

Aktualisiertes Kapitel zum Impfplan Österreich 2023/24 Empfehlung Impfung gegen COVID-19

Version 1.0, 18.07.2024

Kostenfreies Impfprogramm, Kinder- und Erwachsenenimpfung

Die COVID-19-Impfung wird in Österreich kostenfrei angeboten und ist für Kinder ab dem vollendeten 6. Lebensmonat, Jugendliche und Erwachsene möglich.

Die COVID-19-Auffrischungsimpfung wird allen empfohlen, die das Risiko eines möglichen schweren Krankheitsverlaufs reduzieren möchten, besonders aber den unter Indikation gelisteten Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf (**ab dem vollendeten 60. Lebensjahr und für Risikopersonen**).

Grundsätzlich ist die Impfung laut Zulassung ab dem Alter von 6 Monaten möglich.

Indikation

- Ab dem vollendeten 60. Lebensjahr
- Schwangerschaft
- Personen mit Trisomie 21
- Bei respiratorischen, kardialen, renalen, endokrinen, metabolischen, neurologischen, psychiatrischen oder chronisch-entzündlichen Grunderkrankungen
- Bei schweren (dekompensierten) Organerkrankungen und onkologischen Erkrankungen

- Personen mit Immundefekten, Immundefizienz oder immunsupprimierender Therapie, HIV-Infektion, Organ- oder Knochenmarkstransplantation, Autoimmunerkrankungen
- Bei Adipositas (BMI ≥ 30)
- In Alten- und Pflegeheimen betreute Personen
- Personen mit intellektuellen oder körperlichen Behinderungen in und außerhalb von Betreuungseinrichtungen

Bei erhöhtem Expositionsrisiko ist eine Impfung sinnvoll, für Personal im Gesundheitswesen ist eine Impfung wegen des erhöhten Expositionsrisikos empfohlen.

Impfschema

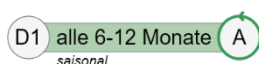
Abbildung 1: Impfschema **Grundimmunisierung COVID-19-Impfung für Kinder vom vollendeten 6. Lebensmonat bis zum vollendeten 5. Lebensjahr** mit Comirnaty (3 Mikrogramm) ohne bekannter vorangegangener SARS-CoV-2-Exposition



Ohne bekannter vorangegangener Exposition Grundimmunisierung mit 3 Dosen:

2. Impfung 3 Wochen nach der 1. Impfung,
3. Impfung frühestens 8 Wochen nach der 2. Impfung.

Abbildung 2: Impfschema **COVID-19-Impfung für Kinder ab dem vollendeten 6. Lebensmonat nach (jeglicher) SARS-CoV-2-Exposition sowie Personen ab dem vollendeten 5. Lebensjahr**



Für Personen ab dem vollendeten 6. Lebensmonat nach (jeglicher) bekannter SARS-CoV-2-Exposition sowie Personen ab dem vollendeten 5. Lebensjahr ist eine **einmalige Impfung**, bevorzugt im Herbst, mit dem Impfstoff in der altersabhängigen Dosierung empfohlen. Es ist davon auszugehen, dass 95 % der Kinder und Erwachsenen ab dem vollendeten

5. Lebensjahr bereits Viruskontakt durch Impfung und/oder Infektion hatten und daher keine Grundimmunisierung mehr benötigen, weil sie somit im immunologischen Sinn grundimmunisiert sind ^{1,2}.

Sollte in Einzelfällen kein Kontakt mit dem Virus (in Form von Infektion und/oder Impfung) vorangegangen sein und eine erstmalige Grundimmunisierung erfolgen, dann sollte dafür der jeweils aktuelle Variantenimpfstoff eingesetzt werden.

Grundsätzlich sollten die jeweils zur Verfügung stehenden, aktuellen Variantenimpfstoffe verwendet werden.

