

## Handreichung zum Diskurs über eine SARS-CoV-2-Impfpflicht

In der sich verändernden pandemischen Lage tritt die Frage einer allgemeinen Impfpflicht in den Vordergrund des gesellschaftlichen Diskurses. Die GAÄD beteiligt sich an diesem demokratischen Prozess und trägt dazu Fakten, Gesichtspunkte und abwägende Aspekte bei, ohne dabei einen einzelnen konkreten Gesetzgebungsantrag zu unterstützen. Die GAÄD begrüßt die Aufhebung der Fraktionsdisziplin zur Entscheidung über die Einführung einer allgemeinen Impfpflicht. Dies fördert eine von Inhalten und Werten geprägten Debatte.

### Kernpunkte

Die COVID-19-Pandemie ist ein hochdynamischer Prozess, der eine stetige und agile Anpassung der Schutzmaßnahmen an die sich teils sprunghaft verändernde Lage erfordert. Die Impfstrategie mit den am Virus-Wildtyp entwickelten Wirkstoffen war erfolgreich, die  $\delta$ -Variante zeigte aber, dass ein Impfschutz nur „auf Zeit“ möglich ist und deshalb Boosterungen erforderlich werden.

Mittlerweile läutet die o-Variante (Omikron) als erste postpandemische Variante, so Prof. Drosten, die Übergangsphase zur endemischen Lage ein. Die o-Variante infiziert Genesene, Geimpfte und nicht Geimpfte in nur geringfügig unterschiedlicher Häufigkeit, führt aber in allen Gruppen zu einer deutlich mildereren Erkrankung. Die verfügbaren Impfstoffe können Infektionsketten mit der o-Variante nicht in ausreichendem Umfang verhindern.

Das Virus wird bereits in Jahresfrist endemisches „Allgemeingut“ sein. Die allermeisten Menschen werden eine Immunität entwickeln, die sowohl auf den stattgehabten Impfungen als auch auf wiederholten Viruskontakten beruht; es wird im weiteren Verlauf immer wieder zu natürlichen „Boosterungen“ durch endemische Virusvarianten kommen. Bis zum potenziellen Inkrafttreten einer allgemeinen Impfpflicht wird die Entwicklung hin zur Endemie weiter fortgeschritten sein, SARS-CoV-2 wird als heimisch gewordenen Virus wie auch andere virale Infektionserreger zukünftig mit neuen Mutanten und wohl saisonal betont auftreten.

Durch die Impfung werden die Risiken einer SARS-CoV-2-Infektion minimiert, eine Herdenimmunität oder gar eine Auslöschung des Virus kann damit jedoch nicht erreicht werden. Die Zeit der größten Impfwirkung, der ersten Immunisierung einer immunologisch komplett naiven Bevölkerung liegt bereits hinter uns. Eine risikoadaptierte Impfstrategie kann helfen, auf dem Weg in die Endemie schwere Erkrankungen und eine Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden.

Die vorhandenen Impfstoffe verhindern – im Gegensatz etwa zum Masernimpfstoff - weder Ansteckung noch Weitergabe von SARS-CoV-2. Die Pandemie kann durch sie nicht „ein für alle Mal“ gestoppt werden. Die gegenwärtige Datenlage belegt keinen ausreichenden medizinischen Nutzen, um eine allgemeine Impfpflicht - gerade angesichts der inzwischen dominanten o-Variante - als verhältnismäßig erscheinen zu lassen. Auch das hypothetische Auftreten von zukünftig möglicherweise wieder hochpathogenen Virusvarianten wird kaum als juristisch valides Argument für eine allgemeine Impfpflicht akzeptiert werden können, da nicht absehbar ist, in welchem Umfang die vorhandenen Impfstoffe überhaupt Schutz bieten würden. Zudem erweitert sich auch laufend das Wissen zu seltenen und sehr seltenen, schwerwiegenden Nebenwirkungen der Impfung<sup>1</sup>.

Eine Pflicht zu Impfung gegen SARS-CoV-2, die das zum Schutz der Menschenwürde grundgesetzlich verankerte Selbstbestimmungsrecht über die eigene körperliche Integrität gemäß Art 2 Abs. 2 GG tiefgreifend tangiert, ist nicht angemessen, zumal wenn andere Schutzmaßnahmen wie z.B. auch eine aufsuchende und risikoadaptierte Impfkampagne nicht hinreichend ausgeschöpft sind.

