



Der Präsident

Robert Koch-Institut | Nordufer 20 | 13353 Berlin

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Lothar H. Wieler

Bundesverfassungsgericht  
– Erster Senat –  
Schlossbezirk 3  
76131 Karlsruhe

vorab per E-Mail: [afaulstich@bundesverfassungsgericht.de](mailto:afaulstich@bundesverfassungsgericht.de)

**Stellungnahme zum Ihrem mit Schreiben vom 26.01.2022 übermittelten  
Fragenkatalog– 1 BvR 2649/21**

02.02.2022

Unser Zeichen:  
1.11.05/0009#0197

Ihr Zeichen:  
1 BvR 2649/21

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihre Nachricht vom:  
26.01.2022

zu den mit Schreiben vom 26.01.2022 übersandten Fragen nehmen wir wie folgt  
Stellung:

***1. Inwiefern trifft die Annahme aktuell (noch) zu, dass hochaltrige  
Menschen und Personen mit akuten oder chronischen Grundkrankheiten  
ein deutlich erhöhtes Risiko für schwere COVID-19-Krankheitsverläufe  
haben?***

Robert Koch-Institut  
zentrale@rki.de  
Tel.: +49 (0)30 18754-0  
Fax: +49 (0)30 18754-2328  
www.rki.de

Berichterstattung/  
Bearbeitung von:  
Bettina Hanke

Durchwahl: -3720  
E-Mail: [HankeB@rki.de](mailto:HankeB@rki.de)

Besucheranschrift:  
Nordufer 20  
13353 Berlin

Das Robert Koch-Institut  
ist ein Bundesinstitut  
im Geschäftsbereich des  
Bundesministeriums für  
Gesundheit.

Es gibt eine Reihe von individuellen Risikofaktoren, die sich negativ auf die Schwere der Erkrankung und den Krankheitsverlauf auswirken. Das zunehmende Alter ist der unabhängige Faktor, der mit Abstand die höchste Risikoerhöhung mit sich bringt (10, 13). In einer systematischen Analyse des RKI, wurde im Januar 2021 untersucht, welche Vorerkrankungen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf von COVID-19 einhergehen. Darin wird berichtet, dass für jüngere Menschen (< 60 Jahre) auch bei Vorliegen einer Vorerkrankung die Wahrscheinlichkeit an COVID-19 zu sterben deutlich niedriger ist als bei älteren Menschen, unabhängig davon, ob sie vorerkrankt sind oder nicht (10).

Aktuell zeigen die IfSG-Melddaten, dass, obwohl die 7-Tage-Inzidenz in den Altersgruppen >60 Jahre wesentlich geringer ist als in den jüngeren Altersgruppen, die Hospitalisierungsinzidenz in den Altersgruppen > 60 Jahre



dagegen deutlich höher liegt. Das deutet auf ein weiterhin erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf mit zunehmendem Alter hin.

In der Altersgruppe der hospitalisierten über 80-Jährigen traten in den letzten Wochen ähnlich hohe absolute Fallzahlen auf, wie in der Altersgruppe der hospitalisierten 60- bis 79-Jährigen, dennoch haben Personen in der Altersgruppe der über 80-Jährigen nach wie vor das höchste Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf während einer COVID-19-Infektion, der dann auch zur Hospitalisierung führen kann (siehe Abbildung 1). Weiterhin ist in Abbildung 1 zu erkennen, dass abgesehen von den Kleinkindern (Altersgruppe 0-4 Jahre) die 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz über weitere Zeiträume aufsteigend mit den Altersgruppen verläuft (11).

