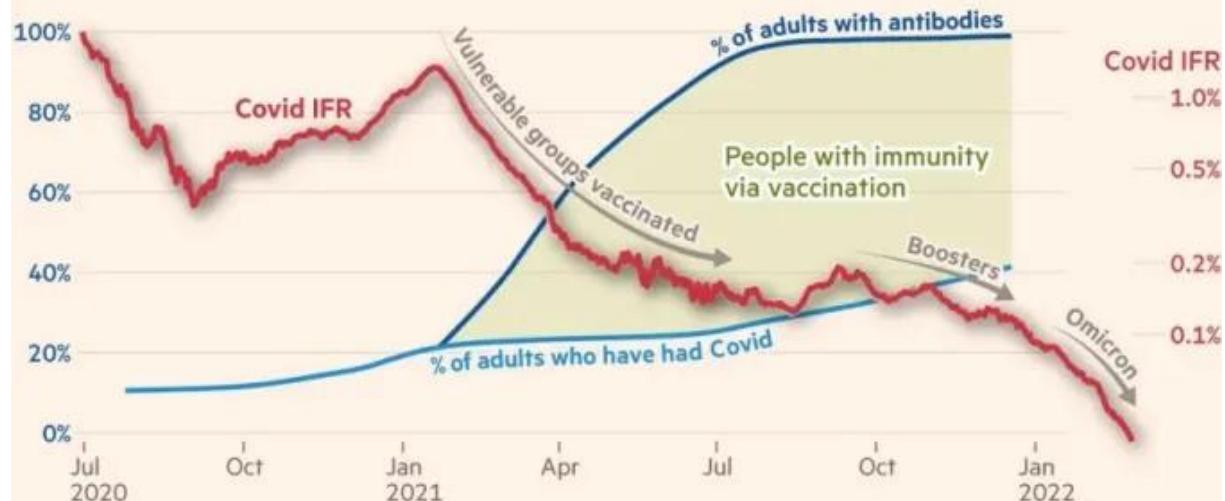


Impfschutz gegen schwere Verläufe und Long Covid

Stand 30. Mai 2025

Covid has grown gradually less lethal over the pandemic, mainly due to immunity, the majority of which has come via vaccines

Evolution of Covid's infection fatality ratio in England, overlaid on levels and sources of immunity



Covid IFR calculated using ONS death cert. mentions and ONS infection survey. Method from prior work by Dan Howdon
Sources: ONS; Cambridge MRC. FT graphic: John Burn-Murdoch / @jburnmurdoch
© FT

Abnehmende Infektionssterblichkeitsrate mit Ankunft der Impfstoffe, Quelle: Financial Times, John Burn-Murdoch (siehe auch [Ward et al. 2024](#))

Schutz vor der akuten Erkrankung

Einer der Hauptfaktoren für eine **rasche Genesung** ist eine vorherige Impfung. Von über 4700 Erkrankten betrug die durchschnittliche Genesungszeit als Geimpfter 29,6 Tage, bei Ungeimpften 38,1 Tage ([Oelsner et al. 2024](#)).

Ein kürzlich zurückliegender Booster bewirkt **weniger Symptome** und eine **kürzere Erkrankungsdauer** ([Fowlkes et al. 2022](#)).

Schutz vor Long Covid

Table 5. Quality assessment for included studies

First author & year	Selection	Comparability	Outcome/exposure	Risk of bias
Cohort studies analysing vaccine effectiveness on reducing PCC diagnosis only				
Ayoubkhani 2022 [26]	★★★	★★	★★	Low
Ioannou 2022 [30]	★★★	★★	★★★	Low
Babicki 2024 [27]	★★★	★★	★★	Low
Degli Antoni 2024 [29]	★★★	★★	★★	Low
MacCallum-Bridges 2024 [36]	★★★	★★	★★	Low
Petrakis 2024 [35]	★★★	★★	★★	Low
Brunvoll 2023 [32]	★★★	★★	★	Medium
Villa 2024 [31]	★★	—	★★	High
Babicki 2023 [28]	★★★	—	★★	High
Morello 2023 [34]	★★★★	—	★★★	High
Cohort studies analysing vaccine effectiveness on reducing PCC diagnosis and duration				
Ranucci 2023 [33]	★★★	★★	★★	Low
Cross sectional studies analysing vaccine effectiveness on reducing PCC diagnosis only				
Perlis 2022 [37]	NA	NA	NA	Low