Auch das Nutzen-Risiko-Verhältnis der beschlossenen einrichtungsbezogenen Impfpflicht ist aufgrund der veränderten Lage neu zu evaluieren und ggf. zu revidieren bzw. auszusetzen.

### Erläuterung siehe ab S. 2

## Erläuterung

### Zur Lage Deutschlands in der Covid-19-Pandemie

Die COVID-19-Pandemie ist aufgrund der beständigen Evolution von Virusvarianten mit teils unterschiedlichen Eigenschaften - erst Wildtyp, dann  $\alpha$ - und  $\delta$ -, jetzt  $\omicron$ -Variante (Omikron) - ein hochdynamischer Prozess, dem auch weiterhin mit einer stetigen und agilen Anpassung der Schutzmaßnahmen begegnet werden muss. Im bisherigen Verlauf wurde ein „Werkzeugkasten“ an Maßnahmen (Abstand, Hygiene, Schutzmasken, Impfung) entwickelt, die Zahl der Geimpften und Genesenen nahm stetig zu.

Die Impfstrategie mit den am Virus-Wildtyp entwickelten Wirkstoffen war erfolgreich. So konnte sowohl Schutz vor insbesondere schwerer eigener Erkrankung als auch Schutz anderer durch verringerte Infektiosität erreicht werden. Die initialen Studienergebnisse erschienen auch mit Blick auf die weitere Virusevolution vielversprechend, mit Vorherrschen der  $\delta$ -Variante jedoch schwand der Schutz vor eigener Erkrankung 6 Monate nach Zweitimpfung<sup>2</sup>, wenngleich ein Schutz vor einem schweren Erkrankungsverlauf über mindestens 9 Monate erhalten blieb. Bei Impfdurchbrüchen blieb die Infektiosität Geimpfter zwar niedriger, jedoch nicht so deutlich wie erhofft: Infizierte, Geimpfte und nicht Geimpfte zeigten eine gleiche initiale Viruslast, wobei die Infektiosität bei Geimpften nur 3 gegenüber 7 Tagen bei nicht Geimpften anhielt.<sup>3</sup> Die daraus resultierende Bedeutung von Booster-Impfungen wurde zwar spät erkannt, dann aber mit Nachdruck umgesetzt. Die  $\delta$ -Variante zeigte: ein „Impfschutz auf Zeit“ ist möglich, erfordert aber wiederholte Auffrischimpfungen („Booster“).

Mit der  $\omicron$ -Variante ist eine neue Ära angebrochen: Genesene, Geimpfte und nicht Geimpfte sind durch das deutlich infektiösere Virus, das jedoch bei allen Gruppen zu einer signifikant mildereren Erkrankung führt, in ähnlichem Umfang von Infektionen betroffen und auch selber ansteckend, wenngleich Geimpfte seltener schwer erkrankten.<sup>4,5</sup>

Vor diesem Hintergrund stufen Experten wie z.B. Prof. Drosten die  $\omicron$ -Variante als erstes post-pandemisches Virus ein, das sich trotz einer bereits vorhandenen Grundimmunisierung ausbreitet und die Übergangsphase von der pandemischen zur endemischen Lage einleitet. In Deutschland wird es in den kommenden Wochen weitläufig zu einer Erstinfektion der nicht Geimpften bzw. zu einer Folgeinfektion von Geimpften und Genesenen kommen. Das unabhängige US-Forschungszentrum Institute for Health Metrics and Evaluation prognostiziert, dass sich bis Mitte März die Hälfte der europäischen Bevölkerung mit der  $\omicron$ -Variante infiziert haben wird.<sup>6</sup>

Schätzungen zufolge werden in absehbarer Zeit ca. 95% der erwachsenen Bevölkerung immunologischen Kontakt mit dem Erreger gehabt haben. Schon jetzt ist von einer weit fortgeschrittenen Entwicklung hin zur endemischen Erreger-Zirkulation auszugehen:

- Erwachsenen-Impfquote von ca. 85% (über 30 Jahre, inkl. der vom RKI vermuteten Dunkelziffer)
- durch natürlich erworbene Immunität bei ca. 7,5 Millionen Menschen (Stand 08.01.2022)
- bei einer etwa gleich hohen Dunkelziffer gering oder asymptomatisch durchlaufener Infektionen (hier besteht eine Schnittmenge von Geimpften und Erkrankten).

