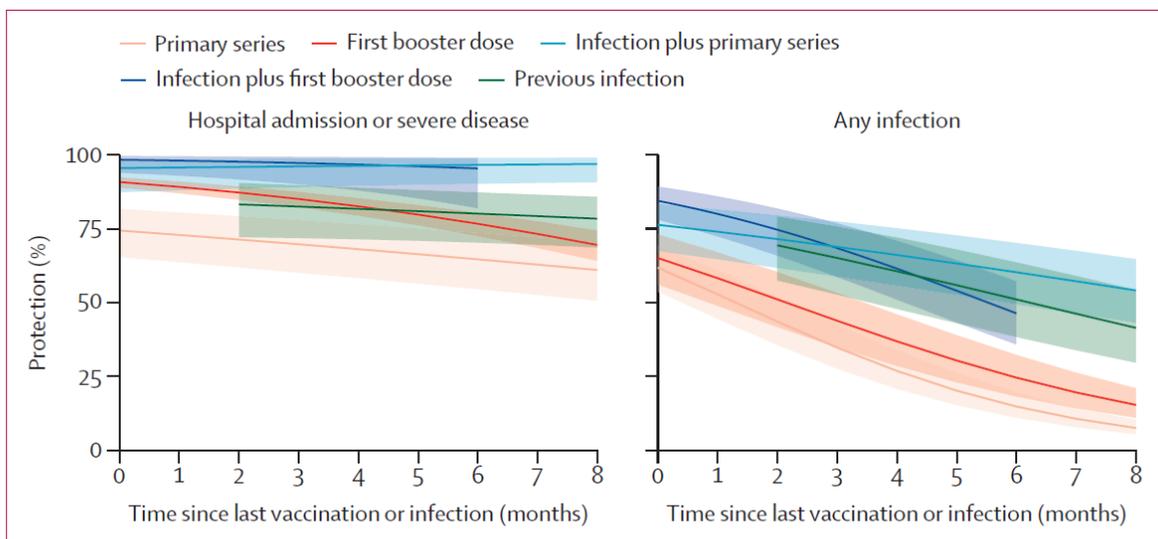


Anhang 2: Einordnung der von der STIKO herangezogene Meta-Studien im

[Anhang zur wissenschaftlichen Begründung zur Implementierung der COVID-19-Impfung \(rki.de\)](#):

1.) **Bobroviz et al.:** Diese Metastudie vom Januar 2023 vergleicht hybride Immunität (Infektion + Impfung) mit der Immunität nur durch Impfung oder nur durch Infektion. Zu Beginn der Studie wird unter dem Titel „Added value of this study“ aber lediglich betont, dass die hybride Immunität einer Immunität durch Impfung überlegen sei. Nicht behauptet wird dagegen, dass die hybride Immunität einer Immunität durch Infektion überlegen sei. Vielmehr wird in Abb. 3 gezeigt, dass eine Omikron-Infektion einen besseren langfristigen Schutz vor Hospitalisierung und schwerem Krankheitsverlauf bietet als eine dreifach-Impfung mit Booster. Was den Schutz vor einer Infektion durch Corona angeht, bietet eine vorherige durchgemachte Infektion sogar tendenziell einen höheren Schutz als die hybride Immunisierung! Zusätzlich kann aus der Abbildung abgelesen werden, dass bei hybrider Immunisierung insbesondere die Booster-Dosis den Schutz vor Infektion im Vergleich zur zweifach-Impfung senkt.



**Figure 3:** Protection against omicron variant conferred by the primary series vaccine, first booster vaccine, previous infection, and hybrid immunity compared to immune-naive individuals over time  
The shaded areas denote 95% CIs. Vaccine effectiveness data were procured from a separate systematic review.

Da die Omikron-Infektionswelle einen hohen Anteil der Bevölkerung in Deutschland erreicht hat, ist davon auszugehen, dass auch Ungeimpfte einen anhaltend hohen Schutz vor Infektion, Hospitalisierung und schwerem Verlauf haben.

In dieser Studie werden Nebenwirkungen der Impfungen nicht betrachtet.

**Falman et al.:** Diese Studie ist nicht öffentlich einsehbar und kann deshalb nicht wissenschaftlich bewertet werden. Wurden in dieser Studie Nebenwirkungen der Impfungen betrachtet?

