

Mitteilung der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut

Beschluss zur Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung der STIKO und zum Wegfall der Empfehlung zur Erlangung einer Basisimmunität

Rationale für die Anpassung der COVID-19-Impfempfehlung

Die Ständige Impfkommission (STIKO) hat ihre Coronavirus Disease 2019-(COVID-19-)Impfempfehlung überprüft und an die aktuelle Situation unter Berücksichtigung insbesondere der folgenden Aspekte angepasst:

- (a) Ein Großteil der erwachsenen Bevölkerung verfügt heute über eine durch vielfältige Antigenkontakte geprägte hybride Immunität; dies gilt auch für gesunde Schwangere.
- (b) Schwere COVID-19-Verläufe in der Schwangerschaft sind seit Auftreten der Omikron-Variante sehr selten geworden und inzwischen mit dem Risiko der gesunden gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung vergleichbar.
- (c) Seit Ende der Pandemie gehen die COVID-19-Fallzahlen kontinuierlich zurück. COVID-19-assoziierte Hospitalisierungen und COVID-19-bedingte Todesfälle finden sich vorrangig bei ≥ 75 -Jährigen.
- (d) Inzwischen hat sich ein eingipfliger saisonaler Verlauf mit Beginn im Spätsommer/Frühherbst etabliert. Da die Wirkung der COVID-19-Impfung einem starken *Waning* unterliegt, wurde der annehmbar beste Impfzeitpunkt anhand der Saisonalität und Verfügbarkeit der für die Saison angepassten Impfstoffe bewertet.

Beschluss

Die STIKO beschließt, dass ihre **Empfehlung zur Erlangung einer Basisimmunität** (mindestens 3 SARS-CoV-2-Antigenkontakte durch Impfung oder Infektion) gegen SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2*) **aufgrund der ausgeprägten hybriden Immunität in der erwachsenen Bevölkerung** (einschließlich Schwangeren ohne Grunderkrankungen oder schwangerschaftsassozierte Komplikationen) **nicht länger notwendig** ist.

Die **Empfehlung zur jährlichen COVID-19-Auffrischimpfung wird wie folgt angepasst**: Folgende Personengruppen sollen jährlich einmalig pro Saison eine Impfung mit einem zugelassenen mRNA- oder proteinbasierten Impfstoff entsprechend der Zulassung mit einer jeweils von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder der europäischen Arzneimittelbehörde (EMA) empfohlenen Variantenanpassung erhalten.

- ▶ Personen im Alter von ≥ 75 Jahren
- ▶ Bewohnende in Einrichtungen der Pflege sowie Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf in Einrichtungen der Eingliederungshilfe
- ▶ Personen im Alter von ≥ 6 Monaten bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung für einen schweren COVID-19-Verlauf infolge einer Grunderkrankung
- ▶ Schwangere bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung oder schwangerschaftsassoziierter Komplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie) ab dem 2. Trimenon
- ▶ Personal in Pflegeeinrichtungen mit direktem Kontakt zu Bewohnenden
- ▶ Medizinisches Personal mit einem erhöhten tätigkeitsbezogenen Infektionsrisiko für SARS-CoV-2 (z. B. Medizinische Notaufnahme, Intensivstation etc.)
- ▶ Medizinisches Personal, das Risikopatientinnen oder -patienten betreut (als Risikopersonen gelten hierbei Personen mit den unten aufgeführten Grunderkrankungen)
- ▶ Familienangehörige und enge Kontaktpersonen im Alter von ≥ 6 Monaten von Personen, bei denen nach einer COVID-19-Impfung keine schützende Immunantwort zu erwarten ist

Zu den Grunderkrankungen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf gehören z. B.:

- ▶ Chronische Erkrankungen der Atmungsorgane (z. B. Chronisch obstruktive Lungenkrankheit [COPD])
- ▶ Chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenerkrankungen
- ▶ Diabetes mellitus und andere Stoffwechselerkrankungen
- ▶ Adipositas (BMI ≥ 30)
- ▶ ZNS-Erkrankungen (z. B. chronische neurologische Erkrankungen, Demenz oder geistige Behinderung, psychiatrische Erkrankungen oder zerebrovaskuläre Erkrankungen)
- ▶ Syndromale Erkrankungen (z. B. Trisomie 21)
- ▶ Angeborene oder erworbene Immundefizienz (z. B. HIV-Infektion, chronisch-entzündliche Erkrankungen unter relevanter immunsupprimierender Therapie, Z. n. Organtransplantation)
- ▶ Maligne neoplastische Krankheiten
- ▶ Schwangerschaftskomplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie)
- ▶ Langzeitfolgen nach COVID-19 (z. B. Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom [PAIS])

Die **jährliche Impfung soll (einmalig pro Saison) bevorzugt mit dem Beginn der Saison im Spätsommer/Frühherbst** durchgeführt werden. Noch nicht erfolgte Impfungen sollen während der Saison nachgeholt werden. Von einem Beginn der Saison im Spätsommer/Frühherbst wird aufgrund der epidemiologischen Daten der letzten 3 Saisons (2023/24, 2024/25 und 2025/26) ausgegangen. Der saisonale Verlauf wird fortlaufend evaluiert und bei Bedarf aktualisiert (s. [FAQs zur COVID-19-Impfung](#)). Die unterschiedliche Saisonalität der respiratorischen Erreger (insbesondere Influenza) sollte bei der Wahl des Zeitpunktes der Impfung bzw. Ko-Administration von Impfungen bedacht werden. Bei der Impfung soll zwischen nachgewiesener SARS-CoV-2-Infektion oder der letzten COVID-19-Impfung möglichst ein Mindestabstand von 6 Monaten eingehalten werden.

Kinder im Alter von 6 Monaten bis 4 Jahren mit einer Impfindikation (s. o.), die zum ersten Mal gegen COVID-19 geimpft werden, erhalten eine Grundimmunisierung gemäß Fachinformation.

geändert am
24. Juli 2026

Personen, die aufgrund ihres Alters, einer neu aufgetretenen Grunderkrankung oder einer neuen arbeitsbedingten Exposition eine Indikation zur Auffrischimpfung haben, sollen entsprechend den Empfehlungen geimpft werden.

Sobald weitere Impfstoffe, die mit einer neuen Technologie hergestellt oder mit einem neuen Adjuvans versehen sind, zugelassen werden, wird die STIKO hierzu eine Bewertung vornehmen.

Diese Empfehlung ersetzt die bisherige COVID-19-Impfempfehlung ([STIKO-Impfempfehlung 4/2026](#)).

Auszug Tabelle 2 der STIKO-Empfehlungen: Empfehlungen zu Standardimpfungen des Erwachsenenalters sowie zu Indikations- (Berufs- und Reiseimpfungen) und Auffrischimpfungen für alle Altersgruppen

Impfung gegen	Kategorie	Indikation	Anmerkungen (Packungsbeilage/Fachinformation beachten)
COVID-19 (Coronavirus Disease 2019)	S	Personen ≥ 75 Jahre	▶ Jährliche Impfung (einmalig pro Saison) bevorzugt im Spätsommer/Frühherbst* mit einem zugelassenen mRNA- oder proteinbasierten COVID-19-Impfstoff mit jeweils von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder der europäischen Arzneimittelbehörde (EMA) empfohlener Variantenanpassung.^b ▶ Kinder im Alter von 6 Monaten bis 4 Jahren, die zum ersten Mal gegen COVID-19 geimpft werden, erhalten eine Grundimmunisierung gemäß Fachinformation. * Die Impfung sollte möglichst mit dem Beginn der Saison im Spätsommer/Frühherbst durchgeführt oder während der Saison nachgeholt werden.
	I	Bewohnende von Einrichtungen der Pflege sowie Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf in Einrichtungen der Eingliederungshilfe	
		Personen ≥ 6 Monate mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung für einen schweren COVID-19-Verlauf infolge einer Grunderkrankung, z. B.: ▶ Chronische Erkrankungen der Atmungsorgane (z. B. COPD) ▶ Chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenerkrankungen ▶ Diabetes mellitus und andere Stoffwechselerkrankungen ▶ Adipositas (BMI ≥ 30) ▶ ZNS-Erkrankungen (z. B. chronische neurologische Erkrankungen, Demenz oder geistige Behinderung, psychiatrische Erkrankungen oder zerebrovaskuläre Erkrankungen) ▶ Syndromale Erkrankungen (z. B. Trisomie 21) ▶ Angeborene oder erworbene Immundefizienz (z. B. HIV-Infektion, chronisch-entzündliche Erkrankungen unter relevanter immunsupprimierender Therapie, Z. n. Organtransplantation)^a ▶ Maligne neoplastische Krankheiten^a ▶ Langzeitfolgen nach COVID-19 (z. B. Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom [PAIS])	
		Schwangere bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung oder schwangerschaftsassoziierter Komplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie) ab dem 2. Trimenon	
		Familienangehörige und enge Kontaktpersonen im Alter von ≥ 6 Monaten von Personen, bei denen nach einer COVID-19-Impfung keine schützende Immunantwort zu erwarten ist	
B	▶ Personal in Pflegeeinrichtungen mit direktem Kontakt zu Bewohnenden ▶ Medizinisches Personal mit einem erhöhten tätigkeitsbezogenen Infektionsrisiko für SARS-CoV-2 (z. B. Medizinische Notaufnahme, Intensivstation etc.) ▶ Medizinisches Personal, das Risikopatientinnen und -patienten (s. o.) betreut		
a Bei Personen mit Immundefizienz mit relevanter Einschränkung der Immunantwort sind evtl. weitere Impfstoffdosen und ein verkürzter Impfabstand (≥ 4 Wochen) notwendig. b Sofern eine Indikation vorliegt, kann am selben Termin auch gegen RSV, Pertussis, Pneumokokken, Herpes zoster und unter Beachtung der ggf. unterschiedlichen Saisonalität auch gegen saisonale Influenza geimpft werden.			

geändert am
24. Juli 2026

Wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung und zum Wegfall der Empfehlung zur Erlangung einer Basisimmunität

1. Hintergrund

Nachdem die Weltgesundheitsorganisation (WHO) den internationalen Gesundheitsnotstand aufgrund der Coronavirus Disease 2019-(COVID-19-)Pandemie im Mai 2023 aufgehoben hatte, hat die Ständige Impfkommission (STIKO) ihre COVID-19-Impfempfehlung in die allgemeinen Empfehlungen der STIKO überführt.¹ Bisher wurde (i) allen Personen im Alter von ≥ 18 Jahren, (ii) Bewohnenden in Einrichtungen der Pflege, (iii) Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 Monaten bis 17 Jahren mit einer Grundkrankheit, (iv) Personen jeden Alters mit einem erhöhten arbeitsbedingten Infektionsrisiko in der medizinischen und/oder pflegenden Versorgung, (v) Familienangehörigen und engen Kontaktpersonen von Immundefizienten und (vi) Frauen im gebärfähigen Alter und Schwangeren das Erlangen einer Basisimmunität gegenüber *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2* (SARS-CoV-2) empfohlen. Für Personen ≥ 60 Jahre (S) und für besonders gefährdete Personengruppen (I) wurde zusätzlich eine jährliche Auffrischimpfung mit einem Varianten-adaptierten Impfstoff im Herbst empfohlen.

Eine Basisimmunität wurde nach Einschätzung der STIKO durch mindestens 3 SARS-CoV-2-Antigenkontakte (durch COVID-19-Impfung oder SARS-CoV-2-Infektion) erreicht, wobei mindestens einer der 3 Antigenkontakte durch eine Impfung erfolgt sein sollte.² Mittlerweile ist das Vorliegen einer solchen Basisimmunität nicht mehr problemlos zu prüfen, da ein offiziell gültiger Nachweis der durchgemachten SARS-CoV-2-Infektion nach der Änderung der Coronavirus-Testverordnung im Frühjahr 2023 und der Aufhebung des Anspruchs auf Testung schwierig geworden ist. Im medizinischen Praxisalltag werden labordiagnostische Nachweise von SARS-CoV-2 inzwischen routinemäßig nur noch bei schwer verlaufenden akuten respiratorischen Erkrankungen veranlasst und ein laborbestä-

tigter Nachweis einer durchgemachten SARS-CoV-2-Infektion liegt in der Regel nicht vor. Auch in den Fachinformationen der in Deutschland zugelassenen und von der STIKO empfohlenen Impfstoffe wird für Erwachsene eine Grundimmunisierung, die mit der Basisimmunität vergleichbar wäre, nicht mehr empfohlen. Unabhängig vom bisherigen COVID-19-Impfstatus ist eine einmalige Impfung vorgesehen.

Die Daten zur SARS-CoV-2-Seroprävalenz zeigen, dass die Basisimmunität bei Erwachsenen bereits gut ausgebildet ist, ein Großteil der Bevölkerung (mehrfach) geimpft ist und zum überwiegenden Teil auch eine SARS-CoV-2-Infektion durchgemacht hat. Unter Berücksichtigung der SARS-CoV-2-Immunität in der Bevölkerung, der postpandemischen Epidemiologie von COVID-19, der aktuell verfügbaren Daten zur Effektivität der COVID-19-Impfstoffe sowie der Zulassung der empfohlenen COVID-19-Impfstoffe hat die STIKO ihre bisherige COVID-19-Impfempfehlung überprüft und angepasst. Das Ziel der Aktualisierung war die Re-Evaluation der Empfehlungen zum Erlangen der Basisimmunität, der Altersgrenze für die Standardimpfempfehlung zur Auffrischimpfung, des empfohlenen Impfzeitpunkts für die saisonale Impfung sowie der Indikation zur Impfung von gesunden Schwangeren.

1.1 Methodisches Vorgehen der Aktualisierung

Die vorliegende Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung erfolgt als priorisierte Teilaktualisierung. Die STIKO hat hierzu in einem strukturierten Prozess diejenigen Schlüsselfragen und Empfehlungskomponenten identifiziert, bei denen aufgrund neuer Evidenz, veränderter Versorgungsrelevanz oder klinischem Klärungsbedarfs ein vorrangiger Überarbeitungsbedarf bestand.

Priorisierte Themenfelder waren:

- (a) Evaluation der Empfehlung zur Erlangung einer Basisimmunität
- (b) Evaluation des Risikos für schwere COVID-19-Verläufe nach Alter
- (c) Evaluation der SARS-CoV-2-Saisonalität zur Bestimmung eines optimalen Zeitpunkts für die COVID-19-Impfung

Für diese priorisierten Themenfelder wurde die Evidenz entsprechend der festgelegten Standardvorgehensweise der STIKO anhand der zur Beantwortung einschlägigen Fragenkomplexe systematisch aufbereitet.

Weitere Empfehlungskomponenten wurden im Rahmen der Aktualisierung einer strukturierten Re-Evaluation durch die STIKO unterzogen. Dabei wurde geprüft, ob die Empfehlungen weiterhin dem aktuellen Stand des Wissens und der Versorgungspraxis entsprechen. Soweit erforderlich, wurden Anpassungen vorgenommen, um Aktualität, Konsistenz und Praxistauglichkeit der Empfehlungen sicherzustellen. Diese Anpassungen beruhen auf der klinischen und wissenschaftlichen Expertise der multidisziplinär besetzten Kommission und wurden im formalen Konsensverfahren verabschiedet; eine erneute systematische Evidenzaufarbeitung erfolgte für diese Empfehlungen nicht.

Eine vollständige systematische Überarbeitung weiterer Themenfelder ist für nachfolgende Aktualisierungen vorgesehen.

2. Epidemiologie von SARS-CoV-2 und COVID-19 in Deutschland

2.1 SARS-CoV-2-Varianten

Seit Anfang 2022 wird das weltweite SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen von der SARS-CoV-2-Variante Omikron (B.1.1.529) und ihren fortwährend neu entstehenden Sublinien dominiert. Diese Virusvarianten weisen im Vergleich zu den Prä-Omikron-Varianten zahlreiche Mutationen in der Rezeptorbindungsstelle des Spikeproteins auf und besitzen ausgeprägte immunevasive Eigenschaften. Kennzeichnend für die Omikron-Sublinien sind im Vergleich zu vorherigen Virusvarianten die höhere In-

fektiosität. Die durch Omikron verursachten Krankheitsverläufe sind durch intrinsische Virusfaktoren und eine zunehmende Basisimmunität in der Bevölkerung deutlich abgemildert. Die Saison 2025/26 wurde vornehmlich von den Omikron-Rekombinanten XFG („Stratus“) und NB.1.81 („Nimbus“) sowie der Omikron-Sublinie BA.3.2 („Cicada“) bestimmt.

