

# Die Corona-Impfung für Kinder

Präsentation für die Landeselternkonferenz NRW

[www.LEK-NRW.de](http://www.LEK-NRW.de)

Dr. med. Jana Schroeder, Fachärztin für Virologie, Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

Dr. med. Georg Hillebrand, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie, pädiatrische Intensivmedizin

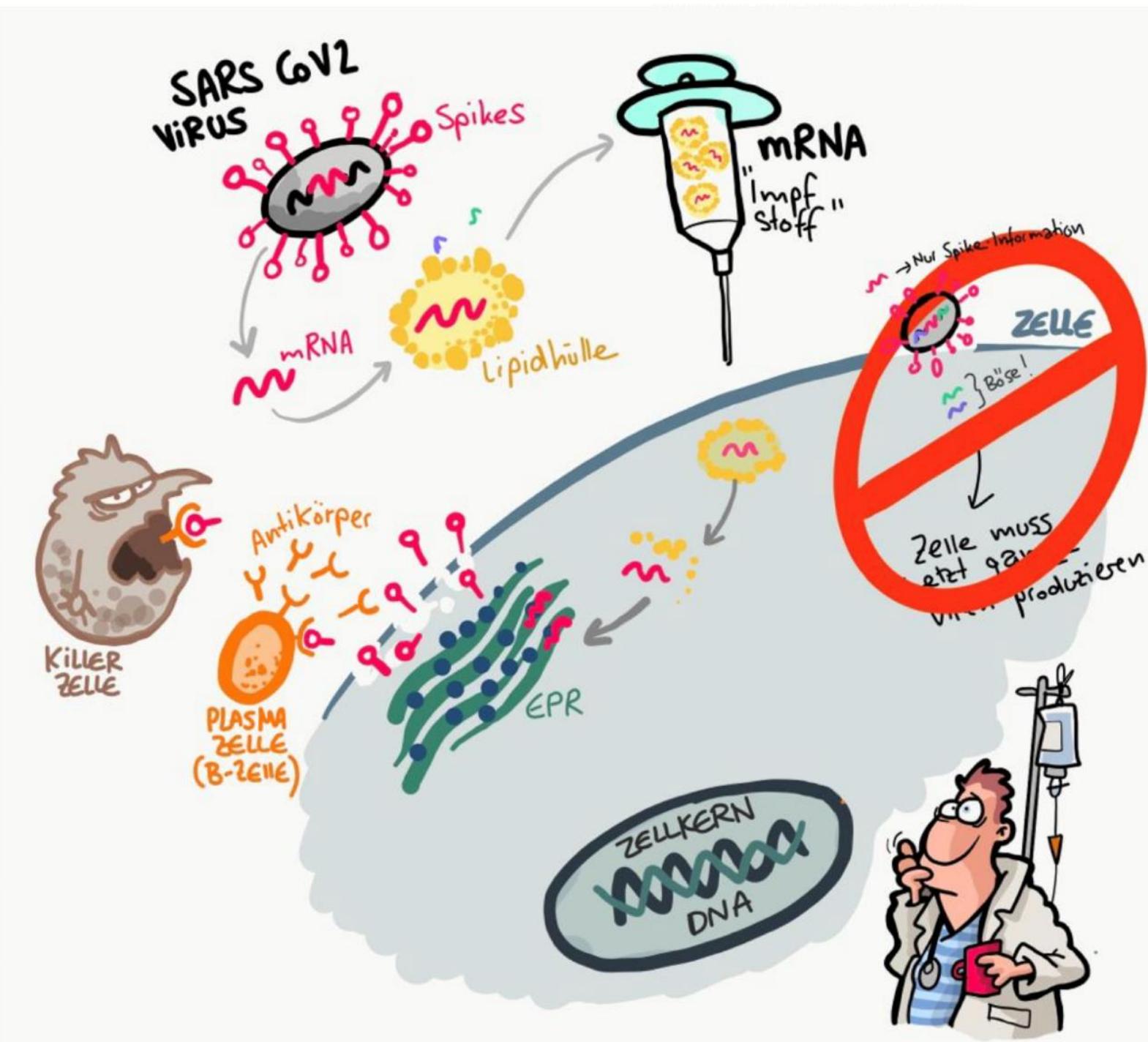
Dr. med. Sebastian Goß, Facharzt für Anästhesiologie, Notfallmedizin, Intensivmedizin