Tabelle 1: Impfschema COVID-19-Impfungen für Kinder und Erwachsene ohne/mit Risikofaktoren bzw. Indikation

	Verfügbare Impfstoff	Impfschema Auffrischung, nach (jeglicher) Exposition
Kinder ab dem vollendeten 6. Lebensmonat bis zum vollendeten 5. Lebensjahr	Comirnaty Omicron JN.1 (3 Mikrogramm = 0,3 ml); „yellow cap, dilute to use“	Nach (jeglicher) bekannter Exposition: einmalige Impfung insbesondere für Kinder mit Risikofaktoren empfohlen
Kinder ab dem vollendeten 5. Lebensjahr bis zum vollendeten 12. Lebensjahr	Comirnaty Omicron JN.1 (10 Mikrogramm = 0,3 ml); „blue cap, no dilution“	Einmalige Impfung insbesondere für Kinder mit Risikofaktoren empfohlen
Kinder/Jugendliche und Erwachsene ab dem vollendeten 12. Lebensjahr	Comirnaty Omicron JN.1 (30 Mikrogramm = 0,3 ml); „grey cap, no dilution“	Einmalige Impfung empfohlen insbesondere für alle Personen ab 60 und altersunabhängig für Personen mit Risikofaktoren (gelistet unter „Indikation“) sowie Gesundheitspersonal

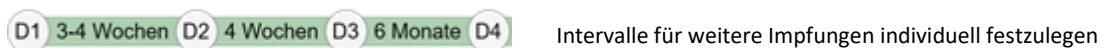
Anmerkung: Wenn an der impfenden Institution keine Kinderformulierung von Comirnaty (10 Mikrogramm) für Kinder von 5 bis 11 Jahren verfügbar ist, kann ein Drittel der Menge (0,1 ml; 10 µg) verwendet werden, die für Erwachsene (0,3 ml; 30 µg) eingesetzt wird.

¹ Bergeri I et al. Global SARS-CoV-2 seroprevalence from January 2020 to April 2022: A systematic review and meta-analysis of standardized population-based studies. doi: 10.1371/journal.pmed.1004107.

² ECDC-EMA statement on updating COVID-19 vaccines composition for new SARS-CoV-2 virus variants www.ema.europa.eu/en/documents/other/ecdc-ema-statement-updating-covid-19-vaccines-composition-new-sars-cov-2-virus-variants_en.pdf (abgerufen am 17.07.2024)

- Ein Mindestabstand zu vorangegangener Exposition (bekannte SARS-CoV-2-Infektion/Impfung) von 12 Monaten wird empfohlen.
- Immungeschwächte bzw. immunsupprimierte Personen können auch schon früher geimpft werden. Ein Mindestabstand von 4 Monaten zur vorangegangenen Exposition (bekannte SARS-CoV-2-Infektion/Impfung) sollte nicht unterschritten werden.

Abbildung 3: Impfschema **Grundimmunisierung COVID-19-Impfung für schwerwiegend immungeschwächte bzw. stark immunsupprimierte Personen**



Grundimmunisierung im Schema 3+1: 3 Dosen im Abstand von jeweils 4 Wochen (off-label) plus/minus 7 Tage, 4. Impfung 4–6 Monate später und – im Gegensatz zu immunkompetenten Personen – eine Antikörperkontrolle (neutralisierende Antikörper) frühestens 4 Wochen nach der 3. Impfung (!), um feststellen zu können, ob die ersten Impfungen die gewünschte Immunantwort ausgelöst haben. Weitere Impfungen können in Abhängigkeit von den individuellen Erfordernissen notwendig sein, die mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt festgelegt werden sollten.

Allgemeine Hinweise

- Erfolgt eine Impfung während oder nach einer nicht bekannten SARS-CoV-2-Infektion, so ist dies unproblematisch.
- Nach der COVID-19-Impfung werden drei Tage körperliche Schonung sowie Sportkarenz für eine Woche empfohlen. Besonders wenn innerhalb von 3 Wochen nach der Impfung Erschöpfung, Müdigkeit oder Fieber auftreten, sollten körperliche Anstrengung und Leistungssport unbedingt vermieden werden. Bei Atemnot oder Brustschmerzen sollte umgehend ärztliche Hilfe aufgesucht werden.
- Personen mit **Long COVID** benötigen eine individuelle Betreuung. Impfscheidungen sollten im Rahmen dieser Betreuung individuell erfolgen.
- **Eine Antikörperbestimmung vor oder nach einer COVID-19-Impfung ist weder erforderlich noch empfohlen (ausgenommen immunsupprimierte Personen, siehe oben).** Bis dato konnte kein Antikörpertiter definiert werden, welcher angibt, ab wann man von einer Schutzwirkung ausgehen kann (kein definiertes Schutzkorrelat), genauso wenig kann man angeben, wie lange bei einer bestimmten Titerhöhe die Schutzwirkung anhalten wird.