2.2 IfSG-Meldedaten

Die Daten zur SARS-CoV-2- und COVID-19-Epidemiologie beruhen auf den Meldedaten, die gemäß dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) erhoben und an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt werden. Da es im Berichtszeitraum (2020 bis 2026) unterschiedliche Teststrategien gab, die die Zahl der übermittelten laborbestätigten SARS-CoV-2-Infektionen beeinflussten, jedoch nicht kontinuierlich bestanden, werden im Folgenden zur Darstellung der SARS-CoV-2-Epidemiologie in Deutschland ausschließlich hospitalisierte COVID-19-Fälle und COVID-19-Todesfälle berücksichtigt. Zudem sind diese Fälle aufgrund der Krankheitsschwere ein besserer Marker, um die Krankheitslast abzuschätzen. Es muss jedoch dabei berücksichtigt werden, dass auch hier die tatsächliche Zahl – zumindest in den Jahren 2020 bis 2022 – sehr wahrscheinlich überschätzt wird, da zum Teil Fälle gezählt werden, die sich nicht primär aufgrund von COVID-19 in stationärer Behandlung befanden, sondern bei denen im Rahmen der Krankenhausaufnahme aufgrund einer anderen Erkrankung ein positiver SARS-CoV-2-Nachweis (z. B. im Rahmen des Aufnahmescreenings) erfolgte. Eine detailliertere Auswertung ist aufgrund fehlender oder unvollständiger Informationen nicht möglich. Trotz der eingeschränkten Datenlage lassen sich folgende Beobachtungen machen.

Bis Anfang März 2026 wurden knapp 40 Mio. SARS-CoV-2-Infektionen an das RKI übermittelt. Darunter waren etwa 1,2 Mio. Personen, die mit SARS-CoV-2 oder aufgrund von COVID-19 hospitalisiert worden waren und etwa 148.000 Personen, die an COVID-19 verstarben. Nach der ersten sehr starken Omikron-bedingten Infektionswelle zum Jahreswechsel 2021/2022 traten innerhalb des Jahres 2022 und 2023 noch weitere Infektionswellen in kurzen Abständen mit stetig abnehmenden Amplituden auf (s. Abb. 1). Seit Mitte 2023 kam es zu

COVID-19-Hospitalisierungen/100.000

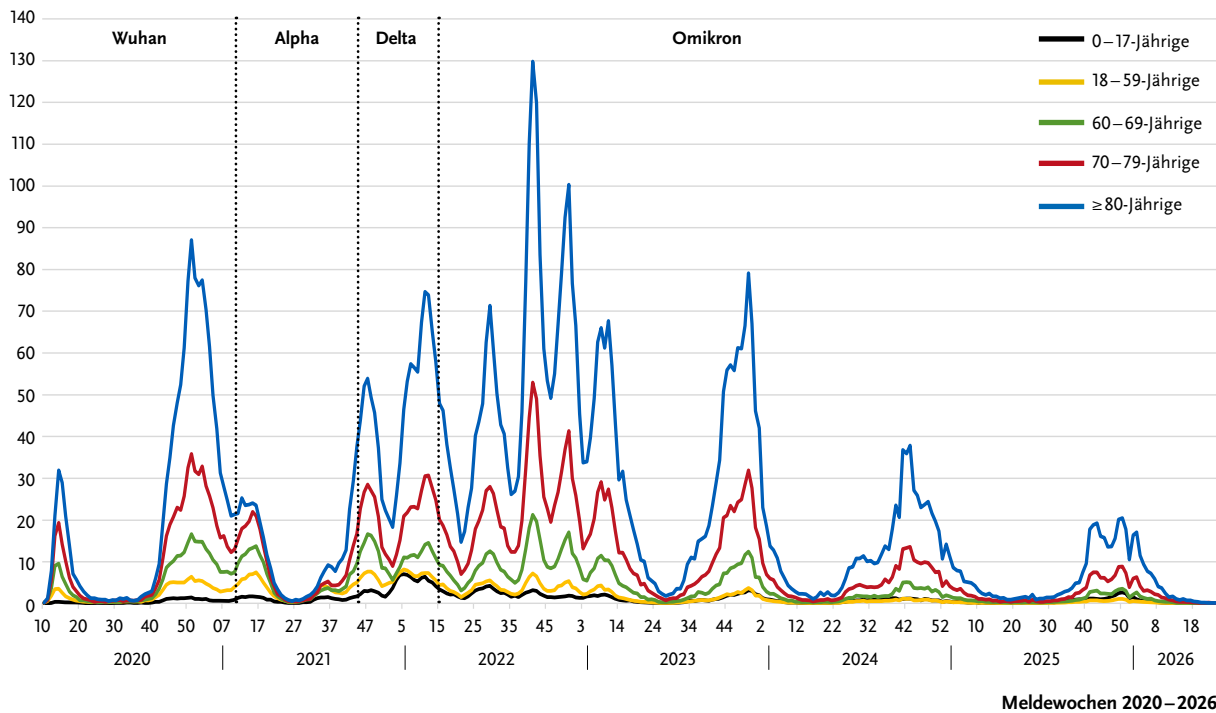


Abb. 1 | Inzidenz der übermittelten COVID-19-Hospitalisierungen nach Meldewochen (MW) und Altersgruppe für den Zeitraum MW 10/2020 bis MW 24/2026 zusammen mit der Angabe zur vorherrschenden SARS-CoV-2-Virusvariante (Stand: 12.06.2026).

COVID-19-Hospitalisierungen/100.000

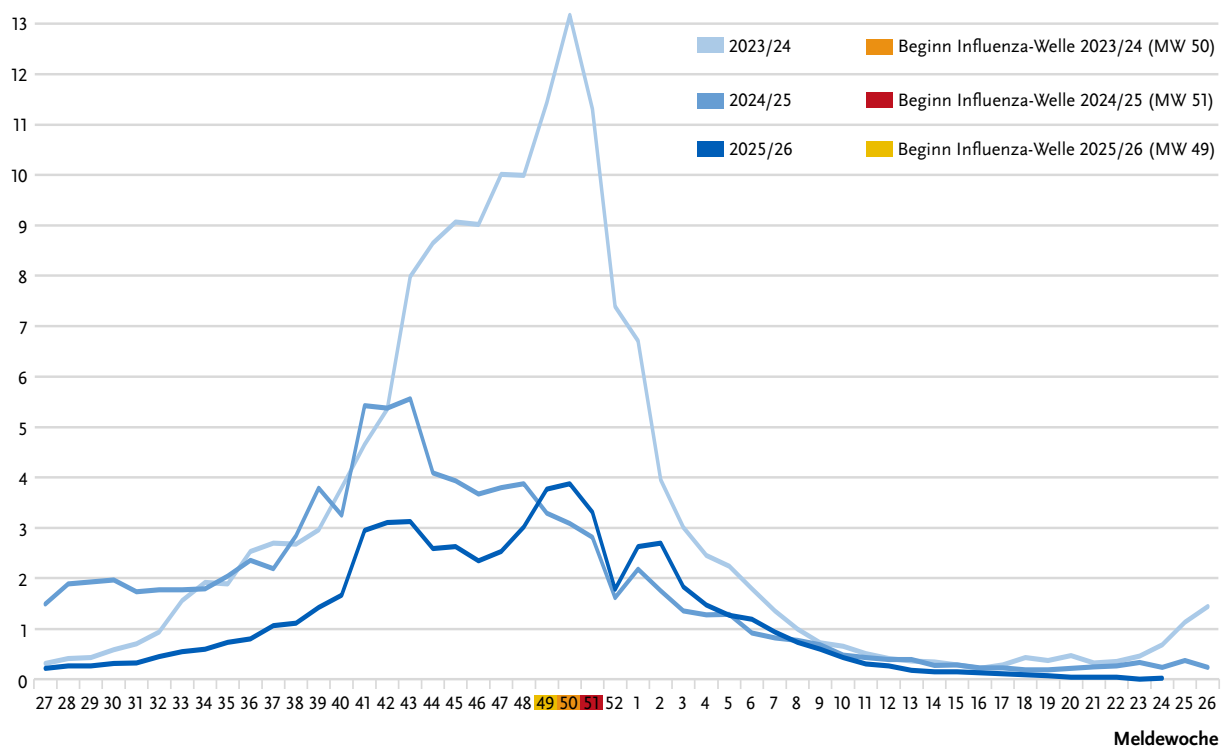


Abb. 2 | Gemäß dem IfSG übermittelte COVID-19-Hospitalisierungen nach Meldewoche in den Saisons 2023/24, 2024/25 und 2025/26 und dem Beginn der Influenza-Wellen in diesen Saisons (Stand: 12.06.2026)

eingipfligen Infektionsanstiegen pro Jahr. Die saisonalen Maxima werden von Jahr zu Jahr niedriger und die jährlichen Fallzahlen gehen kontinuierlich zurück (s. Abb. 1 und Abb. 2).

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf der COVID-19-Hospitalisierungsinzidenz vom Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020 bis Mitte 2026, erkennt man, dass diese mit steigendem Alter zunimmt und 60- bis 69-Jährige, 70- bis 79-Jährige und ≥ 80 -Jährige besonders betroffen sind.

Trägt man das Infektionsgeschehen mit wöchentlichen Fallzahlen für die COVID-19-Hospitalisierungen zwischen der 27. Meldewoche eines Jahres bis zur 26. Meldewoche des kommenden Jahres auf, kann festgestellt werden, dass die COVID-19-Saisons sich bisher über einen langen Zeitraum erstrecken und durch einen eher protrahierten Verlauf gekennzeichnet sind (s. Abb. 2). Die Saisons beginnen mit steigenden Fallzahlen ab Mitte August, erreichen das saisonale Maximum zwischen Mitte Oktober und Anfang Dezember und reichen bis Mitte Februar.

Im Vergleich dazu ist der zeitliche Verlauf der Influenza-Saisons umschriebener und der Beginn in der Regel deutlich später.³

Die Anzahl der hospitalisierten COVID-19-Fälle hat sich in den letzten Jahren von Saison zu Saison nahezu halbiert und ist von ca. 135.000 in der Saison 2023/24 über ca. 77.000 in der Saison 2024/25 auf ca. 50.000 in der Saison 2025/26 zurückgegangen. Parallel dazu hat sich auch die Zahl der COVID-19-Sterbefälle reduziert und ist von ca. 4.300 in der Saison 2023/24 über ca. 2.000 2024/25 auf ca. 889 in der Saison 2025/26 kontinuierlich zurückgegangen (Stand: 12.06.2026) (s. Abb. 3 und Abb. 4).

Die höchsten altersspezifischen Hospitalisierungsinzidenzen werden bei Personen ≥ 80 Jahren beobachtet, gefolgt von den 75- bis 79-Jährigen und den 70- bis 74-Jährigen (s. Abb. 3; Fallzahlen im Anhang). Die Häufigkeit der COVID-19-Hospitalisierungen ist in den letzten 3 Jahren von Saison zu Saison kontinuierlich zurückgegangen. Auf die Gruppe der ≥ 60 -Jährigen entfallen 80 % der übermittelten

COVID-19-Hospitalisierungen/100.000

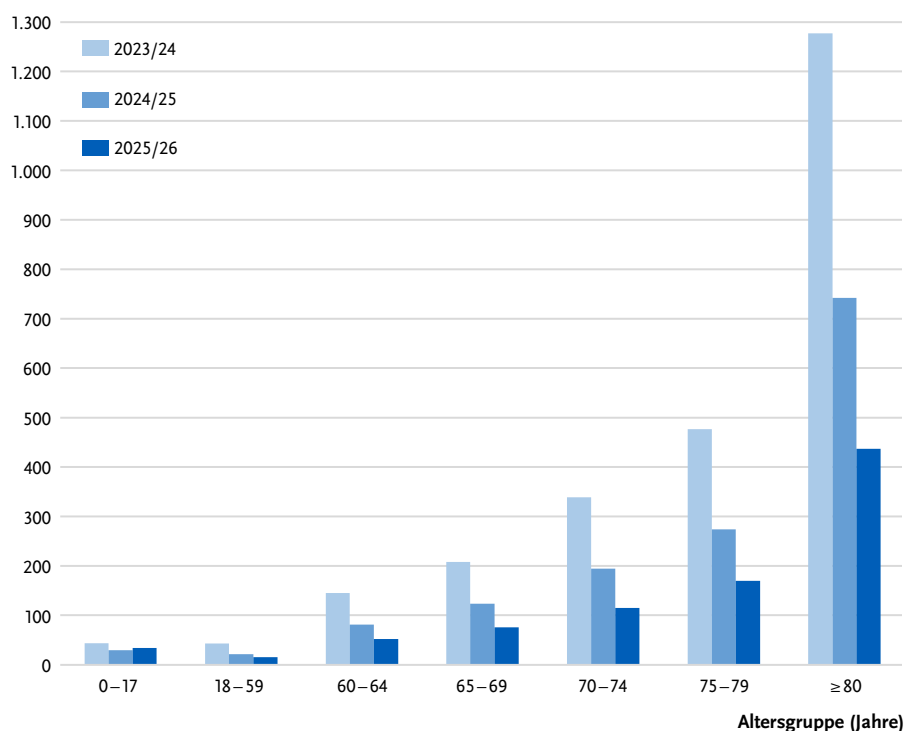


Abb. 3 | Übermittelte COVID-19-Hospitalisierungen (kumulative Inzidenz) nach Altersgruppe für die Saisons 2023/24, 2024/25 und 2025/26 (Stand: 12.06.2026)

COVID-19-Todesfälle/100.000

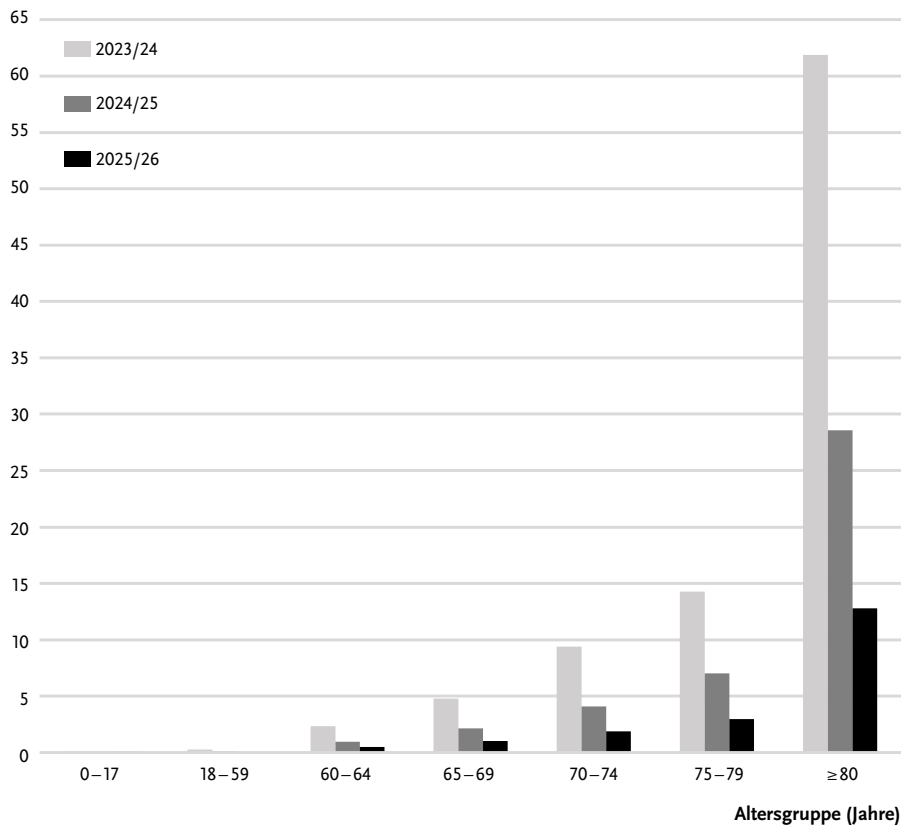


Abb. 4 | Übermittelte COVID-19-Todesfälle (kumulative Inzidenz) nach Altersgruppe für die Saisons 2023/24, 2024/25 und 2025/26 (Stand: 12.06.2026) (ausschließlich an COVID-19 Verstorbene eingeschlossen)

hospitalisierten COVID-19-Fälle der letzten 3 Saisons; 45 % der Fälle betreffen die ≥80-Jährigen, 22 % die 70- bis 79-Jährigen und 13 % die 60- bis 69-Jährigen.

