich nachlässt.

**Mann:** "Ja dann – wünsche ich Ihnen was ... machen Sie es gut. Wegen der paar Tage ..."

Nach 2 Stunden Frieren ist Dorothea Ross endlich an der Reihe, bekommt ihre dritte Impfdosis. Sie hatte Glück, Millionen Menschen warten noch vergeblich, mit fatalen Folgen: Bislang haben gerade mal 5,7 Prozent der Deutschen eine Dritt-Impfung.

**Prof. Isabella Eckerle, Virologin, Unikliniken Genf:** "Was mich wütend macht oder eigentlich inzwischen eher frustriert, ist, dass man immer wieder die gleichen Fehler macht. Dass man sozusagen gefällige Entscheidungen trifft. Und dass man sich nicht traut und nicht den Mut hat, jetzt die Maßnahmen zu treffen, die wirklich – ja, sage ich – zur Gesundheit aller oder zum Gesundheitsschutz aller beitragen."

Heute, beim Bund-Länder-Treffen hieß es, die Lage sei besorgniserregend. Man werde

entschlossen handeln, und das schnell. Für viele wird "schnell" dann bereits zu spät sein.

## Sendungsübersicht

- Monitor vom 18.11.2021 | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/sendungen/uebersicht-monitor-270.html>]

- Der Beitragstext als PDF [PDF, 130,2 KB] | [download](#)

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/sendungen/pdf-1388.pdf>]

Stand: 18.11.2021, 22:35

## Kommentare zum Thema

### 95 Kommentare

#### 95 Barbara Kocher 11.01.2022, 14:20 Uhr

Ist mir alles zu viel Schwarz und Weiß, sowohl das Corona-Geschwurbel als auch das ständige Rauf- und Runterbeten, dass Vakzine der einzige Weg aus einer Infektionslage seien. Es gibt neben der Impfung noch eine ECHTE wirksame GesundheitsVORsorge, die die Einhaltung der Natur- und Schöpfungsgesetze beinhaltet. Spritze rein und weiterhin das Immunsystem schrotten mit Rauchen, Fressen, Saufen, Trägheit wird nicht viel helfen. Wir haben keine "Pandemie der Ungeimpften" sondern eine Pandemie der Immungeschwächten. Dafür reicht ein Blick auf die Intensivbettenbelegung. Eine unabhängige gesundheitliche Aufklärung der Bevölkerung ohne Rücksicht auf die ganzen "Nestlés", die Fleisch-, Milch- und Zuckerindustrie und den Bauernverband, der weiterhin an der klima-, umwelt- und gesundheitsschädlichen Massentierhaltung und den vielen Tonnen von Ackergiften festhält, findet nicht statt. Warum? Dazu mag sich jeder selbst seine Gedanken machen!!! Gesundheit ist ein Informationsproblem ...

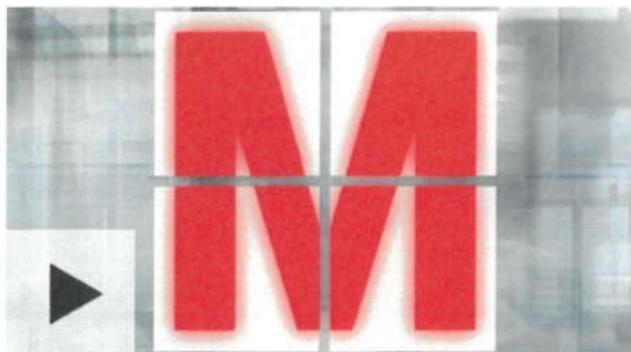
#### 94 Fanz 01.01.2022, 11:02 Uhr

Es sollte doch jedem Bürger selbst überlassen bleiben, ob er sich impfen lässt oder nicht. Hat eine Impfung einen Nutzen, wenn man doch nicht geschützt ist? So wie es aussieht entstehen neue Varianten, und ich frage mich, wie viele Impfungen für den menschlichen Körper überhaupt gesund sein können. Was machen wir, wenn das griechische Alphabet (Alpha, Beta, ..., Delta, ... Omikron ...) nicht mehr ausreicht?

#### 93 Scharfbeobachren 16.12.2021, 20:50 Uhr

Wer weiß, warum wir nur einen Bruchteil vom Berg erkennen dürfen, der klar zu sein scheint - aber nicht für den Michel. Am Schluss reiben sich die Merkels, Spahns und Söder die Hände in Unschuld - und der Michel zahlt es brav. So geht Lobbyismus heute. Immer noch am Schlafen?

## Die letzte Sendung



Monitor vom 09.12.2021 | video

[http://www1.wdr.de/daserste/monitor/videos/video-monitor-vom--334.html]

---

## studioM



studioM: Grüne Kompromisse – Hauptsache Macht? | video | wdr

[https://www1.wdr.de/mediathek/audio/wdr/studio-m/video-studiom-gruene-kompromisse--hauptsache-macht-100.html]

- Alle Folgen von studioM | [mehr](#)

[http://www1.wdr.de/daserste/monitor/extras/uebersicht-monitor-xxl-100.html]

---

## Meinung



**Der Tagesthemen-Kommentar von Georg Restle zu gewaltsamen "Pushbacks" an der EU-Außengrenze vom 06.10.2021 | mehr**

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/interaktiv/kommentar-pushbacks-100.html>]

---

## Dossier



**MONITOR-Dossier: Flüchtlinge und Flüchtlingspolitik | mehr**

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/extras/uebersicht-dossier-fluechtlinge-100.html>]

---

## Blog



## Der MONITOR-Blog

Hier kommentiert Georg Restle aktuelle relevante Themen und lädt zur Diskussion ein. Der Blog kann auch als RSS-Feed abonniert werden. | [zum Blog](#)

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/interaktiv/index.html>]

- [RSS-Feed](#) | [mehr](#)

[<http://www1.wdr.de/daserste/monitor/interaktiv/monitorblog100.feed?type=rss>]

---

© WDR 2022