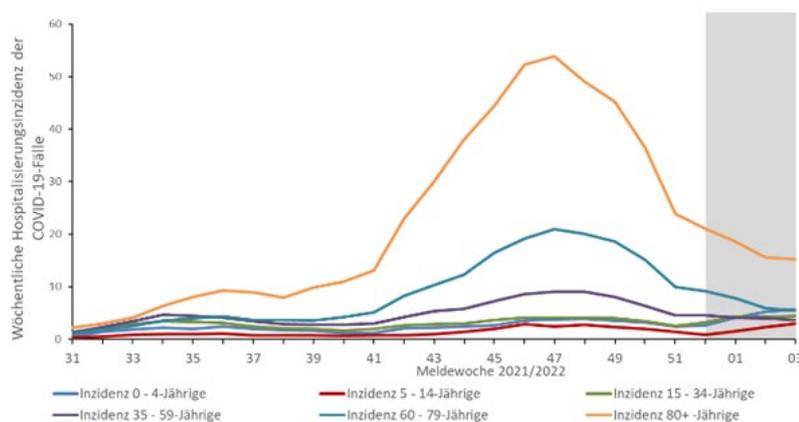


Abbildung 1: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 31/2021 (Datenstand 26.01.2022, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

Die im Rahmen der SARI (Severe Acute Respiratory Infections) Surveillance erhobenen Daten bestätigen den Zusammenhang von Alter mit einer schweren akuten Atemwegsinfektion und einer COVID-19-Erkrankung (COVID-SARI), die im Krankenhaus behandelt wurden (11).

Erste internationale Daten zum Vergleich des Risikos für einen schweren Verlauf zwischen den Variants of Concern Delta und Omikron, deuten darauf hin, dass auch weiterhin das Hospitalisierungsrisiko mit zunehmendem Alter steigt (12). In dieser Studie aus Norwegen, sinkt die Hospitalisierungsrate beim Vergleich zwischen Delta und Omikron, aber die Hospitalisierungsrate ist in den hohen Altersgruppen > 60 Jahre weiterhin deutlich höher als in den jüngeren Altersgruppen.



Analysen zum spezifischen Einfluss von akuten und chronischen Grunderkrankungen auf das Risiko für einen schweren Verlauf auch bei Infektion mit Omikron sind dem RKI bisher nicht bekannt. Das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) geht davon aus, dass Menschen mit den beschriebenen Grunderkrankungen auch weiterhin ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf haben (14).

*Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die o.g. Annahme, dass ältere Menschen und Menschen mit akuten und chronischen Grunderkrankungen ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf haben, zutrifft.*

**2. Inwiefern trifft die Annahme aktuell (noch) zu, dass bestimmte Personengruppen weniger gut auf eine COVID-19-Impfung ansprechen und deshalb ein höheres Risiko tragen, sich - trotz Impfung - mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 zu infizieren?**

Wie bei jeder Impfung, existieren auch im Falle der Impfung gegen COVID-19 Personengruppen, die weniger gut auf die Impfung ansprechen als die Allgemeinbevölkerung. Hierzu zählen z.B. Personen mit Immundefizienz, d.h. Personen, die an einer Erkrankung leiden, die mit einer eingeschränkten Immunantwort einhergeht oder die mit Medikamenten behandelt werden, die zu einer Einschränkung der Immunantwort führen. Die Wirksamkeit der COVID-19-Impfung in dieser Personengruppe wurde in einer Reihe von epidemiologischen Studien untersucht (1-3). Diese Studien schlossen PatientInnen mit unterschiedlichen Ursachen einer Immundefizienz sowie unterschiedlicher immunsupprimierender Medikation ein, darunter PatientInnen mit Organtransplantation, Asplenie, chronischer Niereninsuffizienz, rheumatischen sowie anderen chronisch-entzündlichen Erkrankungen sowie Krebserkrankungen. Exemplarisch seien hier zwei in Israel durchgeführte Studien aufgeführt, in denen die Wirksamkeit des Impfstoffs Comirnaty (BionTech/Pfizer) gegen SARS-CoV-2-Infektionen und COVID-19-Erkrankung untersucht wurde (1, 2). In den Studien war die Wirksamkeit der Impfung bei Patientinnen und Patienten mit Immundefizienz für den Endpunkt laborbestätigte Infektion im Vergleich zu immungesunden Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern verringert (je nach Studie von 94% auf 90% bzw. von 90% auf 71%). Teilweise noch ausgeprägter war die Reduktion der Wirksamkeit in Bezug auf den Endpunkt COVID-19 (je nach Studie von 97% auf 87% bzw. von 94% auf 75%). In einer weiteren, in den USA durchgeführten Studie wurde die Wirksamkeit der Impfstoffe Comirnaty und Spikevax (Moderna) bei der Verhinderung von COVID-19-bedingten Hospitalisierungen (Krankenhauseinweisungen) untersucht (3). Diese war bei Patientinnen und Patienten mit Immundefizienz (darunter auch