Parallel zum Rückgang der Hospitalisierungen hat sich auch die Anzahl der COVID-19-bedingten Todesfälle von Saison zu Saison reduziert. Der Großteil (97 %) der übermittelten COVID-19-bedingten Todesfälle im Beobachtungszeitraum entfällt auf die Altersgruppe der ≥60-Jährigen (s. Abb. 4; Fallzahlen im Anhang). Betroffen sind vor allem die ≥80-Jährigen (69 % der Fälle), gefolgt von den 75- bis 79-Jährigen (12 %) und den 70- bis 74-Jährigen (9 %).

2.3 COVID-19-Impfquoten für die Grund- und Auffrischimpfung nach Altersgruppen in Deutschland

Im Rahmen des Digitalen Impfquoten-Monitorings (DIM), das bis Juli 2024 bundesweit durchgeführt wurde, ist die Anzahl der täglich verabreichten COVID-19-Impfungen zusammen mit den Angaben zur Impfstoffdosis, dem verwendeten Impfstoff und dem Alter sowie dem Geschlecht der zu impfenden Person von allen impfenden Stellen an das RKI übermittelt worden (s. Abb. 5). Bei den Erwachsenen im Alter von 18 bis 59 Jahren waren bis Mitte 2024 83 % grundimmunisiert und 67 % hatten eine einmalige Auffrischimpfung erhalten. Bei den ≥60-Jährigen waren 90 % grundimmunisiert, 86 % hatten eine 1. Auffrischimpfung und 42 % eine 2. Auffrischimpfung erhalten.

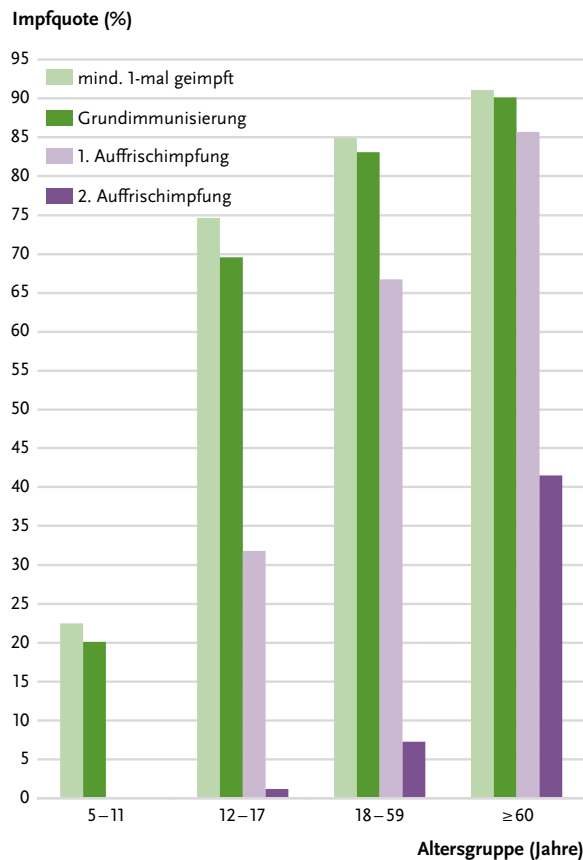


Abb. 5 | Altersspezifische COVID-19-Impfquoten in der deutschen Bevölkerung basierend auf dem Digitalen Impfquoten-Monitoring (DIM), Datenstand: Juli 2024

2.4 SARS-CoV-2-Seroprävalenz in Deutschland

SARS-CoV-2-Seroprävalenzdaten bieten eine gute Möglichkeit, die Bevölkerungsimmunität darzustellen und die Virusausbreitung in verschiedenen Per-

sonengruppen zu verfolgen. Durch die Bestimmung von Anti-Nukleokapsid (N-Ak) und Anti-Spike-Antikörpern (S-Ak) kann man zwischen der Immunantwort aufgrund einer COVID-19-Impfung (S-Ak) oder aufgrund einer natürlichen SARS-CoV-2-Infektion (N-Ak) unterscheiden.

Im Rahmen des Immunebridge-Projekts wurden die Daten aus mehreren bevölkerungs- und krankenhausbasierten Studien mit >30.000 Teilnehmenden gepoolt, um die Immunität der deutschen Bevölkerung im Zeitraum von Juni bis November 2022 in verschiedenen Altersgruppen abzuschätzen.^{4,5} Die Seroprävalenz der S-Ak betrug insgesamt über alle Altersgruppen hinweg 95 %; in der Altersgruppe der 1- bis 17-Jährigen war diese mit 80 % am geringsten (s. Tab. 1). Der Anteil derer mit positiver N-Ak-Serologie betrug insgesamt 52 %; ihr Anteil war bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 1 bis 17 Jahren am höchsten (68 %) und bei den ≥80-Jährigen am niedrigsten (28 %). Insgesamt zeigte sich, dass der Anteil an durchgemachten SARS-CoV-2-Infektionen (N-Ak-Seropositivität) mit zunehmendem Alter geringer wird. Bei den Erwachsenen im Alter von 18 bis 59 Jahren beträgt der Anteil an Personen mit S-Ak-Nachweis 96–98 % und der Anteil mit N-Ak-Nachweis 48–60 %.

COVID-19-Seroprävalenzdaten, die einen Ausschnitt der Allgemeinbevölkerung über einen längeren Zeitraum abbilden und die weitere Entwicklung nach 2022 abschätzen lassen, können einer Studie aus der Schweiz entnommen werden, die Anti-SARS-

Tab. 1 | Seroprävalenz der Spikeprotein-Antikörper (S-Ak) und der Nukleokapsid-Antikörper (N-Ak) von SARS-CoV-2 nach Alter in Deutschland (Juni bis November 2022)⁴

Alter in Jahren	Anzahl (n)	N-Ak (%)	95 % KI	Anzahl (n)	S-Ak (%)	95 % KI
1–17	516	68,0	63,8–72,0	506	80,4	76,7–83,7
18–29	1.809	59,7	57,3–61,9	1.807	97,7	96,8–98,3
30–34	1.914	56,8	54,6–59,1	1.914	97,0	96,1–97,7
35–39	1.910	56,8	54,5–59,0	1.910	96,4	95,5–97,2
40–49	4.586	56,0	54,5–57,4	4.586	96,8	96,2–97,3
50–59	8.112	48,4	47,3–49,4	8.112	97,7	97,3–98,0
60–64	3.729	43,9	42,3–45,5	3.728	98,0	97,5–98,5
65–79	8.311	38,1	37,1–39,2	8.310	98,5	98,2–98,7
≥80	693	28,3	25,0–31,8	693	99,1	98,0–99,6
Gesamt	31.580	51,8	51,0–52,7	31.556	94,8	94,2–95,4

KI = Konfidenzintervall

CoV-2-Antikörper bei insgesamt 17.329 Blutspendenden zwischen März 2020 und Januar 2024 bestimmte.⁶ Die Schweiz und Deutschland sind hinsichtlich der Epidemiologie von SARS-CoV-2 aufgrund der getroffenen Infektionsschutzmaßnahmen und der Verfügbarkeit von Impfstoffen gut miteinander vergleichbar. Das Alter der Blutspendenden reichte von 18 bis 75 Jahren und die freiwillig unentgeltlich gesammelten Spenden stammten aus 7 verschiedenen Regionen der Schweiz. Der drastische Anstieg der N-Ak zwischen November/Dezember 2021 (22 %) und Juni–August 2022 (74,4 %) erfolgte simultan zum erstmaligen Auftreten der Omikron-Varianten und deren rascher Ausbreitung (s. Tab. 2). Ende 2022 hatten bereits 99 % der Blutspendenden S-Ak und 83,9 % N-Ak entwickelt. Im Januar 2024, nachdem die COVID-19-Pandemie beendet war, verfügten nahezu alle über eine hybride Immunität: Bei 99,8 % konnten S-Ak und bei 94,5 % N-Ak nachgewiesen werden.

Diese Ergebnisse werden durch Studienergebnisse aus dem Vereinigten Königreich bestätigt, die bei ≥ 17 -jährigen Blutspendenden ($n=3.021$) im September/Oktober 2024 eine N-Ak-Seroprävalenz von 94,7 % (95 % KI [Konfidenzintervall]: 93,6–95,6 %) und eine S-Ak-Seroprävalenz von 100 % (95 % KI: 99,8–100,0 %) nachwiesen.⁷

2.5 Fazit zur Epidemiologie von SARS-CoV-2 und COVID-19 in Deutschland

Nach Beendigung der COVID-19-Pandemie Mitte 2023 ist die Zahl der jährlich übermittelten COVID-19-Hospitalisierungen und der COVID-19-bedingten Todesfälle kontinuierlich zurückgegan-

gen. Das SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen wird weiterhin durch Varianten der Omikron-Sublinie bestimmt, die charakteristischerweise zwar besser übertragbar sind als ihre Vorläufer, aber weniger virulent. Es hat sich inzwischen ein eingipfliger langgestreckter saisonaler Infektionsverlauf mit einem Beginn im Spätsommer/Frühherbst etabliert, der sich bis in den Winter erstreckt. Besonders betroffen sind weiterhin vor allem alte Menschen ≥ 60 Jahren, wobei das Risiko, aufgrund von COVID-19 hospitalisiert zu werden oder zu versterben, mit steigendem Alter deutlich zunimmt. Besonders betroffen sind betagte Menschen ab dem Alter von 80 Jahren.

Basierend auf den Daten zur Impfhistorie und Ergebnissen aus der Seroprävalenz-Surveillance kann festgestellt werden, dass ein Großteil (>95 %) der erwachsenen Bevölkerung nach diversen COVID-19-Impfungen sowie einer oder mehr durchgemachten SARS-CoV-2-Infektion/en heute über eine gute hybride Immunität verfügt, die durch die Kombination einer natürlichen Infektion (N-Ak) und der COVID-19-Impfung (S-Ak) erreicht wird. Gesunde Erwachsene im Alter von <75 Jahren sind dadurch ausreichend gut vor schweren COVID-19-Erkrankungen geschützt.

3. Folgeerkrankungen: Long-COVID und Post-COVID

Unter Long-COVID versteht man gesundheitliche Langzeitfolgen, die nach einer SARS-CoV-2-Infektion fortbestehen oder neu auftreten. Laut der WHO werden als Long-COVID gesundheitliche Beschwer-

Tab. 2 | Seroprävalenz der Spikeprotein-Antikörper (S-Ak) und der Nukleokapsid-Antikörper (N-Ak) von SARS-CoV-2 zu verschiedenen Zeitpunkten bei Blutspendenden in der Schweiz (2020–2024)⁶

Zeitpunkte (Monat/Jahr)	Anzahl Spenderproben	N-Ak (%)	95 % KI	S-Ak (%)	95 % KI
03/2020	1.953	0,27	0,05–0,49	0,3	0,08–0,57
06–08/2020	2.202	4,3	3,46–5,16	4,3	3,42–5,11
01/2021	2.247	16,4	14,83–17,96	16,8	15,23–18,40
05–06/2021	2.319	21,1	19,43–22,75	55,7	53,69–57,74
11–12/2021	2.145	22,0	20,25–23,76	90,5	89,30–91,78
06–08/2022	2.196	74,4	72,53–76,19	98,2	97,67–98,78
10–12/2022	2.196	83,9	82,34–85,42	99,0	98,64–99,45
01/2024	2.171	95,0	94,97–94,99	99,8	99,57–99,97

den definiert, die jenseits der akuten Krankheitsphase einer SARS-CoV-2-Infektion von 4 Wochen fortbestehen, wiederkehren oder neu auftreten und als Post-COVID werden Beschwerden definiert, die mehr als 12 Wochen nach Beginn der SARS-CoV-2-Infektion noch vorhanden sind und nicht anderweitig erklärt werden können.⁸ Die häufigsten Symptome sind dabei Fatigue (Erschöpfungszustände), belastungsinduzierte Zustandsverschlechterungen, *Brain fog* (z. B. Konzentrationsstörungen), Schmerzsymptome (z. B. Kopfschmerzen und Myalgien), Schlafstörungen, Kurzatmigkeit und Beeinträchtigungen des Geruchssinns.⁹ Langzeitsymptome treten auch nach milden Erkrankungen auf, sie sind jedoch häufiger bei Personen, die schwer an COVID-19 erkrankt waren.¹⁰ Als Risikofaktoren, die das Auftreten von Post-COVID begünstigen, wurden das weibliche Geschlecht, höheres Alter, erhöhter Body Mass Index (BMI), Rauchen und verschiedene Grundkrankheiten identifiziert.⁸ Da bisher keine kausale Therapie bekannt ist, können die Beschwerden nur symptomatisch behandelt werden.

Angaben zur Häufigkeit von Long- und Post-COVID sind sehr variabel; sie hängen u. a. vom Studiendesign der Untersuchung ab, vom Beobachtungszeitpunkt (zirkulierende Virusvariante zum Zeitpunkt der Infektion), der Erkrankungsdefinition sowie der Bevölkerungsimpunität zum Zeitpunkt der Erhebung.

Bevor die COVID-19-Impfung großflächig verfügbar war, wurde eine Long-COVID-Inzidenz von 10–15 % der Infizierten beobachtet.^{11,12} Eine prospektive Kohortenstudie untersuchte in den Niederlanden die Häufigkeit von Post-COVID bei Personen, die sich nach Beendigung der Pandemie im Herbst 2023 während der Omikron-Periode mit SARS-CoV-2 infizierten.¹³ Die Analyse zeigte, dass die Prävalenz von Langzeitsymptomen im ersten Jahr nach Infektion unter 1 % betrug. Im Vergleich zu früheren Schätzungen, die während der Pandemie durchgeführt wurden, lassen die Ergebnisse vermuten, dass die Prä-Omikron-Virusvarianten mit einem höheren Post-COVID-Risiko assoziiert waren.

Ergebnisse eines systematischen Reviews mit 51 eingeschlossenen Studien und über 30.000 Studienteilnehmenden bestätigen dies und zeigen, dass die

Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Long-COVID von der SARS-CoV-2-Variante abhängt, die die Infektion verursacht hat.¹⁴ Am häufigsten sind Langzeitsymptome nach der Infektion durch die Alpha-Variante beobachtet worden, gefolgt von der Infektion durch den SARS-CoV-2-Wildtyp, die Delta-Variante und der Infektion durch die Omikron-Variante. Das relative Risiko (RR) für das Auftreten von Langzeitsymptomen im Vergleich zur Omikron-Variante betrug für Alpha 3,1 (95 % KI: 2,8–3,3; $p < 0,001$), für den Wildtyp 2,7 (95 % KI: 2,5–2,9; $p < 0,001$) und für Delta 1,8 (95 % KI: 1,5–2,2; $p < 0,001$).

Generell kann jede Infektion die Beschwerdesymptomatik von Long- oder Post-COVID verschlechtern, daher ist eine Infektionsprophylaxe mittels Impfung in der Regel zu befürworten; dies gilt insbesondere auch für die COVID-19-Impfung.⁹

Fazit: Long-COVID und Post-COVID gehören zu den Langzeitfolgen der SARS-CoV-2-Infektion. Die Häufigkeit des Auftretens ist von der verursachenden Virusvariante abhängig und ist nach dem Auftreten der Omikron-Varianten deutlich zurückgegangen.

Die Verhinderung von Langzeitfolgen wie z. B. Long-COVID war auch in der Vergangenheit eines der Ziele der COVID-19-Impfempfehlung. In dieser Aktualisierung werden Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom (PAIS) und kardiovaskuläre Folgeerkrankungen jedoch erstmals beispielhaft von der STIKO explizit in den Zielen der COVID-19-Impfempfehlung unter den Langzeitfolgen aufgeführt, die durch die Impfung reduziert werden sollen. Da Patientinnen und Patienten mit Long- oder Post-COVID aufgrund ihrer Erkrankung besonders gefährdet sind, schwer an COVID-19 zu erkranken, ist die jährliche COVID-19-Auffrischung empfohlen. Diese Zielgruppe wird in der aktualisierten Empfehlung jetzt explizit genannt, um auf die besondere Gefährdung und die Impfindikation hinzuweisen.

4. COVID-19 in der Schwangerschaft

4.1 COVID-19-Hospitalisierungen bei Schwangeren in Deutschland

Zwischen dem 01.07.2023 und 30.06.2025 sind dem RKI 58 COVID-19-Hospitalisierungen von Frauen mit dokumentierter Schwangerschaft übermittelt worden (2023: n=35, 2024: n=18, 2025: n=5). Die Frauen waren zwischen 16 und 48 Jahre alt (Median: 29 Jahre). Darunter waren 33 Frauen mindestens 1-mal geimpft, 8 waren ungeimpft und bei 17 Fällen war der Impfstatus unbekannt. Bei 3 Fällen war eine Grunderkrankung (Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankung, Immundefizienz und Nierenerkrankung) angegeben; darunter waren 2 geimpfte Frauen. Keine der Schwangeren, die aufgrund von COVID-19 hospitalisiert wurde, ist verstorben. Weitere Angaben zum Schwangerschaftsverlauf sind in den Meldedaten nicht erfasst. Im selben Beobachtungszeitraum sind in Deutschland im Statistischen Bundesamt insgesamt 1.346.394 Lebendgeborene registriert worden.