European Centre for Disease Prevention and Control. Does COVID-19 vaccination reduce the risk and duration of post-COVID-19 condition? Rapid systematic literature review. Stockholm: ECDC: 2025, p.11

Ein [systematischer Review der ECDC \(März 2025\)](#) hat ergeben, dass eine vollständige Grundimmunisierung vor akuten Infektionen das Risiko für Post Covid Condition ([nach WHO-Definition](#)) um 27% senkt – relativ zur ungeimpften allgemeinen Erwachsenenbewölkung. Keine eindeutigen Aussagen ließen sich für **Kinder und Jugendliche sowie immungeschwächte Personen** treffen. Auch ein Einfluss auf die Dauer von PCC-Symptomen ließ sich daraus nicht ableiten.

Limitation: Der Review umfasste lediglich 12 Studien. Die meisten Studienteilnehmer erhielten 2-4 Impfdosen.

- Je häufiger man geimpft ist, desto seltener tritt LC auf – bei Ungeimpften ca. 11%, bei Geimpften 5% und seltener. ([Marra et al. 2023, Meta-Analyse](#)), eine Korrelation fanden auch [Brannock et al. \(2023\)](#)
- Bei Kindern schützt die Impfung moderat, bei Jugendlichen mit höherem Risiko stärker vor LC. Der Impfschutz lässt nach 6-18 Monaten deutlich nach ([Razzaghi et al. 2023 preprint](#))
- Bei Kindern im Alter von 5-17 Jahren verringert die Impfung das Risiko von 1 und mehr LC-Symptomen um 57% und von 2 und mehr LC-Symptomen um 73% ([Yousaf et al. 2025](#))
- **Die Impfung schützt Kinder und Jugendliche nur dann zuverlässig vor LC,** wenn sie eine **Ansteckung verhindert** ([Wu et al. 2025](#))
- speziell bei Frauen wird eine Risikoreduktion beobachtet ([Iba et al. 2024](#))
- Infektion wird auch verhindert durch Impfung und bei niedriger Virusexposition. ([Lind et al. 2023](#)). Diese ist beeinflussbar: Durch Maske und saubere Luft.

Schutz vor spezifischen postviralen Folgen

Die Impfung verringert das Risiko für **Herzkreislauf-Erkrankungen** nach der Infektion, das ergab eine große Untersuchung ([Jiang et al. 2023](#)). Auch die bivalenten Impfstoffe wirken noch gegen schwere Akutverläufe ([Lin et al. 2023](#)). Eine reduzierte Häufigkeit von Herzinfarkten, Schlaganfällen, Lungenembolien u. venösen Thrombosen wurde nach jeder einzelnen Dosis beobachtet ([Ip et al. 2024](#)).