SARS-CoV-2 wird zukünftig als heimisch gewordenen Virus wie auch andere virale Infektionskrankheiten mit neuen Mutanten und wohl saisonal betont auftreten. Laut führender Virologen wie Prof. Drosten oder Prof. Streeck wird der Übergang von der Pandemie zur Endemie bis zum Jahr 2023 vollzogen sein. Dieser Weg von der Pandemie in die Endemie ist nicht umkehrbar.

## Perspektive der Impfung auf dem Weg in die Endemie

Wie bei der Grippeimpfung werden regelmäßig aktualisierte Impfungen für Risikogruppen mit hoher Vulnerabilität vorliegen und angeboten werden. Auf dem Weg in die Endemie kann die Impfung gegen SARS-CoV-2 Risiken minimieren und Überlastungen des Gesundheitssystems verhindern. Sie führt jedoch weder zur Ausbildung einer Herdenimmunität noch kann sie eine Auslöschung des Virus bewirken. Das Virus wird endemisch und „Allgemeingut“, das zu einer allgemeinen und sich immer wieder selbst auffrischenden natürlichen Immunität der Bevölkerung führen wird.

## Impfen in Zeiten der o-Variante

Mit den gegenwärtigen Impfungen lässt sich weder die Ausbreitung der o-Variante verhindern noch ein signifikanter Schutz Anderer erreichen: dies zeigen die hohen Inzidenzen in Ländern und Regionen mit sehr hoher Impfquote (z.B. Bremen, Portugal, Spanien, Italien). Bevor o-spezifische Impfstoffe dies ändern könnten, wird die o-Varianten-Welle allerdings schon wieder abgeflaut sein (wie z.B. die Dynamik in Südafrika zeigt). Und die signifikant leichteren Verläufe bei einer o-Varianten-Erkrankung sind bei nicht Geimpften wie bei Immunisierten weniger auf die aktuelle Impfung als vielmehr auf die veränderten Viruseigenschaften mit geringerem Bezug zum Lungengewebe zurückzuführen.<sup>7</sup>

Ersten Veröffentlichungen zufolge kann gegenüber o-Variante erst durch eine Drittimpfung ein gewisser Infektionsschutz von 37% aufgebaut werden. Die Zweifachimpfung, die als Basis auch für die einrichtungsbezogene Impfpflicht gesetzt ist, bleibt mit 6% ineffektiv.<sup>8</sup> Bei der  $\alpha$ - bis  $\delta$ -Variante lag dieser Schutz noch zwischen 60 bis 80%<sup>9</sup>. Eine weniger als 3 Monate zurückliegende Booster-Impfung dagegen scheint recht zuverlässig vor einem schwereren Verlauf mit Erfordernis der Krankenhausbehandlung zu schützen<sup>10</sup>.

Die Diskussion über eine generelle Impfpflicht findet zu einem Zeitpunkt statt, der bezüglich der aktuell vorherrschenden o-Variante kaum belastbare Aussagen über den Nutzen zukünftiger Impfungen und Boosterungen für den kommenden Herbst/Winter erlaubt. Das gilt auch für die 3-fach-Impfung. Zudem lässt sich bei stark mutierenden Viren mit den heutigen technischen Möglichkeiten generell kein anhaltender Impfschutz erreichen, denn angepasste Impfstoffe werden stets mit einer mehrmonatigen Verzögerung verfügbar werden, die durch andere, auf die jeweilige Situation adäquat abgestimmte Schutzmaßnahmen überbrückt werden muss.

Zweifellos waren und sind die Impfungen eine wesentliche Hilfe - nach wie vor sprechen viele Argumente für eine positive Impfscheidung in den vulnerablen Bevölkerungsgruppen. Deshalb sollte der informierte individuelle Impfscheid ein strategisches Ziel sein. Die Zeit des größten Nutzens einer Impfung, die erste Immunisierung einer immunologisch komplett naiven und damit ungeschützten Bevölkerung, liegt jedoch bereits hinter uns.