4.2 Risiko von COVID-19 in der Schwangerschaft seit Auftreten der Omikron-Variante

Das Risiko für Schwangere, schwer an COVID-19 zu erkranken, sowie das Risiko für schwere prä- oder postnatale Folgen für das ungeborene Kind hat sich in Abhängigkeit von der jeweils zirkulierenden SARS-CoV-2-Variante seit Beginn der Pandemie stark verändert.

Ergebnisse aus einem umfangreichen systematischen Review zeigen, dass zwischen März 2020 und April 2021 ein schwerer COVID-19-Verlauf bei 9 % (95 % KI: 7 – 11 %) der Schwangeren oder Wöchnerinnen mit vermuteter oder bestätigter SARS-CoV-2-Infektion auftrat (82 Studien, 31.331 Frauen). Im Vergleich zu nicht-schwangeren Frauen gleichen Alters wurden Schwangere häufiger intensivmedizinisch behandelt (OR [Odds Ratio] 2,61; 95 % KI: 1,84–3,71; 10 Studien, 2,03 Mio. Frauen) oder benötigten eine invasive Beatmung (OR 2,41; 95 % KI: 2,13–2,71; 8 Studien, 1,89 Mio. Frauen).¹⁵ Auf Basis dieser Befunde wurden Schwangere bereits im Herbst 2021 in die Indikationsgruppe für eine COVID-19-Impfung in die STIKO-Empfehlungen aufgenommen (s. 10. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung).¹⁶

Seit Auftreten der Omikron-Variante im Dezember 2021 ist das Risiko für Schwangere, schwer an COVID-19 zu erkranken, sowie das Risiko für schwere prä- oder postnatale Folgen für das ungeborene Kind, stark gesunken. Erste Forschungsergebnisse dazu wurden bereits Anfang 2022 in einer prospektiven Studie aus Dallas, Texas beobachtet.¹⁷ Eingeschlossen wurden insgesamt 2.641 schwangere Frauen mit positivem PCR- oder Antigentest zwischen dem 17.05.2020 und 29.01.2022. Für die Auswertung wurde der Zeitraum von Mitte 2020 bis Ende 2021 entsprechend der Variantendominanz in 3 Epochen unterschieden (prä-Delta: 17.05.2020–26.06.2021, Delta: 27.06.2021–11.12.2021, Omikron: ab 12.12.2021). Bei einer stark steigenden wöchentlichen Anzahl bestätigter SARS-CoV-2-Infektionen (prä-Delta: Median von 17 Fällen pro Woche, Delta: Median von 14 Fällen pro Woche, Omikron: Median von 138 Fällen pro Woche) wurde ein deutlicher Rückgang hinsichtlich des Schweregrads beobachtet. Im Vergleich zu Prä-Delta war die Wahrscheinlichkeit für einen schweren COVID-19-Verlauf in der Schwangerschaft um das 5-fache reduziert (OR: 0,20; 95 % KI: 0,05–0,83); die Wahrscheinlichkeit schwerer Verläufe war unter Delta im Vergleich zu Prä-Delta-Varianten ca. 3-fach höher (OR: 2,93; 95 % KI: 1,18–7,69). Schwere Erkrankungen lagen vor, wenn eine Sauerstoffgabe notwendig war oder eine invasive Beatmungspflichtigkeit bestand. Die Auswertung wurde für die Variante, Kalenderwoche und den Impfstatus adjustiert.

Vergleichbare Ergebnisse wurden in einer prospektiven Studie hospitalisierter Schwangerer in Deutschland und Österreich gezeigt.¹⁸ In die Auswertung wurden insgesamt 5.431 Schwangere mit symptomatischer SARS-CoV-2-Infektion während der Schwangerschaft inkludiert. Die Notwendigkeit einer stationären Behandlung war unter der Omikron-Variante (180/2.336 [7,7 %]) signifikant niedriger als unter der Wildtyp- und Alpha-Variante (299/1.807 [16,6 %]) sowie unter der Delta-Variante (249/1.132 [22,0 %]), $p < 0,001$. Das Risiko für schwere neonatale Endpunkte war bei Omikron-Infektionen ebenfalls deutlich niedriger als bei Wildtyp-/Alpha- oder Delta-Infektionen (s. Tab. 3).

Ergänzende Untersuchungen aus Skandinavien zielten darauf ab, das Risiko von Schwangeren

Tab. 3 | Ausgewählte neonatale Endpunkte nach SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft unter Berücksichtigung der verursachenden Virusvariante; Ergebnisse der CRONOS-Studie

Endpunkt	Alpha/Wildtyp	Delta	Omikron	p-Wert
Totgeburt	16/1.645 (1,0 %)	10/1.008 (1,0 %)	7/2.118 (0,3 %)	<0,001
Aufnahme auf Neugeborenen-Intensivstation	226/1.621 (13,9 %)	171/987 (17,3 %)	238/2.103 (11,3 %)	<0,001
Neonataler Tod	4/1.624 (0,2 %)	3/1.002 (0,3 %)	7/2.095 (0,3 %)	0,89
Kongenitale Malformationen	39/1.641 (2,4 %)	32/999 (3,2 %)	40/2.095 (1,9 %)	0,84
Beatmungspflichtigkeit	132/1.621 (8,1 %)	106/987 (10,7 %)	115/2.103 (5,4 %)	0,04

genauer zu definieren.¹⁹ Dazu wurden alle Frauen aus Dänemark, Norwegen und Schweden, die im Studienzeitraum (länderabhängig; Dänemark: 01.03.2020–31.12.2021, Norwegen: 01.03.2020–01.12.2022, Schweden: 01.03.2020–18.08.2022) nach der 22. Schwangerschaftswoche geboren, eingeschlossen. Verglichen wurden Frauen, die während der Schwangerschaft einen positiven SARS-CoV-2-Test hatten ($n=48.723$) sowie Schwangere, die aufgrund von COVID-19 auf eine Intensivstation aufgenommen wurden ($n=143$), mit allen Schwangeren ($n=529.808$). **Intensivpflichtige Schwangere** hatten einen **höheren BMI** ($29,9 \text{ kg/m}^2$, SD: $6,9$) im Vergleich zu allen SARS-CoV-2-positiven (BMI: $25,1 \text{ kg/m}^2$, SD: $5,1$) sowie allen Schwangeren (BMI: $25,0 \text{ kg/m}^2$, SD: $5,2$). Sie **hatten eher Grunderkrankungen wie Diabetes mellitus, kardiovaskuläre, renale, oder pulmonale Erkrankungen oder Thrombosen** (intensivpflichtig: $24/143$ ($16,8\%$), SARS-CoV-2-positiv: $5.318/48.723$ ($10,9\%$), Alle: $58.039/529.808$ ($11,0\%$), $p=0,02$) **sowie Schwangerschaftskomplikationen** wie Gestationsdiabetes, Präeklampsie oder Thrombosen (intensivpflichtig: $38/143$ ($26,6\%$), SARS-CoV-2-positiv: $6.047/48.723$ ($12,4\%$), Alle: $63.962/529.808$ ($12,1\%$), $p<0,001$).

Bei den auf die Intensivstation aufgenommenen Schwangeren wurde im Vergleich zu allen SARS-CoV-2-Positiven sowie allen Schwangeren ein höherer Anteil an Totgeburten (Intensivpflichtig: $6/143$ ($4,2\%$), SARS-CoV-2-positiv: $136/48.723$ ($0,3\%$), Alle: $1.511/529.808$ ($0,3\%$), $p<0,001$) und Frühgeburten (Intensivpflichtig: $77/143$ ($53,8\%$), SARS-CoV-2-positiv: $2.471/48.723$ ($5,1\%$), Alle: $28.564/529.808$ ($5,4\%$), $p<0,001$) beobachtet. Des Weiteren wurden bei Kindern von auf die Intensivstation aufgenommenen Schwangeren häufiger niedrigere Apgar-Werte (<7 bei 5 Min.) sowie eine höhere Zahl

von Aufnahmen auf die Neugeborenen-Intensivstation beobachtet.

4.3 Long-COVID nach SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft

In der multizentrischen Beobachtungsstudie RECOVER-Pregnancy wurde das Risiko für Long-COVID nach SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft untersucht.²⁰ Dazu wurden Frauen mit einer Indexinfektion in der Schwangerschaft ($n=580$) mit nicht-schwangeren Frauen ($n=1.843$), die eine Indexinfektion im gleichen Untersuchungszeitraum hatten, anhand eines *Propensity-Scores* gematched und verglichen. Studienbeginn war der 01.12.2021 zum Auftreten der Omikron-Variante. Das Studienende ist nicht berichtet. Schwangerschaften in jeglichem Gestationsalter und mit jedem Schwangerschafts-Outcome (einschließlich Fehlgeburt, Totgeburt) wurden eingeschlossen. Primärer Endpunkt war Long-COVID 6 Monate nach der Indexinfektion. Long-COVID wurde anhand eines Symptom-basierten LCRI-Algorithmus (*Long COVID research index*) von 0–30 Punkten bewertet. Dazu wurde verschiedenen Symptomen ein Score zugeordnet (chronischer Husten: 4, Atemlosigkeit: 2, Durst: 1, Geruchs-/Geschmacksbeeinträchtigungen: 7, Fatigue: 1, Schwindel: 2, Schlafapnoe: 1, Herzrasen: 2, Brustschmerzen: 1, Post-Exertionelle Malaise: 6, *Brain fog*: 3). Bei einem Score ≥ 11 wurde der Endpunkt Long-COVID als erfüllt betrachtet.

Die Long-COVID-Prävalenz 6 Monate nach Indexinfektion unterschied sich zwischen Schwangeren und nicht-schwangeren Frauen nicht ($10,2\%$ [95% KI: $6,2\text{--}14,3\%$] vs. $10,6\%$ [95% KI: $8,8\text{--}12,4\%$]; RR: $0,96$ [95% KI: $0,63\text{--}1,48$]). Ein Unterschied war auch nach 9 Monaten ($9,2\%$ [95% KI: $5,4\text{--}13,1\%$] vs. $10,5\%$ [95% KI: $8,8\text{--}12,2\%$]; RR: $0,87$ [95% KI: $0,55\text{--}1,39$]) sowie 12 Monaten ($12,3\%$ [95% KI:

7,8–16,7 %) vs. 12,8 % [95 % KI: 10,8–14,8 %]; RR: 0,95 [95 % KI: 0,64–1,43]) nicht zu beobachten.

4.4 Fazit: zum Risiko von COVID-19 in der Schwangerschaft

Das Risiko für schwere COVID-19-Verläufe in der Schwangerschaft ist seit dem Auftreten der Omikron-Varianten stark gesunken. COVID-19-bedingte Hospitalisierungen bei Schwangeren in Deutschland sind sehr selten. Gesunde Schwangere haben ein vergleichbares Risiko für schwere COVID-19-Verläufe wie gleichaltrige nicht-schwangere Frauen. Analog zu nicht-schwangeren gesunden Erwachsenen, haben gesunde Schwangere inzwischen ein sehr niedriges Risiko für schwere COVID-19-Erkrankungen (s. Kapitel 2.5).

Schwangere mit einem schweren COVID-19-Verlauf haben eher bestehende Grunderkrankungen oder Schwangerschaftskomplikationen als Schwangere mit einem milden COVID-19-Verlauf. Schwangerschaftsassozierte Komplikationen stellen entsprechend, neben bestehenden Grunderkrankungen, ebenfalls eine Indikation für die COVID-19-Impfung dar.

5. Impfziele

Vordringliches Ziel der COVID-19-Impfempfehlung der STIKO ist es weiterhin, schwere Krankheitsverläufe (Hospitalisierungen und Todesfälle) und Langzeitfolgen nach COVID-19 (wie z. B. Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom [PAIS]), kardiovaskuläre Folgeerkrankungen, etc.) in der gesamten Bevölkerung Deutschlands so weit wie möglich zu reduzieren.

Die COVID-19-Impfung soll insbesondere Menschen schützen, die infolge ihres Alters oder bestehender Vorerkrankungen ein hohes Risiko haben, an COVID-19 schwer zu erkranken oder zu versterben. Auch Personen mit einem erhöhten arbeitsbedingten Infektionsrisiko (berufliche Indikation) sollen unbedingt geschützt sein. In Umgebungen mit einem hohen Anteil vulnerabler Personen (z. B. im Pflegebereich) und einem hohen Ausbruchspotenzial soll durch die Impfung die Virustransmission vermindert werden, um so einen zusätzlichen Schutz zu bewirken.

6. COVID-19-Impfstoffe

Die aktuell in der EU zugelassenen und in Deutschland verfügbaren COVID-19-Impfstoffe (Comirnaty, Spikevax, mNexspike und Nuvaxovid) sind in Tabelle 4 mit Informationen zur Impfstofftechnologie, Zulassungsalter und Dosierungsschema zusammengefasst. Unabhängig vom bisherigen COVID-19-Impfstatus werden die mRNA-Impfstoffe i. d. R. als Einzeldosis in altersgerechten Formulierungen verabreicht. Die Impfstoffe werden zur aktiven Immunisierung von Personen ≥ 5 Jahren zur Prävention von COVID-19 nach SARS-CoV-2-Infektion eingesetzt. Anwendungshinweise zur Grundimmunisierung werden nicht mehr gegeben. Nur bei der Anwendung im Säuglings- und Kleinkindalter (**Alter: 6 Monate bis 4 Jahre**) werden unter Berücksichtigung des Impfstatus und durchgemachter SARS-CoV-2-Infektionen noch differenzierte Anwendungshinweise zur Grundimmunisierung oder zur Anwendung als Einzeldosis gegeben, dazu sind die jeweils geltenden Anwendungshinweise der Fachinformationen zu beachten. Zudem ist das Dosierungsschema für den proteinbasierten Impfstoff gemäß Zulassung vom vorherigen Impfstatus der zu impfenden Person abhängig, s. Hinweise in Tabelle 4 sowie in den Anwendungshinweisen der geltenden Fachinformation.

geändert am
24. Juli 2026

Seit 2022 werden von der WHO regelmäßig Stammanpassungen für die COVID-19-Impfstoffe empfohlen (Technical Advisory Group on COVID-19 Vaccine Composition). Dabei werden die antigenen Eigenschaften der zirkulierenden SARS-CoV-2-Varianten sowie die durch die SARS-CoV-2-Infektion und die COVID-19-Impfung induzierte Immunität sowie die Wirksamkeit der zugelassenen Impfstoffe berücksichtigt.²¹ Die EMA gibt ebenfalls Empfehlungen zur Stammanpassung, die zukünftig bei den Anmerkungen zur COVID-19-Impfempfehlung in Tabelle 2 der STIKO-Impfempfehlung berücksichtigt werden.²²

Für die vergangenen Saisons wurden von der WHO die folgenden Stammanpassungen empfohlen:

- ▶ 2022/23: bivalente Impfstoffe, die eine Omikron-Komponente enthalten (z. B. BA.1 oder BA.4/5)
- ▶ 2023/24: monovalente Impfstoffe mit XBB.1-Komponente (z. B. XBB.1.5)

Tab. 4 | Übersicht der in Deutschland verfügbaren COVID-19-Impfstoffe mit gültiger EU-Zulassung gemäß PEI-Arzneimittelliste (Stand: 12.05.2026)

Handelsname	Hersteller/Zulassungsinhaber	Technologie	Adjuvans	Zulassungsalter	Dosierungsschema (Grundimmunisierung/Auffrischimpfung)	Abdeckung durch STIKO-Empfehlung
Comirnaty	BioNTech Manufacturing GmbH	mRNA Nukleosid-modifizierte mRNA, LNP-formuliert	nicht zutreffend	≥ 12 Jahren (30 µg) 5–11 Jahre (10 µg) 6 Mon.–4 Jahre (10 µg)	≥ 5 J.: Einzeldosis 6 Mon. – 4 J. (zuvor gegen COVID-19 geimpft): Einzeldosis 6 Mon. – 4 J. (noch nie gegen COVID-19 geimpft): 2 Impfstoffdosen im Abstand von ≥ 8 Wochen	ja, bei jeweils von der WHO oder der EMA empfohlener Variantenanpassung
Spikevax	Moderna Biotech Spain, S.L.	mRNA Nukleosid-modifizierte mRNA, LNP-formuliert	nicht zutreffend	≥ 12 Jahren (100 µg) 5–11 Jahre (50 µg) 6 Mon.–4 Jahre (25 µg)	≥ 5 J.: Einzeldosis 6 Mon. – 4 J. (zuvor gegen COVID-19 geimpft oder mit nachgewiesener vorangegangener SARS-CoV-2-Infektion): Einzeldosis 6 Mon. – 4 J. (noch nie gegen COVID-19 geimpft und ohne nachgewiesene/bekannte vorangegangene SARS-CoV-2-Infektion): 2 Impfstoffdosen im Abstand von 28 Tagen)	ja, bei jeweils von der WHO oder der EMA empfohlener Variantenanpassung
mNexspike	Moderna Biotech Spain, S.L.	mRNA Nukleosid-modifizierte mRNA, LNP-formuliert; niedrigdosierte Formulierung	nicht zutreffend	≥ 12 Jahren	Einzeldosis	ja, bei jeweils von der WHO oder der EMA empfohlener Variantenanpassung
Nuvaxovid	Sanofi Winthrop Industrie	Protein Rekombinantes Spikeprotein (Nanopartikel), adjuvantiert	Matrix-M (saponin-basiertes Adjuvans; 50 µg pro Impfstoffdosis)	≥ 12 Jahren	Grundimmunisierung: 2 Impfstoffdosen (im Abstand von 3 Wochen) Auffrischimpfung: Einzeldosis	ja, bei jeweils von der WHO oder der EMA empfohlener Variantenanpassung

geändert am
24. Juli 2026

Hinweis: Für neu zugelassene Impfstoffe, die sich in der Impfstofftechnologie oder im Adjuvans nach Einschätzung des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) von der anderer bisher zugelassener und von der STIKO empfohlenen COVID-19-Impfstoffe unterscheiden, ist nach Einschätzung der STIKO eine systematische Bewertung notwendig. Diese Impfstoffe sind trotz Zulassung daher nicht automatisch durch die bestehende COVID-19-Impfempfehlung der STIKO abgedeckt. Eine tabellarische Übersicht mit den definierten Kriterien für eine gemäß STIKO notwendig erachtete Neubewertung findet sich in Kapitel 2 im [Anhang](#).