KrebspatientInnen) im Vergleich zu immungesunden Patientinnen und Patienten deutlich vermindert (von 91,3% auf 59,2%). Diese Konstellation (d.h. eine verminderte Effektivität der Impfung bei Patientinnen und Patienten mit Immundefizienz) hat sich auch unter Dominanz der Omikron-Variante nicht verändert. So zeigte bspw. eine in den USA durchgeführte Studie, in der die Effektivität von Spikevax bei der Verhinderung von Omikron-Infektionen untersucht wurde, bei Patientinnen und Patienten mit Immundefizienz eine deutlich verringerte Impfeffektivität (von 63,6% auf 11,5%).

Die vorliegenden Studien zeigen, dass bestimmte Personengruppen (z.B. Patientinnen und Patienten mit Immundefizienz) ein im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung verringertes Ansprechen auf die COVID-19-Impfung aufweisen, welches sich als verringerte Effektivität der Impfung in Bezug auf verschiedene Endpunkte bei Vorliegen verschiedener Varianten des SARS-CoV-2-Virus darstellt. Diese Personen tragen damit ein erhöhtes Risiko, sich trotz Impfung mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 zu infizieren.

*Zusammengefasst trifft damit die o.g. Annahme zum erhöhten Risiko bei bestimmten Personengruppen nach wie vor zu.*

**3. Inwiefern trifft die Annahme aktuell (noch) zu, dass sich geimpfte und genesene Personen seltener mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 infizieren und sie, wenn sie trotz Impfung infiziert werden, weniger bzw. für einen kürzeren Zeitraum infektiös sind?**

Aktuell bestimmt die Omikron-Variante des SARS-CoV-2 Virus in Deutschland das Infektionsgeschehen. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend v.a. auf die Omikron-Variante Bezug genommen. Erste Erkenntnisse zur Impfstoffwirksamkeit gegen die Omikron-Variante zeigen, dass ab etwa 15 Wochen nach der Grundimmunisierung (d.h. der Gabe von zwei Impfstoffdosen) die Wirksamkeit gegenüber symptomatischen Erkrankungen aufgrund von Omikron-Infektionen so stark reduziert ist, dass nicht mehr von einem ausreichenden Schutz vor Erkrankung ausgegangen werden kann (4). Nach einer Auffrischimpfung mit dem Comirnaty-Impfstoff (BioNTech Pfizer) wurde in derselben Studie eine gute Wirksamkeit (ca. 70 %) gegenüber symptomatischen Infektionen mit der Omikron-Variante berichtet (4). Zusätzlich zeigte eine Studie aus Dänemark, dass es nach Auffrischimpfung zu einer Reduktion der Übertragungen von Omikron-Infektionen kommt (5). Aus diesen Daten kann geschlussfolgert werden, dass es nach Gabe von drei Impfstoffdosen zu einer Reduktion des Infektionsrisikos und damit auch des Transmissionsrisikos kommt. Welches Ausmaß diese Transmissionsreduktion bei dreifach geimpften Personen unter Omikron hat, ist derzeit unbekannt. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass sich Menschen nach Kontakt mit SARS-CoV-2 trotz



vollständiger Grundimmunisierung und Auffrischimpfung noch infizieren und dabei auch Viren ausscheiden können. Erste Daten aus der oben genannten Studie (4) deuten zudem darauf hin, dass der Impfschutz über die Zeit nachlässt, und die Wahrscheinlichkeit sich trotz Impfung zu infizieren zunimmt.