- [Xu et al. Cardiovascular events following coronavirus disease 2019 vaccination in adults: a nationwide Swedish study](#) (30.09.24 – Risk of myopericarditis (mRNA vaccines only), extrasystoles, and transient ischaemic attack was transiently increased after COVID-19 vaccination, but full vaccination **substantially reduced the risk of several more severe COVID-19-associated cardiovascular outcomes**, underscoring the protective benefits of complete vaccination.)
- [Walker et al., COVID-19 and Mental Illnesses in Vaccinated and Unvaccinated People](#) (21.08.24 – Inzidenz psychischer Erkrankungen bei Ungeimpften **bis zu einem Jahr** nach schwerer Covid-Infektion erhöht, Kohorte mit über 18 Millionen Menschen)
- In Norwegen verringert die Impfung das LongCOVID-Risiko um 40% in der Gesamtbevölkerung und zudem Herzkreislauf-Erkrankungen und Thrombosen ([Trinh et al. 2024](#), Limitation: nur Wildtyp-Zeitraum)
- [Mercadé-Besora et al., The role of COVID-19 vaccines in preventing post-COVID-19 thromboembolic and cardiovascular complications](#) (03/2024 – Impfungen verringern signifikant die Risiken von Herzattacken, Schlaganfällen, anderer Blutgerinnung und Herzversagen)
- [Lam et al., Persistence in risk and effect of COVID-19 vaccination on long-term health consequences after SARS-CoV-2 infection](#) (02/2024 – „Patients with complete vaccination or have received booster dose incurred a **lower risk of health consequences including major cardiovascular diseases, and all-cause mortality** than unvaccinated or patients with incomplete vaccination 30-90 days after infection.“)
- Eine reduzierte Häufigkeit von Herzinfarkten, Schlaganfällen, Lungenembolien u. venösen Thrombosen wurde **nach jeder einzelnen Dosis** beobachtet ([Ip et al. 2024](#)).
- [Peng et al., Risk of autoimmune diseases following COVID-19 and the potential protective effect from vaccination: a population-based cohort study](#) (16.08.23 – bereits 2 Impfungen verringerten das Risiko für **Autoimmunerkrankungen**, betrachteter Zeitraum bis vor XBB-Varianten, 266% Risiko für MS)
- [Kowall et al., Diabetes incidence before and after COVID-19 vaccination – Results from the German Disease Analyzer database](#) (08/2023 – je mehr Impfdosen, desto besser der Schutz vor Diabetes Typ 2 nach einer Infektion)
- Die Impfung verringert das Risiko für **Herzkreislauf-Erkrankungen** nach der Infektion, das ergab eine große Untersuchung ([Jiang et al. 2023](#))
- [Zhu et al., Dynamics of inflammatory responses after SARS-CoV-2 infection by vaccination status in the USA: a prospective cohort study](#) (07.08.23- Impfung verringert **Entzündungsmarker**)

Schutz vor Long COVID generell

Nach zahlreichen Studien reduziert die **Impfung** variantenunabhängig das Risiko von LongCOVID etwa um die Hälfte ([Senjam et al. 2021](#), [Antonelli et al. 2022](#), [Kuodi et al. 2022](#), [Ayoubkhani et al. 2022](#), [Emecen et al. 2022](#)), manche Studien sehen eine stärkere Reduktion ([Simon et al. 2021](#), [Azzolini et al. 2022](#), [Lundberg-Morris et al. 2023](#)), andere eine geringere ([Al-Aly et al. 2022](#), [Perlis et al. 2022](#), [Richard et al. 2023](#)), anfangs auch gar keine ([Taquet et al. 2021](#)), rund 7% der US-Erwachsenen hatten LongCOVID, die Impfung hat die Wahrscheinlichkeit dafür deutlich gesenkt ([Fang et al. 2024](#)).

In den USA senkte die Impfung das Longcovid-Risiko bei Veteranen, aber nicht auf Null ([Samantha Anderer 16.08.24](#)). Mit dem Wildtyp haben 10% der Ungeimpften Long Covid entwickelt, mit Delta und Omicron waren es etwas weniger ([Xie et al. 2024](#)).

Stockholm-Studie (n > 330 000): 1 Impfdosis senkt LC-Risiko um 19%, 2 Dosen um 58%, 3 Dosen um 63%, auch gültig für Omicron ([Hedberg et al. 2025](#))

Schutz von Longcovid-Betroffenen vor Reinfektionen

Die Frage ist, was will man mit einer Impfung vermeiden? Eine erneute Infektion und Zustandsverschlechterung? Dann ist eine erneute Impfung auf jeden Fall sinnvoll.

Will man jedoch mit einer Impfung **bestehende Spätfolgen** verbessern, hängt es sehr davon ab, um welche spezifischen Spätfolgen es sich handelt – eine Verbesserung ist nur zu erwarten, wenn die Langzeitsymptome durch persistierende Viren im Gewebe zustandekommen, also durch eine aktivierte Immunabwehr bekämpft werden.

Tendenziell führen Impfungen bei **vorhandenem LongCOVID** eher zu einer Verbesserung oder unverändertem Zustand als zu einer Verschlechterung ([Wiedermann et al. 2023](#), [Watanabe et al. 2023](#), [Byambasuren et al. 2023](#), [Notarte et al. 2022](#), [Ayoubkhani et al. 2022](#)).