- Die gleichzeitige Verabreichung (kontralateral) von Influenza-Impfstoffen mit COVID-19-Impfstoffen ist möglich.

Erkrankung, Epidemiologie und Bedeutung

SARS-CoV-2-Infektionen können asymptomatisch verlaufen oder die Erkrankung COVID-19 (Coronavirus disease 2019) verursachen. Die Multisystemerkrankung tritt vorrangig mit Atemwegssymptomen auf, mit oder ohne Fieber. COVID-19 kann mit schweren Komplikationen wie Pneumonie, Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), Myokarditis, Herzinfarkt, Schlaganfall, Thrombosen etc. einhergehen und tödlich enden.

Am 11. März 2020 wurde seitens der WHO die Pandemie, verursacht durch das Coronavirus SARS-CoV-2, ausgerufen. Der Gesundheitsnotstand wurde seitens der WHO am 5. Mai 2023 als vorläufig beendet erklärt³. Weltweit starben bis Ende Juni 2024 laut WHO-Schätzungen mehr als 7 Millionen Menschen an COVID-19⁴. Bis Ende Juni 2023 (Ende der Meldepflicht) wurden in Österreich 6.084.529 bestätigte Fälle von SARS-CoV-2-Infektionen gemeldet⁵. Aktuelle Zahlen zu stationären Aufnahmen in österreichischen Krankenanstalten mit Diagnosen von Schweren Akuten Respiratorischen Infektionen (SARI) finden sich im SARI-Dashboard: www.sari-dashboard.at/.

Durch spontane Mutationen kommt es regelmäßig zum Auftreten neuer Virusvarianten. Mit dem Ziel einer optimalen Schutzwirkung wurden die ursprünglich verfügbaren mRNA-Impfstoffe mittlerweile auf Varianten-Impfstoffe adaptiert. Dabei wurden sie auf Komponenten umgestellt, welche Antikörper gegen die seit 2022 zirkulierenden Omikron-Varianten von SARS-CoV-2 induzieren. Ab Sommer 2024 werden Variantenimpfstoffe gegen JN.1 verfügbar sein. Die derzeit neu zirkulierende Variante KP.2 ist aus immunologischer Sicht der JN.1-Variante sehr ähnlich und es ist daher davon auszugehen, dass der angepasste Impfstoff eine schützende Antwort für beide Varianten hervorruft.

Die Entwicklung der zirkulierenden Virusvarianten wird laufend überwacht, unter anderem, um Aussagen über die Effektivität der verfügbaren Impfstoffe gegen einzelne

³ WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19 (abgerufen am 05.07.2023)

⁴ WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/> (abgerufen am 08.07.2024)

⁵ AGES. Coronavirus. www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/coronavirus (abgerufen am 17.07.2024)

Virusvarianten ableiten zu können. Es ist davon auszugehen, dass auch zukünftig weitere Anpassungen der Impfstoffe notwendig sein werden.

Auf individueller Ebene minimiert die COVID-19-Impfung nachweislich das Risiko, schwer an COVID-19 zu erkranken oder sogar zu versterben. Kommt es trotz Impfung zu COVID-19, so verläuft die Erkrankung in der Regel kürzer, milder und Komplikationen, Spitalsaufenthalte und Todesfälle werden weitgehend vermieden. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, Long COVID zu entwickeln, bei geimpften Personen reduziert^{6,7,8}. Vor allem bei Risikopersonen und Personen höheren Alters ist eine regelmäßige Auffrischung der Impfmunität nötig⁹.

Die Empfehlung zur Impfung gegen COVID-19 für die Saison 2024/2025 beruht auf zwei Argumenten:

- Erstens haben die vergangenen Jahre stets eine deutlich erhöhte Aktivität von SARS-CoV-2 in der Herbst/Wintersaison erkennen lassen¹⁰, sodass mit erhöhter Infektionsgefährdung zu rechnen ist, die vor allem bei Personen höheren Alters und bei Risikopersonen auch zu einem erhöhten Risiko für Hospitalisierungen geführt hat¹¹.
- Zweitens haben die Daten zur Impfeffektivität mit saisonal angepassten Impfstoffen in der letzten Saison erkennen lassen, dass unabhängig vom vorbestehenden Status hinsichtlich durchgemachter Infektion und/oder Impfung die erneute Impfung einen zusätzlichen Benefit für die geimpfte Person bringt. Dieser bewegt sich um die 40–50 % Risikoreduktion bezüglich symptomatischer Infektion, liegt etwas höher für

⁶ Kuodi P, et al. Association between BNT162b2 vaccination and reported incidence of post-COVID-19 symptoms: cross-sectional study 2020-21, Israel. doi: 10.1038/s41541-022-00526-5.