Studien zur Übertragbarkeit der Omikron-Variante durch genesene Personen liegen noch nicht vor, der Schutz vor jeglicher bzw. asymptomatischer Infektion nach Genesung kann aber als Richtwert für die Bewertung des Schutzes vor Virusübertragung herangezogen werden. Die vorliegenden Studien zeigen, dass es unter dominanter Zirkulation der Omikron-Variante bei zuvor Infizierten (und Ungeimpften) häufig zu Reinfektionen kommt (6). Daten der britischen SIREN-Studie (4) weisen darauf hin, dass Genesene unter diesen Bedingungen nur noch eine Schutzwirkung von ca. 40% gegenüber Reinfektionen aufweisen. Der Schutz von 40% bezieht sich auf die Verhinderung jeglicher (d.h. symptomatischer und asymptomatischer) Infektionen. In einer weiteren Studie, die die Schutzwirkung gegenüber Reinfektionen mit verschiedenen Virusvarianten verglich, hatten Genesene gegenüber Omikron-Reinfektionen nur einen Schutz von ca. 60%, während es gegenüber Delta-Reinfektionen mehr als 90% waren (7).

Die genannten Studien zu Genesenen beziehen sich auf Personen, deren Genesenenstatus überwiegend auf frühere Infektionen mit der Deltavariante zurückzuführen ist. Sie belegen ein im Vergleich zur Deltavariante deutlich stärkeres Potential der Omikron-Variante, den Immunschutz zu umgehen. Über das Ausmaß und die Dauer des Schutzes nach einer Infektion mit der Omikron-Variante (Vorinfektion mit der Omikron-Variante und Risiko der Reinfektion mit der Omikron-Variante) liegen aktuell noch keine Daten vor, dies gilt auch für Reinfektionen mit der Deltavariante (Vorinfektion mit der Omikron-Variante und Risiko der Reinfektion mit der Deltavariante).

*Zusammengefasst trifft die o.g. Annahme aktuell noch zu.*

#### ***4. Inwiefern kann eine COVID-19-Impfung die Wahrscheinlichkeit verringern, sich mit künftig auftretenden Varianten des Coronavirus SARS-CoV-2 zu infizieren?***

Keine der bisher aufgetretenen Varianten von SARS-CoV-2 weist bzw. wies Eigenschaften auf, die zu einem kompletten Verlust der Wirksamkeit der in Deutschland verfügbaren Impfstoffe führten. Insbesondere die Effektivität bei der Verhinderung von schweren Verlaufsformen der SARS-CoV-2 Infektion (z.B. Hospitalisierungen) war bzw. ist im Vergleich zum Wildtyp bei Varianten bislang nur wenig abgeschwächt und liegt bzw. lag bei 80-90% (8, 9), während die Effektivität gegen jegliche Infektion bereits bei der Deltavariante und deutlicher bei der Omikron-Variante nachgelassen hat, jedoch durch die Auffrischimpfung



im Beobachtungszeitraum von 10 Wochen erneut auf 50-60 % gehoben werden konnte (4). Dazu, ob dies auch bei allen zukünftig auftretenden Varianten so sein wird, ist evidenzbasiert keine Aussage möglich.