Für die Einführung einer allgemeinen Impfpflicht kann die gegenwärtige Datenlage nicht als ausreichend erachtet werden. Die Einschätzung, dass nur eine allgemeine Impfpflicht die Pandemie ein für alle Mal stoppen könne, ist angesichts des eingetretenen Übergangszustandes nicht tragfähig, zumal eine Impfpflicht erst ab dem späten Frühjahr oder im Frühsommer umgesetzt werden könnte. Damit ist die mit einer Impfpflicht verbundene Verletzung des zum Schutz der Menschenwürde grundgesetzlich verankerten Selbstbestimmungsrechts zur körperlichen Integrität gemäß Art 2 Abs. 2 GG) nicht verhältnismäßig.

## Die Impfung am Beispiel von Bremen

Vor Einführung einer Impfpflicht müsste erwiesen sein, dass die Pandemie auch unter Ausschöpfung anderer Möglichkeiten nicht beherrschbar ist. Das Beispiel Bremen zeigt jedoch, dass eine „aufsuchende“ Impfkampagne auf dem Boden von Freiwilligkeit und kluger Überzeugungsarbeit zur höchsten Impfquote in Deutschland (am 07.01.2022: 83,6%, bei Erwachsenen ca. 95%) geführt hat. Wichtige der dort erfolgreichen Maßnahmen sind in anderen Bundesländern nicht oder nicht in gleichem Umfang durchgeführt worden. Somit sind bundesweit die Möglichkeiten einer auf Dialog und Freiwilligkeit basierenden Impfkampagne zur Erlangung höherer Impfquoten nicht ausgeschöpft.

## Risikostratifizierte Ansätze

Auf dem weiteren Weg in die Endemie wäre eine risikoadaptierte, fokussierte Impfstrategie besonders geeignet, um schwere Erkrankungen und eine Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden.

Zur risikostratifizierten Impfberatung können Tools wie der auf einem statistisch gut validiertem Risiko-Assessment beruhende *QCovid Risk Calculator* der Universität Oxford genutzt werden.

Auch eine **risikostratifizierte** Impfpflicht (Alter, Vulnerabilität) sollte erst dann und auf Basis wissenschaftlicher Ergebnisse geprüft werden, wenn alle weiteren präventiven Maßnahmen ausgeschöpft und erfolglos geblieben sein sollten.

## Nutzen-Risiko-Abwägung einer allgemeinen Impfpflicht

Laut einhelliger Expertenmeinung wird sich Deutschland im Jahr 2023 in einer endemischen SARS-CoV-2-Situation befinden. Die Gültigkeit einer allgemeinen Impfpflicht wäre demnach sehr begrenzt, während ihr Nutzen in der aktuellen Pandemiephase nicht hinreichend einschätzbar ist.

Ohne geklärtes medizinisches Nutzen-Risiko-Verhältnis einer Impfpflicht ist auch deren Eignung und Verhältnismäßigkeit unbestimmt und eine positive Entscheidung dazu verfassungsrechtlich anfechtbar. Mit Blick auf die gegebene, mit der in England und Frankreich vergleichbaren Impfquote von mehr als 72% und angesichts der aktuellen, nur wenig aggressiven o-Variante des Virus, deren Zirkulation durch die verfügbaren Impfstoffe nicht wesentlich beeinflusst wird, müssen wir uns fragen: Reicht die Hoffnung, dass eine Impfpflicht einer möglichen Überlastung des Gesundheitswesens vorbeugen könne, für die Begründung dieser erheblich in die Grundrechte eingreifenden Maßnahme aus, zumal dann, wenn sich Geimpfte und nicht Geimpfte hinsichtlich ihrer Infektiosität nicht wesentlich unterscheiden?

Hinzu kommt der die Gesellschaft polarisierende Effekt einer Impfpflicht. Mit Blick darauf hat Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier zurecht darauf hingewiesen, dass sich die Bürger dieses Landes auch nach der Pandemie noch in die Augen schauen können müssen und dass es wichtiger denn je ist, sich um den Zusammenhalt in unserem Land zu bemühen. Machen wir uns bewusst, dass der postpandemische Zustand wohl bereits in Jahresfrist erreicht sein wird.

Als weitere rechtfertige Begründung einer allgemeinen Impfpflicht wird seit Kurzem auch angeführt, dass für den Herbst möglicherweise wieder hochpathogene Virusvarianten zu erwarten sein könnten. Dieses hypothetische Szenario kann nicht als Rechtfertigung einer derart in die Grundrechte einschneidenden Maßnahme wie die einer Impfpflicht angeführt werden, da ja auch nicht absehbar ist, ob eine Impfung dann Schutz böte und eine Impfpflicht geeignet und verhältnismäßig wäre.