J. = Jahr(e); LNP = Lipid-Nanopartikel; Mon. = Monat(e)

- ▶ 2024/25: monovalente Impfstoffe mit JN.1-, KP.2- oder LP.8.1-Komponente
- ▶ 2025/26: monovalente Impfstoffe, vorzugsweise mit LP.8.1-Komponente, alternativ mit JN.1- oder KP.2-Komponente

Mitteilungen der [WHO](#) und der [EMA](#) bezüglich eventueller Stammanpassungen für die nächste Herbst-/Wintersaison werden i. d. R. im Frühjahr publiziert.

7. Effektivität der COVID-19-Impfungen

7.1 Ergebnisse internationaler Studien

Die Wirksamkeit der angepassten COVID-19-Impfstoffe wird fortlaufend in internationalen Beobachtungsstudien evaluiert und in systematischen Übersichtsarbeiten zusammengefasst bewertet.

Song *et al.* untersuchten im Rahmen eines umfassenden systematischen Reviews die Wirksamkeit der bivalenten Impfstoffe.²³ Hierzu wurden Beobachtungsstudien eingeschlossen, die in einem Zeitraum zwischen September 2022 und November 2023 veröffentlicht wurden (Suchdatum: 08.11.2023).

Insgesamt wurden 28 Studien identifiziert, die insgesamt 55.393.303 Teilnehmende umfassten. Untersucht wurde sowohl die relative Wirksamkeit der bivalenten Impfstoffe im Vergleich zu den herkömmlichen monovalenten Impfstoffen als auch die absolute Wirksamkeit im Vergleich zu keiner Impfung. Die Ergebnisse der Metaanalyse zeigten, dass eine (weitere) Dosis eines bivalenten Impfstoffs im Vergleich zu keiner bivalenten COVID-19-Impfung 39 % (95 % KI: 24–51 %) jeglicher SARS-CoV-2 Infektionen verhinderte und 67 % (95 % KI: 59–73 %) der schweren Verläufe in der Allgemeinbevölkerung. Bei Seniorinnen und Senioren konnten 43 % (95 % KI: 9–64 %) jeglicher SARS-CoV-2-Infektionen und 65 % (95 % KI: 57–72 %) der schweren Verläufe verhindert werden. Unter Berücksichtigung des Impfstatus der Kontrollgruppe unterschied sich die Wirksamkeit nicht signifikant (s. Tab. 5).

Darüber hinaus erfasst das International Vaccine Access Center (IVAC) der Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health im Rahmen eines *Living Systematic Reviews* fortlaufend alle veröffentlichten Studien zur Wirksamkeit der COVID-19-Impfstoffe (<https://view-hub.org/vaccine/covid/>). Mit Datenstand 16.12.2025 wurden insgesamt 35 Studien erfasst, die die Wirksamkeit einer weiteren Impfstoffdosis mit einem XBB.1-adaptierten Impfstoff im Vergleich zu keiner bzw. keiner weiteren Impfung untersuchten, 4 Studien zum JN.1-adaptierten Impfstoff und 8 Studien zum KP.2-adaptierten Impfstoff. Für Impfstoffe mit LP.8.1-Komponente wurden bislang keine Studien identifiziert. Die Ergebnisse sind nach Impfstoff, Personengruppe (alle, Erwachsene, ältere Erwachsene, Risikogruppen [chronische Erkrankungen, Schwangerschaft], Gesundheitspersonal) und Endpunkt (jegliche SARS-CoV-2-Infektion, symptomatisches COVID-19,

Tab. 5 | Ergebnisse der Metaanalyse von Song *et al.*²³ zur Wirksamkeit der bivalenten COVID-19-Impfstoffe

Altersgruppe	Vergleichsgruppe	Anzahl Studien	Gepoolte VE (95 % KI)	Beobachtungszeit
SARS-CoV-2-Infektion¹				
Alle ²	ungeimpft	2	53 % (–22–82)	≥ 14 Tage
	≥ 2 Impfungen	7	31 % (23–38)	≥ 7 Tage
	≥ 3 Impfungen	7	28 % (10–43)	≥ 7 Tage
	jeglicher Impfstatus	16	39 % (24–51)	≥ 7 Tage
Ältere Erwachsene ³	ungeimpft	1	23 % (17–40)	≥ 14 Tage
	≥ 2 Impfungen	1	31 % (28–35)	≥ 14 Tage
	≥ 3 Impfungen	4	49 % (–2–75)	≥ 7 Tage
	jeglicher Impfstatus	6	43 % (9–64)	≥ 7 Tage
Schweres COVID-19⁴				
Alle ⁵	ungeimpft	7	73 % (61–81)	≥ 7 Tage
	≥ 2 Impfungen	8	58 % (42–69)	≥ 7 Tage
	≥ 3 Impfungen	9	69 % (56–77)	≥ 7 Tage
	jeglicher Impfstatus	24	67 % (59–73)	≥ 7 Tage
Ältere Erwachsene ⁶	ungeimpft	4	72 % (51–84)	≥ 7 Tage
	≥ 2 Impfungen	3	63 % (41–77)	≥ 7 Tage
	≥ 3 Impfungen	8	61 % (52–68)	≥ 7 Tage
	jeglicher Impfstatus	15	65 % (57–72)	≥ 7 Tage

1 asymptomatisch oder symptomatisch

2 je nach Studie ohne Alterseinschränkungen oder ≥12, ≥16 bzw. ≥18 Jahre

3 je nach Studie ≥60 oder ≥65 Jahre

4 Hospitalisierungen, ITS-Behandlung und Todesfälle, je nach Studiendefinition

5 je nach Studie ohne Alterseinschränkungen oder ≥6, ≥18, ≥50, ≥60, ≥65, ≥75 bzw. ≥80 Jahre

6 je nach Studie ≥50, ≥60, ≥65, ≥75 bzw. ≥80 Jahre

KI = Konfidenzintervall; ITS = Intensivstation; VE = Vakzine-Effektivität

Hospitalisierung, Hospitalisierung aufgrund von COVID-19, Tod, Tod aufgrund von COVID-19, schwere Erkrankung [Hospitalisierung oder Tod], schwere Erkrankung aufgrund von COVID-19) in Kapitel 2 im [Anhang](#) dargestellt.

Kurze Zusammenfassung der für die Empfehlung priorisierten Endpunkte:

Bei **älteren Erwachsenen ≥ 65 Jahre** wurde die Wirksamkeit zur Verhinderung von **COVID-19-bedingter Hospitalisierungen** für die XBB.1.5-basierten Impfstoffe zwischen 45 % (95 % KI: 38–52 %) und 58 % (95 % KI: 54–62 %) angegeben,^{24–26} für JN.1 wurde eine Vakzine-Effektivität (VE) von 70 % (95 % KI: 62–77 %)²⁷ berichtet. Für die KP.2-adaptierten Impfstoffe wurde keine Studie identifiziert, die diesen Endpunkt berichtet.

Zur Verhinderung von **COVID-19-bedingten Todesfällen** bei älteren Erwachsenen ≥ 65 wurden für die XBB.1.5-, und KP.2-adaptierten Impfstoffe keine Studien identifiziert, für JN.1-Geimpfte wurde in einer Studie eine VE von 78 % (95 % KI: 64–87 %) berichtet.²⁸

Für **Personen mit Immunsuppression** wurde jeweils eine Studie zur Wirksamkeit der XBB.1.5-adaptierten Impfstoffe zur Verhinderung von COVID-19-bedingten Hospitalisierungen (VE 52 %, 95 % KI: 43–59 %)²⁶ und COVID-19-bedingten Todesfällen (VE 59 %, 95 % KI: 46–84 %)²⁹ identifiziert. Für die JN.1- und KP.2-adaptierten Impfstoffe wurden keine Studien identifiziert.

Darüber hinaus wurde eine Studie identifiziert, die die Wirksamkeit der XBB.1.5-adaptierten Impfstoffe zur Verhinderung von **SARS-CoV-2-Infektionen bei Gesundheitspersonal** untersuchte.³⁰ Die Wirksamkeit variierte in Abhängigkeit der Variante der verursachenden Infektion (JN.1-Infektion: VE 19 %, 95 % KI: –1–35 %, XBB- oder EG.5.1-Infektion: VE 42 %, 95 % KI: 32–51 %). Für die JN.1- und KP.2-adaptierten Impfstoffe wurden keine Studien identifiziert.

Wirksamkeit der COVID-19-Impfung gegen Long-COVID und Post-COVID:

Peine *et al.* untersuchten im Rahmen eines umfassenden systematischen Reviews die Wirksamkeit einer COVID-19-Impfung vor SARS-CoV-2-Infek-

tion zur Verhinderung von Long-COVID und Post-COVID.³¹ Hierzu wurden Beobachtungsstudien eingeschlossen, die ab Januar 2020 veröffentlicht wurden (letztes Suchdatum: 01.01.2024). Insgesamt wurden 65 Studien eingeschlossen, die >5,7 Mio. Teilnehmende umfassten. Der primäre Endpunkt war Post-COVID in Anlehnung an die WHO-Definition, definiert als Fortbestehen oder Auftreten neuer Symptome, die 3 Monate oder später nach einer SARS-CoV-2-Infektion festgestellt wurden. Sekundäre Endpunkte waren Long-COVID, definiert als Fortbestehen oder Auftreten neuer Symptome vier Wochen nach SARS-CoV-2-Infektion, Zeit bis zur Genesung von Post-COVID/Long-COVID, Einschränkungen bei alltäglichen Aktivitäten (z. B. Arbeitsfähigkeit, Pflegebedürftigkeit) und Lebensqualität. Die Wirksamkeit von ≥ 1 Impfstoffdosis gegen Post-COVID betrug 41 % (95 % KI: 28–52 %; 22 Studien, Evidenzgrad: niedrig). Die Wirksamkeit nach 1, 2 oder 3 Impfstoffdosen im Vergleich zu Ungeimpften betrug 19 % (95 % KI: –119–70 %; 3 Studien), 43 % (95 % KI: 5–66 %; 4 Studien) bzw. 70 % (95 % KI: 30–87 %; 1 Studie). Bei Personen <18 Jahren betrug die Wirksamkeit gegen Post-COVID 26 % bei ≥ 1 Impfstoffdosis (95 % KI: –4–48 %; 1 Studie) und bei Personen >60 Jahren 41 % (95 % KI: 17–59 %; 1 Studie). Die Wirksamkeit nach einer Infektion mit SARS-CoV-2 vor dem Omikron-Auftreten betrug 32 % (95 % KI: –54–70 %; 3 Studien) und 21 % (95 % KI: –10–43 %; 2 Studien) nach einer Omikron-Infektion. Sensitivitätsanalysen zeigten keinen Einfluss des Verzerrungspotenzials und der Effektgröße.

Zudem untersuchte eine kürzlich abgeschlossene retrospektive Kohortenstudie den Gesamteffekt einer Dosis des mRNA bivalent Original-/Omikron-BA.4/5-Impfstoffs bzw. des mRNA monovalent Omikron XBB.1.5-adaptierten Impfstoffs (Exposition) auf das Risiko einer neu aufgetretenen Post-COVID-Diagnose (Endpunkt) in der Saison 2023/2024 bei ≥ 60 -Jährigen aus der Allgemeinbevölkerung in Deutschland.³² Die Studie nutzte bundesweite ambulante Abrechnungsdaten aller 17 Kassenärztlichen Vereinigungen (KV), die ca. 85 % der deutschen Bevölkerung abdecken, mit ärztlich kodierten ICD-10-Diagnosen zu Post-COVID und Impfnachweisen. Die finale Kohorte umfasste 19.121.674 Erwachsene >60 Jahren, von denen

3.437.701 (18,0 %) zwischen Q3/2023 und Q1/2024 geimpft wurden. Geimpfte Personen waren älter als ungeimpfte Personen (medianes Alter 75 vs. 71 Jahre) und wiesen eine höhere Komorbiditätslast auf. Die Primäranalyse verwendete eine Poisson Regression und wurde für Alter, Geschlecht, vorherige Post-COVID-Diagnose, die mindestens ein Jahr zurück lag, und Anzahl chronischer Erkrankungsgruppen adjustiert. Eine Sensitivitätsanalyse beschränkte die Post-COVID-Falldefinition auf Patientinnen und Patienten mit dokumentierter COVID-19-Vordiagnose. Post-COVID wurde bei 0,08 % der in der Saison Geimpften gegenüber 0,22 % der nicht Geimpften diagnostiziert (Gesamtinzidenz: 0,2 %); dies entspricht einem RR von 0,37 (95 % KI: 0,36–0,39) und einer gesamten Wirksamkeit (Verhinderung von COVID-19 und Post-COVID) von 63 % (95 % KI: 61–64 %). Die Sensitivitätsanalyse ergab eine höhere Impfwirksamkeit von 91 % (95 % KI: 88–93 %).

7.2 Schätzung der *Number-Needed-to-Vaccinate* (NNV)

Zur Ermittlung eines erwartbaren absoluten Effekts, der durch die Empfehlung zur jährlichen Impfung je nach Altersgruppe erzielt werden kann, wurde eine Schätzung der sogenannten *Number-Needed-to-Vaccinate* (NNV), also der Anzahl Impfungen, die notwendig sind, um einen Fall zu verhindern, vorgenommen. Als Grundlage wurden hierzu die übermittelten IfSG-Fallzahlen der letzten Saison (2025/26) (s. Kapitel 2.2) sowie die Bevölkerungszahlen des statistischen Bundesamtes verwendet. Für die Impfstoffwirksamkeit wurden verschiedene Annahmen getroffen, die durch die Ergebnisse der zuvor berichteten systematischen Reviews informiert wurden (s. Kapitel 7.1). Die NNV wurde für beide Endpunkte (Hospitalisierung, Todesfälle) mit einer angenommenen VE von jeweils 50 % und 30 % berechnet. Da Daten zur Schutzdauer nach Auffrischimpfung nur sehr limitiert vorliegen, soll die konservative Annahme einer VE von 30 % einen möglicherweise schnell abfallenden Schutz annähernd berücksichtigen.