Mit freundlichen Grüßen

L. H. Wieler

**Anlage**

- Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. -



## Anlage

### Quellen:

- (1) Barda N, Dagan N, Balicer RD. BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. Reply. The New England journal of medicine 2021;384(20).
- (2) Chodick G, Tene L, Rotem RS, Patalon T, Gazit S, Ben-Tov A, et al. The effectiveness of the TWO-DOSE BNT162b2 vaccine: analysis of real-world data. Clinical Infectious Diseases. 2021
- (3) Tenforde MW, Patel MM, Ginde AA, Douin DJ, Talbot HK, Casey JD, et al. Effectiveness of SARS-CoV-2 mRNA Vaccines for Preventing Covid-19 Hospitalizations in the United States. Preprint; <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.08.21259776v1>
- (4) UK Health Security Agency: [SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England. Technical briefing 34](#)
- (5) Lyngse et al.: SARS-CoV-2 Omicron VOC Transmission in Danish Households. Preprint. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.27.21268278v1>
- (6) Ferguson et al.: Hospitalisation risk for Omicron cases in England. Imperial College London (22-12-2021)
- (7) Altarawneh et al.: Protection afforded by prior infection against SARS-CoV-2 infection with the Omicron variant. Preprint. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.01.05.22268782v1>
- (8) Harder T, Koch J, Vygen-Bonnet S, Külper-Schiek W, Pilic A, Reda S, Scholz S, Wichmann O: Efficacy and effectiveness of COVID-19 vaccines against SARS-CoV-2 infection: interim results of a living systematic review, 1 January to 14 May 2021. Euro Surveill. 2021; 26 (28): pii=2100563.
- (9) Harder T, Külper-Schiek W, Reda S, Treskova-Schwarzbach M, Koch J, Vygen-Bonnet S, Wichmann O. Effectiveness of COVID-19 vaccines against SARS-CoV-2 infection with the Delta (B.1.617.2) variant: second interim results of a living systematic review and meta-analysis, 1 January to 25 August 2021. Euro Surveill. 2021 Oct;26(41):2100920. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.41.2100920.
- (10) Vygen-Bonnet S, Koch J, Bogdan C, Harder T, Heininger U, Kling K, Littmann M, Meerpohl J, Meyer H, Mertens T, Schmid-Küpke N, Scholz S, Terhardt M, Treskova-Schwarzbach M, Überla K, van der Sande M, Wichmann O, Wicker S, Wiedermann U, Wild V, von Kries R: Beschluss der STIKO zur 1. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung und die dazugehörige wissenschaftliche Begründung, Epid Bull 2021;2:3 -71, DOI 10.25646/7820.2



- (11) Wöchentlicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), 27.01.2022 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND, Robert Koch-Institut, 27.01.2022, Berlin
- (12) Veneti, Lamprini and Bøås, Håkon and Bråthen Kristoffersen, Anja and Stålcrantz, Jeanette and Bragstad, Karoline and Hungnes, Olav and Storm, Margrethe Larsdatter and Aasand, Nina and Rø, Gunnar and Starrfelt, Jostein and Seppälä, Elina and Kvåle, Reidar and Vold, Line and Nygård, Karin and Buanes, Eirik Alnes and Whittaker, Robert: Reduced risk of hospitalisation among reported COVID-19 cases infected with the SARS-CoV-2 Omicron BA.1 variant compared with the Delta variant, Norway, December 2021 to January 2022, *Eurosurveillance*, 27, 2200077 (2022), [doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.4.2200077](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.4.2200077)
- (13) Schilling, J., Tolksdorf, K., Marquis, A. *et al.* Die verschiedenen Phasen der COVID-19-Pandemie in Deutschland: Eine deskriptive Analyse von Januar 2020 bis Februar 2021. *Bundesgesundheitsbl* 64, 1093–1106 (2021). Doi: 10.1007/s00103-021-03394-x
- (14) European Centre for Disease Prevention and Control; Latest risk assessment: further spread and potential impact of the SARS-CoV-2 Omicron variant of concern in the EU/EEA, 27 January 2022, Stand: 27. Januar 2022, <https://www.ecdc.europa.eu/en/current-risk-assessment-novel-coronavirus-situation>