Das Wissen zu Nebenwirkungen und langfristigen Folgen der Impfung erweitert sich noch laufend.<sup>11</sup> Und die bisher an das PEI gemeldeten Impfkomplicationen lassen im Vergleich zu Studien von Real-World-Data (z.B. Impfsurv-Studie) ein hohes Underreporting vermuten, weshalb es nach Abklingen der Pandemie einer kritischen Prüfung der unerwünschten Wirkungen bedarf. So positiv das Verhältnis von Nutzen und Risiken noch vor wenigen Monaten einzuschätzen war, - aktuell lässt es sich für die zweite Jahreshälfte 2022 nicht valide vorhersagen. Vor dem Hintergrund dieser Datenlage zur Abwägung ihres Nutzen-Risiko-Verhältnisses erscheint eine Impfpflicht aus ärztlicher Sicht nicht vertretbar.

## Einrichtungsbezogene Impfpflicht

Zum Schutz vulnerabler Bevölkerungsgruppen hat der Deutsche Bundestag eine Impfpflicht für Mitarbeiter:innen medizinischer und pflegerischer Einrichtungen beschlossen. Grundlage dafür waren die Daten, die während des vom Wildtyp, der  $\alpha$ - und der  $\delta$ -Variante geprägten Spätsommers 2021 erhoben worden waren. Aufgrund der weiteren Entwicklung ist nun jedoch eine politische Revision der Lage auf dem Boden einer aktualisierten Risikostratifizierung erforderlich.

Wir regen an, das Nutzen-Risiko-Verhältnis diese Impfpflicht gemäß der Datenlage zur  $\alpha$ -Variante neu zu evaluieren. Sollte sich dabei zeigen, dass diese Impfpflicht in keinem angemessenen Verhältnis von Einschränkung des Selbstbestimmungsrechts des medizinischen Personals zum Infektionsschutz der Schutzbefohlenen steht, muss die Impfpflicht aufgehoben werden.

Als Ärztinnen und Ärzte erfüllt uns der relevante Prozentsatz von nicht geimpften Mitarbeiter:innen, zumeist in der Pflege, mit großer Sorge. Nicht wenige dieser Mitarbeiter:innen (mind. 5% der Pflegekräfte, mit sehr großen regionalen Schwankungen)<sup>12</sup> geben an, ihren Beruf verlassen zu wollen, sollte die einrichtungsbezogene Impfpflicht umgesetzt werden. Wir befürchten, dass der bereits bestehende massive Mangel an Pflegekräften weiter zunehmen wird – und dies wegen einer Impfpflicht mit allenfalls geringen Effekten und kurzer Laufzeit bis zum Jahresende. Wie Erfahrungen aus der Gastronomie zeigen, kommen Menschen, die in der Pandemie ihrem Beruf den Rücken kehren mussten, nur selten zurück. Es zählt jede:r Pflegenden, klinisch wie ambulant, in der Kranken- wie in der Altenpflege.

## Impfpflicht und das Vertrauen in der therapeutischen Beziehung

Eine allgemeine Impfpflicht kann das Vertrauensverhältnis zwischen Ärzt:innen und Patient:innen nachhaltig gefährden; es ist aber eine wesentliche Grundlage medizinischer Berufsausübung – gerade auch bei der Impfberatung und der Erfassung des Impfstatus.

## Eigenverantwortung im Gesundheitswesen der Zukunft

Die Umsetzung einer allgemeinen Impfpflicht kann dem Gesundheitssystem schaden. Denn für die gesundheitliche Entwicklung der Bevölkerung und damit die Verhinderung einer chronischen Überlastung der medizinischen Ressourcen wird entscheidend sein, dass Patient:innen zunehmend Eigenverantwortung übernehmen können und wollen. Eigenverantwortung beruht aber immer auf Überzeugung und freier Entscheidung.