Die Schätzung einer NNV anhand von Meldedaten ist als grobe Näherung zu interpretieren, hat aber erhebliche Limitationen. Sie soll in erster Linie das unterschiedliche Risiko für bzw. den unterschiedlichen Effekt einer Impfung auf die jeweilige Alters-

gruppe darstellen. Um eine verlässliche NNV zu ermitteln wären diverse Parameter, wie die absolute Erkrankungswahrscheinlichkeit, reale Impfstoffwirksamkeit, Schutzdauer der Impfung, etc. notwendig. Durch das Heranziehen von Meldedaten lässt sich eine Erkrankungswahrscheinlichkeit nur unvollständig ableiten, da hier neben einer möglichen Untererfassung auch keine Berücksichtigung der bestehenden Impfanspruchnahme möglich ist. Die beobachteten Fallzahlen sind entsprechend bereits durch vorhandene Impfungen mitgeprägt und erfassen darüber hinaus auch nicht die Unterschiede in der Zirkulation und Pathogenität verschiedener Virusvarianten. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass anhand der Meldedaten keine Rückschlüsse auf die Kausalität des Endpunkts gezogen werden können, also, ob die Erkrankung ursächlicher Hospitalisierungsgrund war oder ein Zufallsbefund vorlag. Aufgrund der Limitationen sind Verzerrungen der NNV in beide Richtungen möglich. Die Ergebnisse der NNV-Schätzung unterstreichen jedoch die Ergebnisse der Risikobeurteilung (s. Kapitel 2.5), welche das höchste Erkrankungsrisiko bei den ≥ 80 -Jährigen beschreibt. Die Schätzungen zeigen deutlich die Unterschiede des erwarteten Effekts durch die jährliche Impfung in der Verhinderung von Hospitalisierungen und Todesfällen nach Alter (s. Tab. 6). Die Effizienz zur Verhinderung schwerer COVID-19-Verläufe ist im Alter von ≥ 75 Jahren deutlich höher als bei 60- bis 74-Jährigen.

Weitergehende Analysen bestätigen diese Einschätzung qualitativ. Wie zu erwarten würde die Berücksichtigung der bestehenden Impfanspruchnahme anhand der Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance (s. rki.de/vacmap) und von indirekten Schutzeffekten die NNV verringern bzw. die Effizienz steigern; s. Tabelle 6.

7.3 Fazit zur Wirksamkeit der COVID-19-Impfung

Die Varianten-adaptierten Impfstoffe schützen weiterhin gut gegen schwere COVID-19-Verläufe. Die Schutzwirkung ist dabei unabhängig vom vorherigen Immunstatus ähnlich hoch. Aufgrund des altersabhängig höheren Risikos für schwerere Verläufe erhöht sich der absolute Effekt der Impfung mit dem Alter. Die jährliche Impfung ist bei Personen im Alter ≥ 75 Jahren deutlich effizienter hin-

Tab. 6 | Schätzung der *Number-needed-to-Vaccinate* (NNV) für COVID-19-Hospitalisierungen und COVID-19-bedingte Todesfälle in Deutschland nach Alter (Stand: 08.05.2026)

Altersgruppe (Jahren)	Fallzahl 2025/26 gemäß IfSG- Melddaten	Population gemäß Statistischem Bundesamt	Number-Needed-to-Vaccinate (NNV)			
			angenommene VE von 50 % ¹	angenommene VE von 30 % ¹	korrigiert um Impfquote ²	inklusive indirekter Effekte ³
COVID-19-Hospitalisierungen						
60–64	2.790	6.478.893	4.644	7.741	4.429	4.260
65–69	3.643	5.324.953	2.923	4.872	2.788	2.224
70–74	4.752	4.445.694	1.871	3.118	1.727	1.493
75–79	5.752	2.382.156	828	1.380	765	780
≥ 80	20.675	6.054.839	586	976	530	501
COVID-19-bedingte Todesfälle						
60–64	26	6.478.893	498.376	830.627	475.254	495.700
65–69	47	5.324.953	226.594	377.656	216.081	157.488
70–74	79	4.445.694	112.549	187.582	103.902	85.936
75–79	100	2.382.156	47.643	79.405	43.983	43.660
≥ 80	596	6.054.839	20.318	33.864	18.369	17.682

1 Berechnungsformel: $NNV = 1 / (\text{Risiko} [\text{Fallzahl} / \text{Population}] \times \text{VE})$

2 Berechnungsformel: wie zuvor, wobei die beobachteten Meldedaten für das „Risiko“ zunächst um die Impfquote korrigiert wurden; d. h. Risiko = Risiko $[\text{Fallzahl} / \text{Population}] / (1 - \text{Impfquote} \times \text{VE})$, mit den aktuellsten Daten für die Impfquote gegen COVID-19 aus der KV-Impfsurveillance in den Jahren 2024/25 von 9,3 % (60–69 Jahre), 15,4 % (70–79 Jahre), und 19,2 % (≥80 Jahre); s. rki.de/vacmap. Die angenommene VE von 50 % gegen COVID-19-Hospitalisierungen und COVID-19-bedingte Todesfälle wurde hier verwendet und dargestellt.

3 Modellierung anhand linearer Fortschreibung altersgruppenspezifischer dynamischer Gleichungen zur Transmission. Die relative Anfälligkeit nach Altersgruppen wurde anhand der symptomatischen Meldefälle nach Alter geschätzt (Saison 2025/26), an welche die Komponenten des dominanten Wachstumsraten-Eigenvektors angepasst (gefitet) wurden. (Dies funktioniert, weil der dominante Eigenvektor der *Next-Generation-Matrix* die proportionale Altersverteilung von Fällen definiert, und der dominante Eigenwert die langfristige Wachstumsrate bestimmt.) Die Schätzung der Impfeffekte inklusive indirekter Schutzeffekte ist ein Vergleich dieser altersgruppenspezifischen Infektionsraten vor/ohne Impfung zu ihrer Projektion in eine altersgruppenspezifische Infektionsrate nach/mit Impfung. Die Impfung ist im Modell unter der Annahme berücksichtigt, dass durch die Impfung eine bestimmte Anzahl von anfälligen Personen einer bestimmten Altersgruppe in einen geschützten Zustand wechselt, und dadurch auch die Übertragung in andere Altersgruppen reduziert wird. Es wird eine VE gegen Infektion von 20 % angenommen, und aufgrund Parameterunsicherheit sowie der vorherigen Impfempfehlung nur für Personen im Alter von ≥60 Jahren berücksichtigt. Die angenommene VE von insgesamt 50 % gegen COVID-19-Hospitalisierungen und COVID-19-bedingte Todesfälle wurde beibehalten (siehe andere Berechnungsszenarien). Altersgruppenspezifische Kontaktraten wurden basierend auf der POLYMOD-Kontaktraten für Deutschland spezifiziert.³³

sichtlich der Verhinderung von Hospitalisierungen oder Todesfällen mit COVID-19 als bei 60- bis 74-Jährigen. Die COVID-19-Impfung bietet einen mäßigen Schutz vor der Entwicklung von Langzeitfolgen nach der SARS-CoV-2-Infektion. Zusätzlich kann durch die COVID-19-Impfung bei Personen mit Long- oder Post-COVID eine Infektion verhindert und so eine mögliche Zustandsverschlechterung vermieden werden.

8. Sicherheit

Eine systematische Auswertung zur Sicherheit der COVID-19-Impfstoffe wurde zuletzt 2023 und 2024 von der STKO vorgenommen, s. [Epid Bull 21/2023](#)¹ sowie [Epid Bull 2/2024](#).² Die zugelassenen COVID-19-Impfstoffe sind reaktogen, aber überwiegend gut verträglich. Als typische Impfreaktio-

nen treten Schmerzen an der Einstichstelle, Müdigkeit sowie Kopfschmerzen auf. Schwere unerwünschte Ereignisse werden selten beobachtet. Nach der Verabreichung von COVID-19-Impfstoffen wurden einzelne anaphylaktische Reaktionen beobachtet und daher wird eine Nachbeobachtung von 15 Minuten empfohlen.

8.1 Sicherheit der mRNA-basierten Impfstoffe

Für die mRNA-basierten COVID-19-Impfstoffe wurde als wichtigste seltene Nebenwirkung Myokarditis/Perikarditis beschrieben. Das höchste Myokarditis-/Perikarditisrisiko wird bei 18- bis 24-jährigen Männern nach der 2. Spikevax-Impfstoffdosis verzeichnet (299/1 Mio. verabreichter Impfstoffdosen [95 % KI: 17,2 – 486,4]). Nach der 2. Comirnaty-Impfung war das Risiko insgesamt niedriger; es wurden 59,2 (95 % KI: 19,2 – 138,1) Myokarditiden pro 1 Mio.

verabreichter Impfstoffdosen beobachtet.³⁴ Für beide Impfstoffe war das Risiko am höchsten, wenn die 2. Impfstoffdosis in einem Zeitabstand ≤ 30 Tagen zur 1. Impfstoffdosis verabreicht wurde. Durch einen längeren Impfabstand konnte das Risiko deutlich reduziert werden. Die Inzidenz der Myokarditis nach der 1. Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff (10/1 Mio. verabreichter Impfstoffdosen) ist deutlich geringer als im Rahmen der Grundimmunisierung.³⁵ Weitere Details s. *Epid Bull* 21/2023.¹ Für die Varianten-adaptierten mRNA-Impfstoffe wurden keine neuen Sicherheitssignale beschrieben. Ihr Sicherheitsprofil wird als vergleichbar mit früheren mRNA-Auffrischungsimpfungen bewertet.^{36,37}

Das *Living Systematic Review* von *Safe in Pregnancy* fasst zudem die weltweit verfügbare Evidenz zu COVID-19-Impfungen in der Schwangerschaft fortlaufend zusammen, wobei die ganz überwiegende Mehrheit der Daten mRNA-Impfstoffe betrifft, insbesondere Comirnaty und Spikevax.³⁸ Eingeschlossen wurden ausschließlich Beobachtungsstudien, da bislang keine randomisierte kontrollierte Studie zu COVID-19-Impfstoffen in der Schwangerschaft abgeschlossen wurde. Die Evidenz aus insgesamt 201 Studien mit $>1,1$ Mio. Teilnehmenden (Stand: 12.06.2026) zeigt für Schwangere, die mindestens einmal mit einem COVID-19 mRNA-Impfstoff geimpft wurden, für die Schwangere und ihr Kind/ihre Kinder keinen Zusammenhang zwischen einer COVID-19-Impfung während der Schwangerschaft und einem erhöhten Risiko für relevante unerwünschte Ereignisse. Untersucht wurden Spontanaborte, Kaiserschnitte, Bluthochdruckerkrankungen, angeborene Fehlbildungen, Frühgeburten, niedrige Apgar-Werte, Aufnahmen auf die neonatale Intensivstation, Totgeburten und neonatale Todesfälle.

8.2 Sicherheit des proteinbasierten Impfstoffs Nuvaxovid

Eine in Australien durchgeführte Postmarketing-Evaluation des proteinbasierten COVID-19-Impfstoffs Nuvaxovid zeigt ebenfalls eine höhere Ereignisrate von jeglichen unerwünschten Ereignissen nach der Grundimmunisierung als nach Auffrischungsimpfungen (497,2 vs. 205,3/100.000 verabreichter Impfstoffdosen).³⁹ Die Ereignisraten sind für die einzelnen erfassten Ereignisse nicht nach Impf-

stoffdosis differenziert angegeben. Myokarditiden/Perikarditiden traten bei ca. 243/1 Mio. verabreichter Impfstoffdosen auf. Die höchste Rate war bei 40- bis 49-Jährigen (391/1 Mio. verabreichter Impfstoffdosen) zu verzeichnen. Im Vergleich zu mRNA-Impfstoffen war die Perikarditisrate höher und die Myokarditisrate geringer. Studien zu den Varianten-adaptierten proteinbasierten Impfstoffen sind bislang nicht bekannt.

Generell sind die mRNA- und proteinbasierten COVID-19-Impfstoffe von ihren Sicherheitsprofilen vergleichbar. Die Sicherheitslage wird weiter fortlaufend überwacht.

9. Akzeptanz der COVID-19-Impfempfehlung

Nach unserer Kenntnis liegen bisher keine publizierten Ergebnisse von Befragungen zur Akzeptanz der COVID-19-Auffrischimpfung in der deutschen Bevölkerung vor, die nach Beendigung der COVID-19-Pandemie durchgeführt wurden. Als indirekter Parameter für die Akzeptanz der Impfung werden daher hier die COVID-19-Impfquoten der Allgemeinbevölkerung aus der KV-Impfsurveillance (Stand: 09.02.2026)⁴⁰ und die Impfquoten der beruflich indizierten Impfung aus der Online-Befragung von Klinikpersonal (OkaPII-Studie) für die Saisons 2023/24 und 2024/25⁴¹ dargestellt. Einschränkung sei darauf hingewiesen, dass die in Apotheken verabreichten Impfstoffe in der KV-Impfsurveillance nicht erfasst werden und daher die Impfquoten für die GKV-Versicherten unterschätzt werden. Das Ausmaß der Unterschätzung ist nicht bekannt.

9.1 Impfquoten für die COVID-19-Auffrischimpfung

9.1.1 Standardimpfung in der Bevölkerung

Weniger als 1/4 der ≥ 60 -Jährigen haben die COVID-19-Standardimpfempfehlung in den Saisons 2023/24 (21 %) und 2024/25 (13 %) in Anspruch genommen (s. Abb. 6).⁴⁰ Im Vergleich dazu betrugen die Impfquoten für die Influenza-Standardimpfempfehlung 2023/24 38 % und 2024/25 34 %. Insgesamt nimmt die Impfquote mit steigendem Alter zwar leicht zu, aber auch bei den ≥ 80 -Jährigen liegt

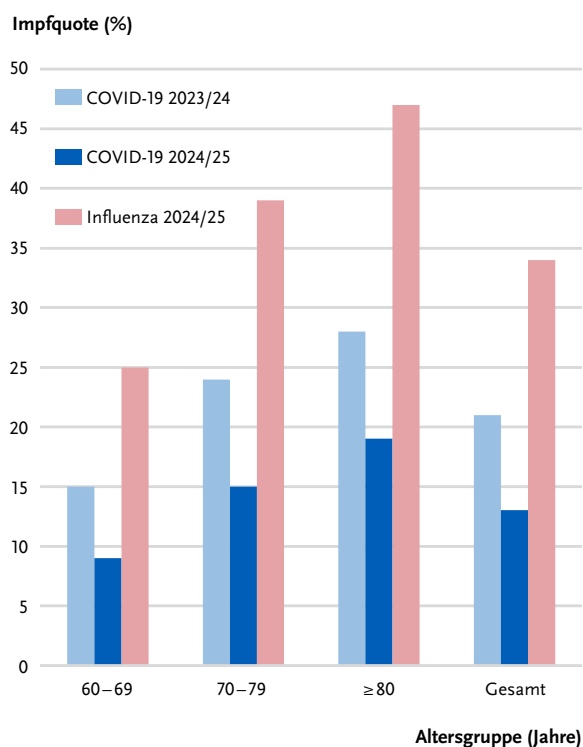


Abb. 6 | Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance für die empfohlene jährliche COVID-19-Standardimpfung in verschiedenen Altersgruppen für die Saison 2023/24 und 2024/25 (zum Vgl. Impfquoten der Influenza-Standardimpfung 2024/25 ergänzt)⁴⁰

die altersspezifische COVID-19-Impfquote unter 30 %. Bei der Betrachtung der Impfquoten im Zeitverlauf wird deutlich, dass die Impfquoten weiter rückläufig sind. Die Impfquoten bei den ≥ 60-Jährigen für die 1. Auffrischimpfung (86 %) und die 2. Auffrischimpfung (42 %) aus dem DIM, die am Ende der Pandemie erreicht worden waren, werden deutlich unterschritten (s. Abb. 5).

9.1.2 Indikationsimpfung in der Bevölkerung

Die Impfquote für die COVID-19-Indikationsimpfung über alle Altersgruppen hinweg betrug in der Saison 2023/24 14 % und in der Saison 2024/25 8 %.⁴⁰ Die Impfanspruchnahme ist bei Personen mit Grunderkrankungen im höheren Alter besser. Wie bei den Impfquoten der Standardimpfempfehlung zeigen sich auch hier ein im Zeitverlauf rückläufiger Trend und im Vergleich zu Influenza deutlich niedrigere Impfquoten (s. Abb. 7).