Schutz vor schweren Verläufen

bei Schwangeren:

Der Covid19-Impfstoff schützt in der Schwangerschaft Neugeborene ([Grace Wade 2023](#), [Jorgensen et al. 2023](#)), bzw. vor Totgeburten ([Prasad et al. 2022](#)).

Es gibt keine schädlichen Folgen für Schwangere und Kinder ([Norman et al. 2024](#)).

mit speziellen Risikofaktoren

Schwere Verläufe trotz Impfung werden vor allem dann beobachtet, wenn die Patienten immunsupprimiert sind, über 80 Jahre alt, eine chronische Nierenerkrankung haben oder eine neurologische Erkrankung ([Agrawal et al. 2022](#)).

- bei älteren Menschen über 80 Jahren schlechter wirksam als unter 60 Jahren ([Müller et al. 2021](#), [Collier et al. 2021](#))
- Immunsuppressiva wie Rituximab, Cortison verringern Antikörperbildung, TNF-Blocker weit weniger beeinträchtigend ([Deepack et al. 2021](#))
- beeinträchtigte humorale Immunität bei Nierentransplantierten und Dialysepatienten ([Rincon-Arevalo 2021](#))
- dritte Impfung erhöht Antikörpertiter merklich bei Organtransplantierten ([Werbel et al. 2021](#))
- Personen mit mehrfachen Vorerkrankungen haben eher schwere Verläufe bei Durchbruchsinfektionen ([Brosh-Nissimov et al. 2021](#))
- Novavax erzeugt auch bei immunsupprimierten Patienten, die nach mRNA keine Immunreaktion hatten, T- und B-Zellen-Immunität ([Mueller-Enz et al. 2023](#))
- Personen mit Herzversagen haben [82% höhere Wahrscheinlichkeit](#), länger zu leben, wenn sie gegen Covid geimpft wurden.

allgemein



Vergleich zwischen Ungeimpften, vollständig geimpften und bivalent geboosterten Personen aus Utah nach Altersgruppen (oben) und nach Jahren (unten) für Fälle (Infektionen), Hospitalisierungen und Todesfälle – über alle Altersgruppen sorgen Impfungen für bessere Ergebnisse. Quelle: @tylerblack32, 10.01.24

Modellierungen zeigen, dass mehr Hospitalisierungen und Todesfälle vermieden werden könnten, wenn es eine allgemeine Impfempfehlung gibt als nur für 65jährige und älter ([Lenharo 2023](#)).)

Das Vakzin von Moderna war gegenüber Pfizer noch einmal signifikant besser bei der Verhinderung symptomatischer und schwerer Infektionen, das galt allerdings für die dritte Dosis gegen den Wildtyp ([Dickerman et al. 2023](#)).

Auch die bivalenten Impfstoffe wirkten noch gegen schwere Akutverläufe ([Lin et al. 2023](#)).

Schutz vor dem Tod

Die **Sterblichkeit der Geimpften** war im untersuchten Zeitraum bis Februar 2022 bis zu **sieben Mal geringer** als bei Ungeimpften, bei den 50 plus jährigen sogar 10 Mal niedriger. ([Halford et al. 2023](#))

Zwischen Dezember 2020 und März 2023 wurden in den untersuchten Ländern von Europa die Todesfälle um 59% reduziert, was rund 1,6 Millionen Menschenleben gerettet (25 Jahre und älter), bei den 60jährigen und älter sogar um 96% reduziert und bei den 80jährigen und älter um 52%. Die ersten Booster haben 51% der Leben gerettet und während der Omicron-

Periode weitere 60%, was auf die Wichtigkeit der Auffrischimpfungen insbesondere bei älteren Menschen hindeutet ([Meslé et al. 2024](#)).

Die Impfung erhöht **nicht** das Sterberisiko:

In einer Kohorte von 3,1 Millionen US-Veteranen hat man die Sterblichkeitsraten von Geimpften und Ungeimpften untersucht. Die Sterblichkeitsrate der Geimpften war statistisch nicht signifikant, aber geringer als die von Ungeimpften. Impfungen verursachen also nicht mehr Todesfälle ([McConeghy et al. 2024](#)).