Über 70 % der durch chronische Erkrankungen ausgelösten Todesfälle in Industrieländern gelten als lebensstilbedingt und bedeuten für unser Gesundheitssystem eine erhebliche Belastung. Die Risiken einer schweren COVID-19-Erkrankung mit ggf. intensivmedizinischer Behandlungsbedürftigkeit entsprechen, abgesehen vom zunehmenden Alter, im Wesentlichen diesen auch Lifestyle-assoziierten und damit durch Selbstwirksamkeit beeinflussbaren Risiken und Erkrankungen wie Übergewicht, Bluthochdruck, Typ-2-Diabetes, nikotinbedingte Lungenerkrankungen u.a.m.

Gerade bei Patient:innen mit diesen Lifestyle-assoziierten Risiko- und Erkrankungsprofilen ist eine vertrauensvolle therapeutische Beziehung die Basis für nachhaltige Änderungen ihres Verhaltens. Dieses Vertrauen entsteht nur, wenn sich die Patient:innen angenommen fühlen und ihren Ärzt:innen umfassend anvertrauen können.

Maßnahmen zur Förderung eines gesundheitsförderlichen Lebensstiles müssen ins öffentliche Bewusstsein gehoben und zentraler Bestandteil des Gesundheitswesens werden.



## Weitere Aspekte zum Umgang mit COVID-19 und der Pandemie

Unser Immunsystem entwickelt und bildet sich in der Auseinandersetzung mit der Umwelt und nicht in deren Vermeidung aus. Auch für einen guten endemischen Umgang mit SarsCoV-2 wird es darum gehen, die Resilienz, die Fähigkeit einer gesundheitlichen Herausforderung wie einer Infektion zu widerstehen, zu stärken. Dabei werden eine salutogenetisch ausgerichtete Lebensweise und komplementärmedizinische Verfahren und eine große Rolle spielen.

Leben im Kontakt mit der makro- wie mikroökologischen Umwelt ist eine kontinuierliche Prophylaxe. Dazu gehört auch ein verantwortungsvoller Umgang mit unserer natürlichen Umwelt.

Das Gesundheitswesen, das in den letzten Jahren unter einer erheblichen Ökonomisierung gelitten hat, muss wieder stärker an menschlichen Faktoren und am Gemeinwohl ausgerichtet werden. Dafür trägt die Politik Verantwortung. Pflegenden, Therapeut:innen und Ärzt:innen müssen wieder stärker als Menschen gewertschätzt werden, die mit Idealismus auch unter Gefährdung ihrer eigenen Gesundheit und unter teils sehr belastenden Arbeitsbedingungen kranken und bedürftigen Menschen helfen wollen. Stattdessen fühlen sie sich heute aber allzu oft primär als „Kostenfaktor“, was zu Frustration und letztlich immer häufiger zum Berufsausstieg führt. Es gilt, besser zu verstehen, was dem heute schon dramatischen Fachkräftemangel wirklich entgegengesetzt werden kann. Das im Gesundheitswesen nicht angebrachte Profitdenken hat so schon über viele Jahre zu einem Fachkräftemangel geführt, der in der Pandemie unser Gesundheitssystem teilweise gefährlich nahe an den Rand seiner Leistungsfähigkeit gebracht hat.

Mehr noch: mit den Pandemie-bedingten Restriktionen des kulturellen Lebens wurde es spürbar: Der Mensch lebt nicht vom Brot allein. Wir alle, insbesondere aber die schwächeren Glieder unserer Gesellschaft, die Kinder und die älteren Menschen, leiden darunter, wenn es zu einer kulturellen Verarmung kommt. Bildung, Kultur und Geistesleben dürfen nicht unverhältnismäßig stark von Restriktionen betroffen werden.

Ein gutes und vertrauensvolles Miteinander fördert die Gesundheit. Auch deshalb darf die Verunglimpfung Andersdenkender keinen Platz in unserer Gesellschaft finden. Das gilt auch für Menschen, die einer Impfung ablehnend gegenüberstehen. Es braucht Diskurs und Dialog.

Wir rufen die Politik, die Medien und die Gesellschaft auf, vermittelnd und integrierend zu wirken.