9.1.3 Indikationsimpfung bei medizinischem Personal (OkapiI)

An der OkapiI-Befragung 2025 nahmen 12.324 Mitarbeitende aus 85 Einrichtungen (Fachkliniken, Krankenhäuser der Regelversorgung, Universitäts-

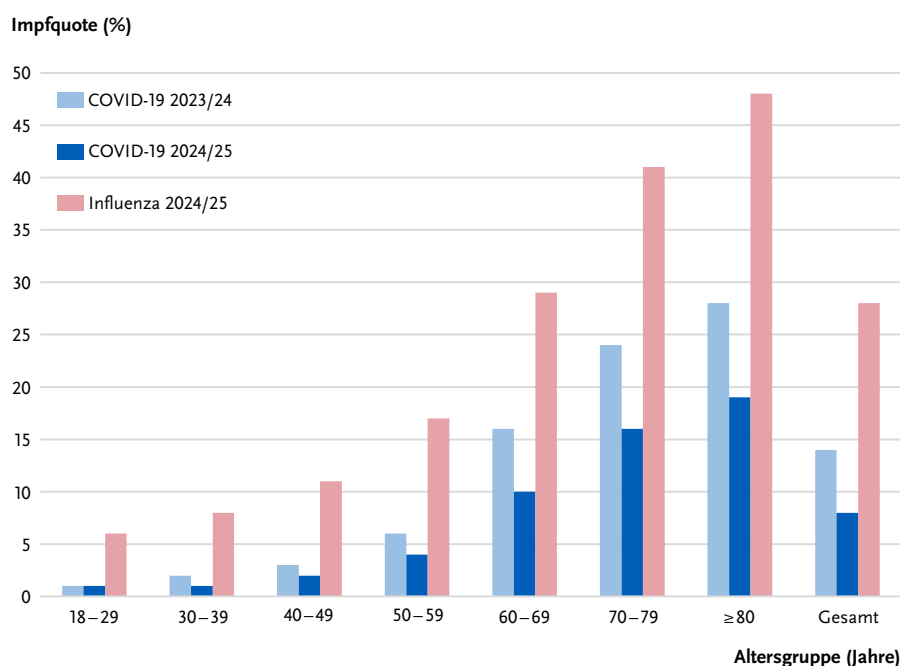


Abb. 7 | Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance für die empfohlene COVID-19-Indikationsimpfung in verschiedenen Altersgruppen für die Saison 2023/24 und 2024/25 (zum Vgl. Impfquoten der Influenza-Standardimpfung 2024/25 ergänzt)⁴⁰

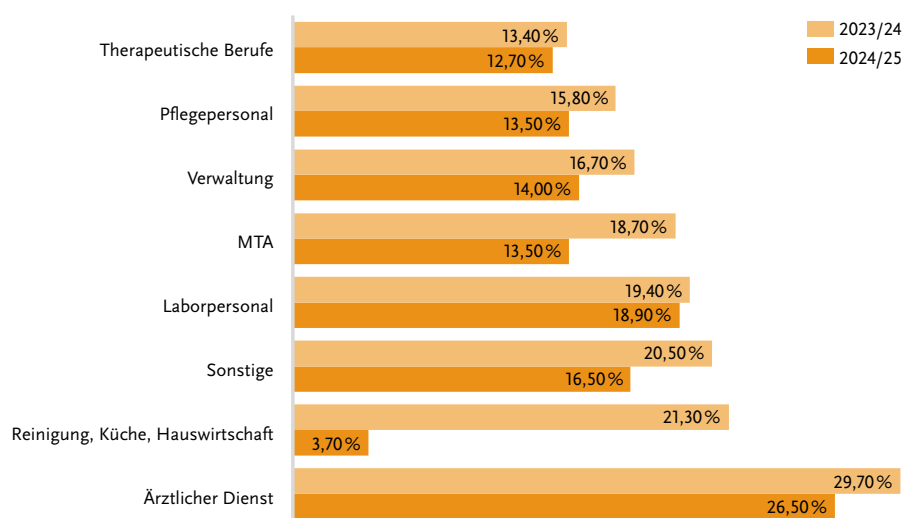


Abb. 8 | Impfquote für die beruflich indizierte COVID-19-Impfung nach Berufsgruppen auf der Basis von Selbstauskünften (OkaPII-Befragung 2025 und 2024)⁴¹

kliniken etc.) teil.⁴¹ Das durchschnittliche Alter lag bei 44 Jahren und 73,8 % der Teilnehmenden waren weiblich. Pflegekräfte hatten einen Anteil von 30,5 %, gefolgt von Verwaltungsmitarbeitenden (20,7 %) und der Ärzteschaft (16,4 %). Die jährliche COVID-19-Impfquote in der Saison 2024/25 betrug 16,4 % (95 % KI: 15,8–17,1 %), sie war unter Ärztinnen und Ärzten (26,5 %) höher als beim Pflegepersonal (13,5 %) (s. Abb. 8). Die Influenza-Impfung wurde besser akzeptiert, hier betrug die Impfquote 56,3 % (95 % KI: 55,4–57,1 %). Im Unterschied zur zurückliegenden Saison war die Inanspruchnahme der COVID-19-Impfung in der Saison 2023/24 insgesamt (19,2 %; 95 % KI: 18,4–20,1 %) und in allen Berufsgruppen höher (s. Abb. 8).⁴² Gleiches gilt für die Influenza-Impfquote (58 %; 95 % KI: 56,9–59,1 %). Die Bereitschaft zur COVID-19-Impfung in der kommenden Saison ist eingeschränkt; 54,5 % geben an, sich eher nicht oder auf keinen Fall impfen lassen zu wollen.

Fazit: Die Akzeptanz der Standardimpfempfehlung, der Indikationsimpfempfehlung für gesundheitlich besonders Gefährdete und für die berufliche Indikationsimpfempfehlung ist gemessen an den erzielten Impfquoten der vergangenen Saisons gleichermaßen schlecht. Nach Beendigung der COVID-19-Pandemie scheint die Akzeptanz in allen Personengruppen abzunehmen. Diesen rückläufigen Trend nimmt man auch bei der Influenza-Impfung wahr.

Allerdings ist die Impfbereitschaft hier insgesamt besser, und die erzielten Impfquoten sind etwa doppelt so hoch.

10. Implementierung und Monitoring der Impfempfehlung

Für die Evaluation der COVID-19-Impfempfehlung sind folgende Surveillance- und Monitoringsysteme implementiert: IfSG-Meldetaten, SARS-CoV-2-Sequenzdaten aus Deutschland, Spontanerfassung von Verdachtsfällen möglicher unerwünschter Arzneimittelwirkungen (UAW) und die KV-Impfsurveillance für die COVID-19-Impfquoten.

Als Ergänzung zu den IfSG-Meldedaten kann für das Monitoring von SARS-CoV-2 auch die Informationen aus der Abwassersurveillance genutzt werden, da die Viren mit dem Stuhl ausgeschieden werden und im Abwasser nachweisbar sind.⁴³ In Deutschland wird das Abwasser im Rahmen des AMELAG-Projekts (Abwassermonitoring für die epidemiologische Lagebewertung) überwacht, das neben der Viruslast von SARS-CoV-2 auch die von Influenzaviren und Respiratorischer Synzytial-Viren (RSV) bestimmt. Neben der Trendanalyse, die Einblicke zur Infektionsausbreitung liefert, kann die genetische Diversität der Erreger bestimmt werden. Hier können über die An- und Abwesenheit des Erregers oder den Trendverlauf Einblicke in die Infek-

tionsausbreitung gewonnen werden. Ergebnisse aus der Abwassersurveillance zeigen zeitnah an, wann die SARS-CoV-2-Saison beginnt und endet. Zudem können SARS-CoV-2-Varianten und deren Sublinien identifiziert werden. Eine Messung der Krankheitshäufigkeit in der Bevölkerung anhand der Daten aus der Abwassersurveillance ist nicht möglich. Die Ergebnisse der Abwassersurveillance können von der Fachöffentlichkeit genutzt werden, um die saisonalen Impfungen zeitgerecht durchzuführen. Berichte werden wöchentlich publiziert und sind auf der [Internet-Seite des RKI](#) abrufbar.

Nach dem Wegfall der Empfehlungen zur Basisimmunität wird die Umsetzung der jährlichen saisonalen COVID-19-Auffrischimpfung im Praxisalltag leichter, da mögliche Rückfragen zur Abklärung der Basisimmunität (COVID-19-Impfstatus, durchgemachte SARS-CoV-2-Infektionen) wegfallen. Auch die zukünftige Verfügbarkeit von Impfstoff-Einzeldosen wird das organisatorische Prozedere des Impfmanagements im Praxisalltag vereinfachen. Jeder Kontakt zum Gesundheitssystem in der hausärztlichen Versorgung sollte dazu genutzt werden, den Impfstatus zu überprüfen. Durch Wiedereinbestellungs- und Erinnerungssysteme können Patienten und Patientinnen zur Impfung motiviert werden.

Die Verabreichung der saisonalen COVID-19-Auffrischimpfung sollte genutzt werden, den generellen Impfstatus der zu impfenden Person zu überprüfen. Dabei sollte insbesondere kontrolliert werden, ob eine gleichzeitige Indikation für eine Influenza-, Pneumokokken-, RSV-, Pertussis- oder Herpes-zoster-Impfung besteht. Eine Ko-Administration von mRNA-Impfstoffen und anderen Totimpfstoffen ist in der Regel möglich.

Für die Evaluation der COVID-19-Impfempfehlung können die IfSG-Meldedaten und die ARE-Surveillance des RKI genutzt werden. Die Umsetzung der Impfempfehlung kann anhand der Impfquoten aus der KV-Impfsurveillance am RKI beurteilt werden. Für das Monitoring unerwünschter Arzneimittelwirkungen ist am PEI ein Surveillance-System zur Spontanerfassung von Verdachtsfällen möglicher Impfstoffnebenwirkungen etabliert.

Da der Impfstoffbedarf nach der Anpassung der COVID-19-Impfempfehlung und dem Wegfall der Empfehlung zur Basisimmunität insgesamt geringer wird, sind keine Lieferengpässe zu erwarten.

11. Fazit und Impfstrategie

Der Impact der COVID-19-Impfung bei der Bewältigung der Pandemie war immens. Eine retrospektive Studie schätzt, dass im Zeitraum zwischen Dezember 2020 und März 2023 in der WHO-Euro-Region durch die COVID-19-Impfung 1,6 Mio. Menschenleben gerettet wurden. Der überwiegende Anteil der Todesfälle (96 %) wurde bei Personen ≥ 60 Jahre verhindert; 52 % bei Personen ≥ 80 Jahre.⁴⁴

Zwei Jahre nach der letzten Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung hat die STIKO entschieden, ihre Empfehlung zur Impfung gegen COVID-19 zu aktualisieren und diese an die aktuelle epidemiologische Situation und den Immunstatus in der Bevölkerung anzupassen. Ziel der Aktualisierung war die Re-Evaluation der Empfehlungen zum Erlangen der Basisimmunität, der Altersgrenze für die Standardimpfempfehlung zur Auffrischimpfung, des empfohlenen Impfzeitpunkts der saisonalen Impfung sowie der Indikation zur Grundimmunisierung von gesunden Schwangeren.

Vordringliches Ziel der COVID-19-Impfempfehlung der STIKO ist es, schwere COVID-19-Verläufe (Hospitalisierungen und Todesfälle) sowie Langzeitfolgen von COVID-19 (z. B. Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom [PAIS], kardiovaskuläre Folgeerkrankungen etc.) in der Bevölkerung Deutschlands zu verhindern. COVID-19-Infektionen sollen insbesondere bei Menschen verhindert werden, die infolge ihres Alters oder einer bestehenden Grunderkrankung ein erhöhtes Risiko haben, schwer zu erkranken oder zu versterben. Zusätzlich sollen Personen mit einem erhöhten arbeitsbedingten SARS-CoV-2-Infektionsrisiko geschützt werden und die Virustransmission in Umgebungen mit hohem Ausbruchspotenzial reduziert werden.

Zum Frühjahr 2026 war ein Großteil (> 95 %) der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland mehrfach gegen COVID-19 geimpft und hatte eine oder

mehrere SARS-CoV-2-Infektionen durchgemacht. Die so erworbene hybride Immunität schützt im Allgemeinen gut vor schweren COVID-19-Krankheitsverläufen. Außerdem verlaufen SARS-CoV-2-Infektionen mit der seit Anfang 2022 zirkulierenden Omikron-Variante und ihren weiterhin dominierenden Sublinien aufgrund der geringeren Virulenz für gesunde Personen überwiegend mild oder asymptomatisch. Eine fortlaufende Boosterung der hybriden Immunität erfolgt durch klinisch inapparente oder milde SARS-CoV-2-Infektionen während des saisonalen Infektionsgeschehens sowie durch indizierte Auffrischimpfungen.

Aufgrund der ausgeprägten hybriden Immunität in der Bevölkerung hält die STIKO es **nicht mehr für erforderlich, an der vorherigen Empfehlung zum Erlangen der Basisimmunität** (mindestens 3 SARS-CoV-2-Antigenkontakte durch Impfung oder Infektion) **festzuhalten**, zumal der labordiagnostische Nachweis einer SARS-CoV-2-Infektion nicht mehr routinemäßig erfolgt, sondern in der Regel nur noch bei schweren Verläufen durchgeführt wird. Die Evaluation hinsichtlich einer bestehenden Basisimmunität ist dadurch nicht ohne Aufwand möglich und behindert die Indikationsstellung und Impfberatung für die COVID-19-Impfung unnötig. Die Empfehlung zum Erlangen der Basisimmunität für die erwachsene Bevölkerung (einschließlich Schwangeren ohne Grunderkrankungen oder schwangerschaftsassozierte Komplikationen) entfällt daher.

Seit dem Ende der Pandemie im Jahr 2023 ist die Zahl der SARS-CoV-2-Hospitalisierungen und COVID-19-bedingter Todesfälle kontinuierlich zurückgegangen. Personen im Alter ≥ 60 Jahre sind grundsätzlich stärker gefährdet, nach einer SARS-CoV-2-Infektion schwer an COVID-19 zu erkranken oder zu versterben, wobei das Risiko eines schweren Krankheitsverlaufs in dieser Altersgruppe mit fortschreitendem Alter jedoch kontinuierlich zunimmt. Besonders betroffen sind Menschen im Alter ≥ 75 Jahre. Aufgrund des Rückgangs der Fallzahlen, der aktuellen Epidemiologie und unter Berücksichtigung der beschränkten Impfkzeptanz möchte die STIKO ihre Standardimpfempfehlung entsprechend fokussieren. Zukünftig gilt die **Standardimpfempfehlung ab dem Alter ≥ 75 Jahren**.

Diese Altersgrenze ist identisch mit der der RSV-Standardimpfempfehlung. Da die weiterhin bestehende Indikationsimpfempfehlung (s. u.) viele Grunderkrankungen umfasst, werden durch die Alterseinschränkung der Standardimpfempfehlung keine nachteiligen Auswirkungen erwartet.

COVID-19 ist außerdem für immundefiziente Personen jeglichen Alters, für Personen mit bestimmten Grunderkrankungen sowie für Betreute in Pflegeeinrichtungen besonders bedrohlich. In Umgebungen mit einem hohen Anteil an vulnerablen Personen und hohem Ausbruchspotenzial gilt es, die Virustransmission zu reduzieren und das Infektionsrisiko insbesondere von Personen in der medizinischen und pflegenden Versorgung gering zu halten.

Gesunde Schwangere haben im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung kein erhöhtes Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf. Für die Impfung in der Schwangerschaft besteht eine Indikation zur Auffrischimpfung nur dann, wenn eine Grunderkrankung vorliegt oder schwangerschaftsassozierte Komplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie) auftreten, die das Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf erhöhen.

In den unten genannten Indikationen bleibt die Empfehlung zur **jährlichen COVID-19-Auffrischimpfung** bestehen:

- ▶ Personen im **Alter von ≥ 75 Jahren**
- ▶ Bewohnende in Einrichtungen der Pflege sowie Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf in Einrichtungen der Eingliederungshilfe
- ▶ Personen im Alter ≥ 6 Monate bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung für einen schweren COVID-19-Verlauf infolge einer Grunderkrankung (s. u.)
- ▶ Schwangere bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung oder schwangerschaftsassoziierter Komplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie) ab dem 2. Trimenon
- ▶ Personal in Pflegeeinrichtungen mit direktem Kontakt zu Bewohnenden
- ▶ Medizinisches Personal mit einem erhöhten tätigkeitsbezogenen Infektionsrisiko für SARS-

CoV-2 (z. B. Medizinische Notaufnahme, Intensivstation etc.)