⁷ Gao P, et al. Effect of COVID-19 Vaccines on Reducing the Risk of Long COVID in the Real World: A Systematic Review and Meta-Analysis.. doi: 10.3390/ijerph191912422.

⁸ Watanabe A, et al. Protective effect of COVID-19 vaccination against long COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis. Vaccine 2023;41(11):1783-1790. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.02.008.

⁹ Agrawal U, et al. Severe COVID-19 outcomes after full vaccination of primary schedule and initial boosters: pooled analysis of national prospective cohort studies of 30 million individuals in England, Northern Ireland, Scotland, and Wales. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01656-7. Erratum: doi: 10.1016/S0140-6736(24)00493-8.

¹⁰ Abwassermonitoring-Dashbaord. <https://abwassermonitoring.at/dashboard/> (abgerufen am 13.07.2024)

¹¹ SARI-Dashboard; www.sari-dashboard.at/ (abgerufen am 13.07.2024)

die Vermeidung von Hospitalisierungen in den ersten beiden Monaten nach Impfung und nimmt danach langsam ab^{12,13,14,15,16,17,18}.

Auch wenn für die Saison 2024/2025 nicht exakt vorausgesagt werden kann, dass diese Effekte in gleicher Weise zu beobachten sein werden, deutet doch alles darauf hin, dass die Impfung für den genannten Personenkreis als sehr sinnvoll einzustufen ist.

Zusätzlich kann das **Einhalten von nicht-pharmazeutischen Interventionen** (allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen, inkl. dem Tragen von Masken) in Abhängigkeit von der epidemiologischen Situation hohe Bedeutung in der Vermeidung der Infektionsausbreitung haben.

¹² Lin DY et al. Effectiveness of XBB.1.5 vaccines and antiviral drugs against severe outcomes of omicron infection in the USA. *Lancet Infect Dis.* 2024;24(5):e278-e280. doi:10.1016/S1473-3099(24)00150-6

¹³ Link-Gelles R et al. Interim Effectiveness of Updated 2023-2024 (Monovalent XBB.1.5) COVID-19 Vaccines Against COVID-19-Associated Hospitalization Among Adults Aged ≥18 Years with Immunocompromising Conditions - VISION Network, September 2023-February 2024. doi:10.15585/mmwr.mm7312a5

¹⁴ Tartof SY, et al. BNT162b2 XBB1.5-adapted Vaccine and COVID-19 Hospital Admissions and Ambulatory Visits in US Adults. medRxiv 2023.12.24.23300512; doi.org/10.1101/2023.12.24.23300512

¹⁵ Link-Gelles R, et al. Early Estimates of Updated 2023–2024 (Monovalent XBB.1.5) COVID-19 Vaccine Effectiveness Against Symptomatic SARS-CoV-2 Infection Attributable to Co-Circulating Omicron Variants Among Immunocompetent Adults — Increasing Community Access to Testing Program, United States, September 2023–January 2024. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7304a2>.

¹⁶ Wang Q, et al. XBB.1.5 monovalent mRNA vaccine booster elicits robust neutralizing antibodies against XBB subvariants and JN.1. *Cell Host Microbe.* 2024;32(3):315-321.e3. doi: 10.1016/j.chom.2024.01.014.

¹⁷ van Werkhoven CH, et al. Early COVID-19 vaccine effectiveness of XBB.1.5 vaccine against hospitalisation and admission to intensive care, the Netherlands, 9 October to 5 December 2023. *Euro Surveill.* 2024;29(1):2300703. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.1.2300703.

¹⁸ Lin DY, et al. Durability of XBB.1.5 Vaccines against Omicron Subvariants. doi: 10.1056/NEJMc2402779.