**München, den 25. Januar 2022**

### Der Vorstand der GAÄD

Thomas Breitkreuz, Philipp Busche, Friedrich Edelhäuser, Marion Debus, Carmen Eppel, Ulrich Geyer, Matthias Girke, Christoph Holtermann, Boris Krause, Angelika Maaser, Georg Soldner, Astrid Sterner, Martin-Günther Sterner

**Korrespondenzadresse: [info@gaed.de](mailto:info@gaed.de)**

<sup>1</sup> Vgl. die jüngst von der EMA herausgegebene Warnung vor transverser Myelitis – einer schwerwiegenden Rückenmarksentzündung – nach Vektorimpfstoffen: Dt. Ärztebl., 17.1.2022, <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/130983/Transverse-Myelitis-EMA-laesst-vor-seltener-Nebenwirkung-von-Vektor-basierten-Impfstoffen-warnen>

<sup>2</sup> Nordström, P. et al.: Effectiveness of Covid-19 Vaccination Against Risk of Symptomatic Infection, Hospitalization, and Death Up to 9 Months: A Swedish Total-Population Cohort Study. The Lancet, Preprint 25. Oktober 2021.

<sup>3</sup> (Studien zeigten eine gleiche initiale infektiöse Viruslast bei Impfdurchbrüchen, immerhin aber geringere mittlere Dauer mit 3 statt 7 Tagen). Acharya, B. et al.: No Significant Difference in Viral Load Between Vaccinated and Unvaccinated, Asymptomatic and Symptomatic Groups Infected with SARS-CoV-2 Delta Variant, preprint medRxiv 4. Oktober 2021, doi: <https://doi.org/10.1101/2021.09.28.21264262>; Pouwels, K.: Effect of Delta variant on viral burden and vaccine effectiveness against new SARS-CoV-2 infections in the UK. Nature medicine 27, 2021 - 2035

<sup>4</sup> Aktueller Lagebericht des RKI vom 30.12.2021 S. 14: „Zu den im Meldesystem vorliegenden Omikronfällen sind zum Teil Zusatzinformationen bekannt. Für 6.788 Fälle wurden Angaben zu den Symptomen übermittelt, es wurden überwiegend keine oder milde Symptome angegeben. Am häufigsten wurde von Patientinnen und Patienten mit Symptomen Schnupfen (54 %), Husten (57 %) und Halsschmerzen (39 %) genannt. 124 Patientinnen und Patienten wurden hospitalisiert, vier Personen sind verstorben. Für 543 (5 %) Fälle wurde eine Exposition im Aus-land angegeben. 186 Patientinnen und Patienten waren ungeimpft, 4.020 waren vollständig geimpft, von diesen wurde für 1.137 eine Auffrischimpfung angegeben. Auf Basis der übermittelten Daten wurden unter allen übermittelten Omikron-Infektionen 148 Reinfektionen ermittelt, zu keiner der von Reinfektion betroffenen Personen wurden Vorerkrankungen übermittelt.“

Aktueller Lagebericht des RKI vom 30.12.2021 S. 14

<sup>5</sup> Mortalität: 0,06 % (vgl. dagegen die Mortalität bei Delta in einer gemischt geimpft/nicht – geimpften Bevölkerung von ca. 1 % in den US: <https://www.bmi.com/content/374/bmi.n2282>). In der Tat liegen diese Mortalitätsziffern nun im Bereich, der für eine Influenza geschätzt wird: <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/index.html> von 1 Promille (0,1%)

Hospitalisierungsrate Omikron: 1,9 %

<sup>6</sup> dpa-infocom, dpa:220111-99-667999/4

<sup>7</sup> Willet, B. et al: The hyper-transmissible SARS-CoV-2 Omicron variant exhibits significant antigenic change, vaccine escape and a switch in cell entry mechanism, preprint medRxiv, published 4. Januar 2022, <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.01.03.21268111v1>; Bo Meng, Gupta, R. et al.: SARS-CoV-2 Omicron spike mediated immune escape, infectivity and cell-cell fusion, preprint medRxiv, published 21. Dezember 2021

<sup>8</sup> Buchan SA, Chung H, Brown KA, Austin PC, Fell DB, Gubbay J, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta infection. medRxiv. 2022:2021.12. 30.21268565

<sup>9</sup> Lipsitch M, Dean NE. Understanding COVID-19 vaccine efficacy. Science. 2020;370(6518):763-5.

<sup>10</sup> <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/weekly-epidemiological-update-omicron-variant-concern-voc-week-2-data-13-january-2022>

<sup>11</sup> Vgl. Anm. 1

<sup>12</sup> KROCO-Studie des RKI vom 10.01.2022