- ▶ Medizinisches Personal, das Risikopatientinnen und -patienten betreut (als Risikopersonen gelten hierbei Personen mit den unten aufgeführten Grunderkrankungen)
- ▶ Familienangehörige und enge Kontaktpersonen ab dem Alter von 6 Monaten von Personen, bei denen nach einer COVID-19-Impfung keine schützende Immunantwort zu erwarten ist

Zu den Grunderkrankungen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf gehören z. B.:

- ▶ Chronische Erkrankungen der Atmungsorgane (z. B. COPD)
- ▶ Chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenerkrankungen
- ▶ Diabetes mellitus und andere Stoffwechselerkrankungen
- ▶ Adipositas (BMI ≥ 30)
- ▶ ZNS-Erkrankungen (z. B. chronische neurologische Erkrankungen, Demenz oder geistige Behinderung, psychiatrische Erkrankungen oder zerebrovaskuläre Erkrankungen)
- ▶ Syndromale Erkrankungen (z. B. Trisomie 21)
- ▶ Angeborene oder erworbene Immundefizienz (z. B. HIV-Infektion, chronisch-entzündliche Erkrankungen unter relevanter immunsupprimierender Therapie, Z. n. Organ- oder Stammzelltransplantation, zellbasierte Therapien)
- ▶ Maligne neoplastische Krankheiten
- ▶ Schwangerschaftskomplikationen (z. B. Gestationsdiabetes, Hypertonie)
- ▶ Langzeitfolgen nach COVID-19 (z. B. Long- oder Post-COVID bzw. Postakutes Infektionssyndrom [PAIS])

Nach der Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung sollen die zuvor genannten Personengruppen jährlich einmalig pro Saison eine Auffrischimpfung mit einem zugelassenen mRNA- oder proteinbasierten Impfstoff entsprechend der Zulassung mit einer jeweils von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder der europäischen Arzneimittelbehörde (EMA) empfohlenen Variantenanpassung erhalten. Die **jährliche Impfung soll (einmalig pro Saison) bevorzugt mit dem Beginn der Saison im Spätsommer/Frühherbst** durchgeführt werden.

Noch nicht erfolgte Impfungen sollen während der Saison nachgeholt werden. Von einem Beginn der Saison im Spätsommer/Frühherbst wird aufgrund der epidemiologischen Daten der letzten 3 Saisons ausgegangen. Der saisonale Verlauf wird fortlaufend evaluiert und bei Bedarf aktualisiert (s. [FAQs zur COVID-19-Impfung](#)). Die unterschiedliche Saisonalität der respiratorischen Erreger (insbesondere Influenza) sollte bei der Wahl des Zeitpunktes der Impfung bzw. Ko-Administration von Impfungen bedacht werden.

Sofern eine Indikation zur Impfung gegen RSV, Pertussis, Pneumokokken, Herpes zoster und unter Beachtung der ggf. unterschiedlichen Saisonalität auch gegen saisonale Influenza vorliegt, kann am selben Termin auch dagegen geimpft werden.

Bei der Impfung soll zwischen nachgewiesener SARS-CoV-2-Infektion oder der letzten COVID-19-Impfung möglichst ein Mindestabstand von 6 Monaten eingehalten werden. [Kinder im Alter von 6 Monaten bis 4 Jahren mit einer Impfindikation \(s. o.\), die zum ersten Mal gegen COVID-19 geimpft werden, erhalten eine Grundimmunisierung gemäß Fachinformation \(s. Tab. 4\).](#)

geändert am
24. Juli 2026

Personen, die aufgrund ihres Alters, einer neu aufgetretenen Grunderkrankung oder einer neuen arbeitsbedingten Exposition eine Indikation zur Auffrischimpfung haben, sollen entsprechend den Empfehlungen geimpft werden.

Sobald weitere Impfstoffe, die mit einer neuen Technologie hergestellt oder mit einem neuen Adjuvans versehen sind, zugelassen werden, wird die STIKO hierzu eine Bewertung vornehmen.

Diese Empfehlung ersetzt die bisherige COVID-19-Impfempfehlung (STIKO-Impfempfehlung 4/2026).

Literatur

- 1 Koch J, *et al.*, Wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Implementierung der COVID-19-Impfung in die allgemeinen Empfehlungen der STIKO 2023. *Epid Bull* 2023;21:7-48 | DOI 10.25646/11461.3.
- 2 Piechotta, V., *et al.*, Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung in den allgemeinen Empfehlungen der STIKO 2024 und die dazugehörige wissenschaftliche Begründung. 2024.
- 3 Mao, L., *et al.*, Saisonrückblick 2024/25 zu COVID-19, Influenza und RSV-Infektionen auf Grundlage der IfSG-Meldedaten – Ausbruchsgeschehen, Hospitalisierungen und Todesfälle im Fokus. *Epid Bull* 2025;41:3-14 | 10.25646/13477.
- 4 Lange, B., *et al.*, Estimates of protection levels against SARS-CoV-2 infection and severe COVID-19 in Germany before the 2022/2023 winter season: the IMMUNEBRIDGE project. *Infection*, 2024. 52(1): p. 139–153.
- 5 Lange, B., *et al.*, (2022). Interimsanalyse des IMMUNEBRIDGE-Projektes zur Kommunikation von vorläufigen Ergebnissen an die Modellierungskonsortien der BMBF-geförderten Modellierungsplattform (I.0) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6968574>. 2022.
- 6 Niederhauser, C., *et al.*, Anti-SARS-CoV-2 Antibody Development over Four Years in Blood Donors. *Viruses*, 2025. 17(10): p. 1292.
- 7 UK Health Security Agency. COVID-19 vaccine surveillance report, November 2024; week 46, online verfügbar unter: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6735ddce0b168c11ea8230f2/Vaccine_surveillance_report_2024_week_46.pdf (Abrufdatum: 06.02.2026).
- 8 World Health Organization (WHO). Post COVID-19 condition (Long COVID) vom 7 Dezember 2022 online verfügbar unter: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition> (Abrufdatum: 18.04.2022). 2022.
- 9 Davis, H.E., *et al.*, Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*, 2021. 38.
- 10 Soriano, J.B., *et al.*, A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 2022. 22(4): p. e102–e107.
- 11 Ballering, A.V., *et al.*, Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. *The Lancet*, 2022. 400(10350): p. 452–461.
- 12 Office for National Statistics. Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK: 1. April 2021; online verfügbar unter: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/1april2021> (Abrufdatum: 20.03.2026). 2021.
- 13 de Bruijn, S., *et al.*, Post-COVID-19 condition in individuals infected with SARS-CoV-2 in autumn 2023 in the Netherlands: a prospective cohort study with pre-and post-infection data. *The Lancet Regional Health–Europe*, 2025. 59.
- 14 Du, M., *et al.* Comparison of Long COVID-19 Caused by Different SARS-CoV-2 Strains: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022. 19, DOI: 10.3390/ijerph192316010.
- 15 Allotey, J., *et al.*, Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2020. 370.
- 16 Takla, A., *et al.*, Empfehlung der STIKO zur Impfung gegen COVID-19 von Schwangeren und Stillenden. *Epid Bull* 2021;38:10-36 | DOI 10.25646/9030.2.
- 17 Adhikari, E.H., *et al.*, COVID-19 cases and disease severity in pregnancy and neonatal positivity associated with delta (B. 1.617. 2) and omicron (B. 1.1. 529) variant predominance. *Jama*, 2022. 327(15): p. 1500–1502.
- 18 Günther, J., *et al.*, Variability in COVID-19 symptom presentation during pregnancy and its impact on maternal and infant outcomes across the pandemic. *International Journal of Infectious Diseases*, 2024. 146: p. 107157.
- 19 Örtqvist, A.K., *et al.*, Severe COVID-19 during pregnancy in Sweden, Norway, and Denmark. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 2023. 102(6): p. 681–689.
- 20 Metz, T.D., *et al.*, Long COVID After Acquisition of the Omicron Variant of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) During Pregnancy Compared With Outside of Pregnancy. *Obstet Gynecol*, 2026. 147(3): p. 404–414.

- 21 World Health Organization (WHO). Statement on the antigen composition of COVID-19 vaccines (12.December 2025) (<https://www.who.int/news/item/18-12-2025-statement-on-the-antigen-composition-of-covid-19-vaccines>). 2025 [Abrufdatum: 08.11.2023].
- 22 European Medical Agency (EMA). EMA recommendation to update the antigenic composition of authorised COVID-19 vaccines for 2025-2026; verfügbar unter: https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/ema-recommendation-update-antigenic-composition-authorised-covid-19-vaccines-2025-2026_en.pdf (Abrufdatum: 20.03.2026). 2025.
- 23 Song, S., *et al.*, A systematic review and meta-analysis on the effectiveness of bivalent mRNA booster vaccines against Omicron variants. *Vaccine*, 2024. 42(15): p. 3389–3396.
- 24 Andersen, K.M., *et al.*, 2024–2025 BNT162b2 COVID-19 vaccine effectiveness in non-immunocompromised adults: mid-season estimates from vaccine registries in two states linked to administrative claims. *Vaccine*, 2025. 62: p. 127534.
- 25 Abdul Aziz, N., *et al.*, Effectiveness of spring 2024 (XBB.1.5) and autumn 2024 (JN.1) COVID-19 vaccination against hospitalisation in England. *Vaccine*, 2025. 67: p. 127870.
- 26 Zheng, Z., *et al.*, Effectiveness of 2023–2024 mRNA-1273 XBB.1.5 vaccine against COVID-19 associated hospitalizations and medically attended COVID-19 in the United States. *Vaccine: X*, 2025. 27: p. 100737.
- 27 Hansen, C.H., *et al.*, Effectiveness of the BNT162b2 and mRNA-1273 JN.1-adapted vaccines against COVID-19-associated hospitalisation and death: a Danish, nationwide, register-based, cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*, 2025. 25(12): p. 1293–1302.
- 28 Humphreys, J., *et al.*, Effectiveness of JN.1 monovalent COVID-19 vaccination in EU/EEA countries between October 2024 and January 2025: a VEBIS electronic health record network study. *Vaccine*, 2025. 64: p. 127752.
- 29 Payne, A.B., *et al.*, Effectiveness of 2023–2024 COVID-19 vaccines against COVID-19-associated hospitalizations among adults aged ≥ 18 years with end stage kidney disease – United States, September 2023–April 2024. *Vaccine*, 2025. 55: p. 127010.
- 30 Shrestha, N.K., *et al.*, Effectiveness of the 2023–2024 Formulation of the COVID-19 Messenger RNA Vaccine. *Clinical Infectious Diseases*, 2024. 79(2): p. 405–411.
- 31 Peine, C., *et al.*, Effectiveness of COVID-19 vaccines against post COVID-19 condition/long COVID: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection*, 2025. 31(12): p. 1961–1971.
- 32 Perumal, N., *et al.*, Effectiveness of seasonal mRNA COVID-19 vaccination against post COVID-19 condition between July 2023 and September 2024 among adults aged ≥ 60 years in Germany: a population-based cohort study. *BMC Infectious Diseases*, 2026. 26(1): p. 1140.
- 33 Mossong, J., *et al.*, Social contacts and mixing patterns relevant to the spread of infectious diseases. *PLoS medicine*, 2008. 5(3): p. e74.
- 34 Buchan, S.A., *et al.*, Epidemiology of myocarditis and pericarditis following mRNA vaccination by vaccine product, schedule, and interdose interval among adolescents and adults in Ontario, Canada. *JAMA network open* 5.6 (2022): e2218505.
- 35 Goddard, K., *et al.*, Incidence of Myocarditis/Pericarditis Following mRNA COVID-19 Vaccination Among Children and Younger Adults in the United States. *Annals of internal medicine*, 2022. 175(11): p. 1169–1171.
- 36 Hause, A.M., Safety Monitoring of Bivalent COVID-19 mRNA Vaccine Booster Doses Among Children Aged 5–11 Years – United States, October 12–January 1, 2023. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2023. 72.
- 37 Pan, Y., *et al.*, Evaluating the safety of XBB. 1.5-containing COVID-19 mRNA vaccines using a self-controlled case series study. *Nature communications*, 2025. 16(1): p. 1–10.
- 38 Tulane University, Institute for Clinical Effectiveness and Health Policy, London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of Washington. COVID-19 Vaccines for Pregnant Persons: A Living Systematic Review and Meta-Analysis. verfügbar unter: safeinpregnancy.org/lsr (Abrufdatum: 12.06.2026).
- 39 Clothier, H.J., *et al.*, Nuvaxovid NVX-CoV2373 vaccine safety profile: real-world data evidence after 100,000 doses, Australia, 2022 to 2023. *Eurosurveillance*, 2024. 29(50): p. 2400164.

- 40 Robert Koch-Institut. VacMap – Dashboard zum Impfgeschehen in Deutschland. <https://www.rki.de/vacmap>. 2025.
- 41 Robert Koch-Institut (RKI). OKaPII – Onlinebefragung von Klinikpersonal zur Influenza-Impfung Ergebnisbericht 2025; online verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Impfen/Forschungsprojekte/OKaPII/Ergebnisbericht_2025.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (Abrufdatum: 06.02.2026).
- 42 Robert Koch-Institut (RKI). OKaPII – Onlinebefragung von Klinikpersonal zur Influenza-Impfung Ergebnisbericht 2024 (online verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Impfen/Forschungsprojekte/OKaPII/Ergebnisbericht_2024.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (Abrufdatum 06.02.2026).
- 43 Marquar, N., *et al.*, SARS-CoV-2-Abwassersurveillance in Deutschland im Rahmen des Projekts AMELAG. 2024.
- 44 Meslé, M.M., *et al.*, Estimated number of lives directly saved by COVID-19 vaccination programmes in the WHO European Region from December, 2020, to March, 2023: a retrospective surveillance study. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2024. 12(9): p. 714–727.

Autoren

- ^{a)} Dr. Vanessa Piechotta | ^{a)} Dr. Judith Koch |
^{a)} Dr. Robin Schäfer | ^{a)} Dr. Nita Perumal |
^{a)} Dr. Frank Sandmann | ^{a)} Dr. Prbasaj Paul |
^{b)} Prof. Dr. Reinhard Berner | ^{b)} Prof. Dr. Horst von Bernuth | ^{b)} Prof. Dr. Sandra Ciesek |
^{b)} Prof. Dr. Alexander Dalpke | ^{b)} Dr. Anja Kwetkat |
^{b)} Prof. Dr. Berit Lange | ^{b)} Prof. Dr. Joerg Meerpohl |
^{b)} Prof. Dr. Beate Müller | ^{b)} Dipl.-Med. Gudrun Widders | ^{b)} Dr. Thomas Grünewald
- ^{a)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 33 Impfprävention
^{b)} Mitglied der STIKO

Korrespondenz: STIKO-Geschaftsstelle@rki.de

Interessenkonflikt

Sandra Ciesek (SC) war an einer Studie zur Bestimmung der Immunantworten nach SARS-CoV-2-Infektion bzw. COVID-19-Impfung und dem Einfluss neuer SARS-CoV-2-Virusvarianten beteiligt, die von BioNTech initiiert worden war. Außerdem hat sie BioNTech einmalig bei der Ausrollung des COVID-19-Impfstoffs in verschiedenen Ländern beraten.

Anja Kwetkat (AK) war in Beratungsgremien bzw. Expertengruppen zur COVID-19-Impfung von AstraZenca beteiligt. SC und AK waren an der Beschlussfassung und Abstimmung nicht beteiligt.

Alle anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Vorgeschlagene Zitierweise

Piechotta V, Koch J, Schäfer R, Perumal N, Sandmann F, Paul P, Berner R, von Bernuth H, Ciesek S, Dalpke A, Kwetkat A, Lange B, Meerpohl J, Müller B, Widders G, Grünewald T: Beschluss und wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung und zum Wegfall der Basisimmunität 2026

Epid Bull 2026;28:3-30 | DOI 10.25646/14286.2

Danksagung

Wir danken allen STIKO-Mitgliedern für die konstruktive Beratung und Diskussion.

Wir danken den Vertretern und Vertreterinnen der Bundesländer Bayern, Berlin, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt, dem Bundesinstitut für öffentliche Gesundheit, der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie e. V., der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie, der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- u. Notfallmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V., der Deutschen Gesellschaft für Public Health e. V., der Deutschen Gesellschaft für internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin, der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Infektionstherapie e. V., der Gesellschaft für Virologie, der Nationalen Lenkungsgruppe Impfen sowie dem Gemeinsamen Bundesausschuss für ihre wertvollen Rückmeldungen zu dem Entwurf des vorliegenden Beschlusses, die sie im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens eingebracht haben. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden sorgfältig geprüft und bei der Diskussion des vorliegenden Beschlusses von der STIKO berücksichtigt.

Open access



Creative Commons Namensnennung 4.0 International