2.) **McMaster:** Diese Studie untersucht die Impf-Effizienz bei Jugendlichen: Es werden vor allem Studien zitiert, die die ersten 14 Tage nach den Impfungen untersuchen. Sobald der

Untersuchungszeitraum verlängert wird, sinkt der Impfschutz rapide. Die generelle Zusammenfassung der Ergebnisse am Anfang der Studie spricht für sich, alle Analysen basieren auf einer „low certainty evidence“:

Pfizer/Comirnaty [BNT162b2]

- Overall

- **We have low certainty evidence** that 1 dose BNT162b2 (Pfizer) prevented infection from SARS-CoV-2 (non dominant variant) (67% [95% CI, 50 to 78] - 1 Obs) in adolescents age 12 to 15 years [3]

- **We have low certainty evidence** that 2 doses of BNT162b2 (Pfizer) prevented infection from SARS-CoV-2 (non dominant variant) (91% [95% CI, 88 to 93] - 1 Obs) in adolescents age 12 to 15 years [3]

- VOC Delta

- **We have low certainty evidence** that 1 dose of BNT162b2 (Pfizer) prevented infection from VOC Delta (range of mean estimates: 59 to 76% - 2 Obs [2][5]) in adolescents age 12 to 18 years

- **We have low certainty evidence** that 2 doses of BNT162b2 (Pfizer) prevented infection from VOC Delta (range of mean estimates: 90 to 93% - 4 Obs -[1][2][5][6]) in adolescents age 12 to 18 years, and low certainty evidence it prevented ICU admission from VOC Delta (98% [95% CI, 93 to 99] - 1 Obs [4]), in adolescents age 12 to 18 years

- **We have low certainty evidence** that 2 doses of BNT162b2 (Pfizer) prevented MIS-C from VOC Delta (91% [95% CI, 78 to 97] - 1 Obs [7]), in adolescents age 12 to 18 years

3.) **Piechotta et al.:** Diese Meta-Studie unter der Mitarbeit des RKI untersucht die Impf-Effizienz bei 5-11-Jährigen. Die zeitlichen Angaben in den 11 zitierten Studien zur Ermittlung des Impf-Schutzes gegen Infektion und verschiedene Verlaufsgrade variieren bei 6 Studien von 7 Tagen bis zu wenigen Monaten, bei 5 Studien gibt es keine Angabe zum zeitlichen Rahmen. Viele dieser 11 zitierten Studien haben eine sehr geringe „certainty of evidence (COE)“ und wurden von den Autoren herabgestuft „for serious Inconsistency“ (2x), „for serious imprecision“ (4x) und „for risk of bias“ (1x).

In dieser Meta-Studie werden auch die Nebenwirkungen thematisiert. Die hierzu zitierten Studien haben z. T. die geringsten COE von allen zitierten Studien. Aus dieser Unsicherheit resultieren viele vage Aussagen in dieser Studie, wie „Booster vaccination **probably** increases effectiveness“, „Evidence of moderate certainty suggests that vaccines are reactogenic but **probably** safe in the investigated age group“, „**Little to no evidence exists** on the risk of MIS-C or post-COVID-19 condition following SARS-CoV-2 infection in vaccinated children.“, usw.

Bemerkenswert ist, dass für die Meta-Analyse von mehreren tausend gefundenen Studien nach einer Auswahlprozedur nur 56 Studien analysiert werden konnten und dass ein großer Teil dieser „Bestenauswahl“ zusätzlich noch aufgrund qualitativer Mängel in Bezug auf die „certainty of evidence“ herabgestuft wurde auf eine sehr schwache Aussagekraft.

Es stellt sich hier also die Frage, warum man im Jahr 2023 immer noch mit solcherart weichen Aussagen arbeiten muss, die auf statistisch sehr schwachen Studien beruhen. Wenn es bis heute wirklich keine besseren Studien gibt, wie kommt man dann, wenn man den Anspruch an eine Risiko-Nutzen-Abwägung auf Basis eines hohen wissenschaftlichen Standards hat, überhaupt zu einer allgemeinen Impfpflicht?

4.) **Gao et al.**: Diese Metastudie zitiert 18 Studien, darunter einige non peer-reviewed preprints und untersucht dabei den Effekt der Impfung gegen Long-COVID, der mit einer 29%-igen Reduktion des Long-COVID-Risikos bei Geimpften beschrieben wird. Die Autoren beschreiben die Limitierungen ihrer Meta-Studie in der Diskussion wie folgt: „In this study, the protective effect of COVID-19 vaccines on long COVID symptoms could only be found in cognitive dysfunction/symptoms, kidney diseases/problems, myalgia, and sleeping disorders/problems sleeping. The pooled effect values of the other symptoms were negative. We believe **this may be related to the small number of included studies. For most symptoms, only two or three studies were included for calculating the RRs, and most of the data were from three articles.**“ und “More original studies are needed to assess the effect of COVID-19 vaccines on these symptoms. In fact, for all of the outcomes, **more studies should be included to obtain more reliable results.**“

Auch diese Studie bietet also noch keine klare Evidenz.

In dieser Studie werden Nebenwirkungen der Impfungen nicht betrachtet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die wichtigsten von der STIKO für ihre Empfehlungen herangezogenen Meta-Studien zu großen Teilen auf statistisch schwachen Aussagen basieren und damit keine klare wissenschaftlichen Evidenz für eine zwei- oder dreifach-Impfung darstellen. Zudem werden Impfnebenwirkungen so gut wie nicht betrachtet oder mit sehr schwachen Studien als „wahrscheinlich selten“ deklariert. Ist das tatsächlich der wissenschaftliche Anspruch der STIKO?