# Stand der Dinge

- Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren:
  - Impfung mit BioNTech-Impfstoff seit Sommer 2021 in der EU zugelassen
  - Generelle STIKO-Empfehlung für alle dieser Altersgruppe
- Kinder zwischen 5-11 Jahren:
  - Impfung durch die EMA am 25.11.2021 zur Zulassung empfohlen, am 26.11.2021 durch die EU-Kommission zugelassen
  - STIKO-Empfehlung vom 9.12.21: Impfung für vorerkrankte Kinder **empfohlen**, für alle Kinder auf Wunsch **möglich**
  - Anwendung aufgrund der Zulassung regulär möglich (kein off-label-use!)
- Kinder unter 5 Jahren:
  - Zulassungsantrag noch nicht gestellt, vermutlich Zulassung Frühjahr 2022.

# Wann ist eine Impfung sinnvoll?

- Schwerwiegende Erkrankung
- Spätfolgen oder Folgeerkrankungen
- Ansteckungsrisiko
- Nutzen/Risikoverhältnis



# Komplikation nach Covid-19-Infektion: PIMS

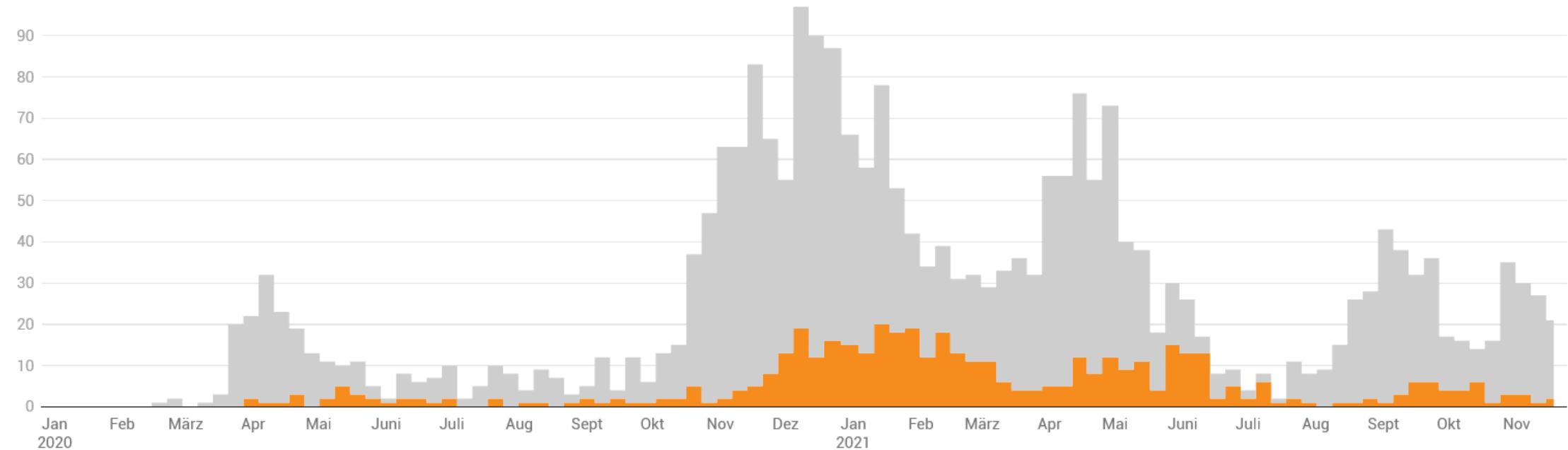
## 166 meldende Zentren

9/1000 müssen ins Krankenhaus  
4/1000 kommen auf die Intensivstation  
1/1000 bis 1/5000 PIMS

### Wöchentliche PIMS- und COVID-19 Fälle

Gemeldete Fälle seit 01.01.2020. Daten aktualisiert am 21.11.2021.

■ Anzahl der gemeldeten COVID-19 Fälle ■ Anzahl der gemeldeten PIMS Fälle



Kumulative Fallzahl: 464, davon 6,5% mit Folgeschäden (Stand: 21.11.2021)

Quelle: DGPI-PIMS-Survey Update

# Kinder und LongCovid

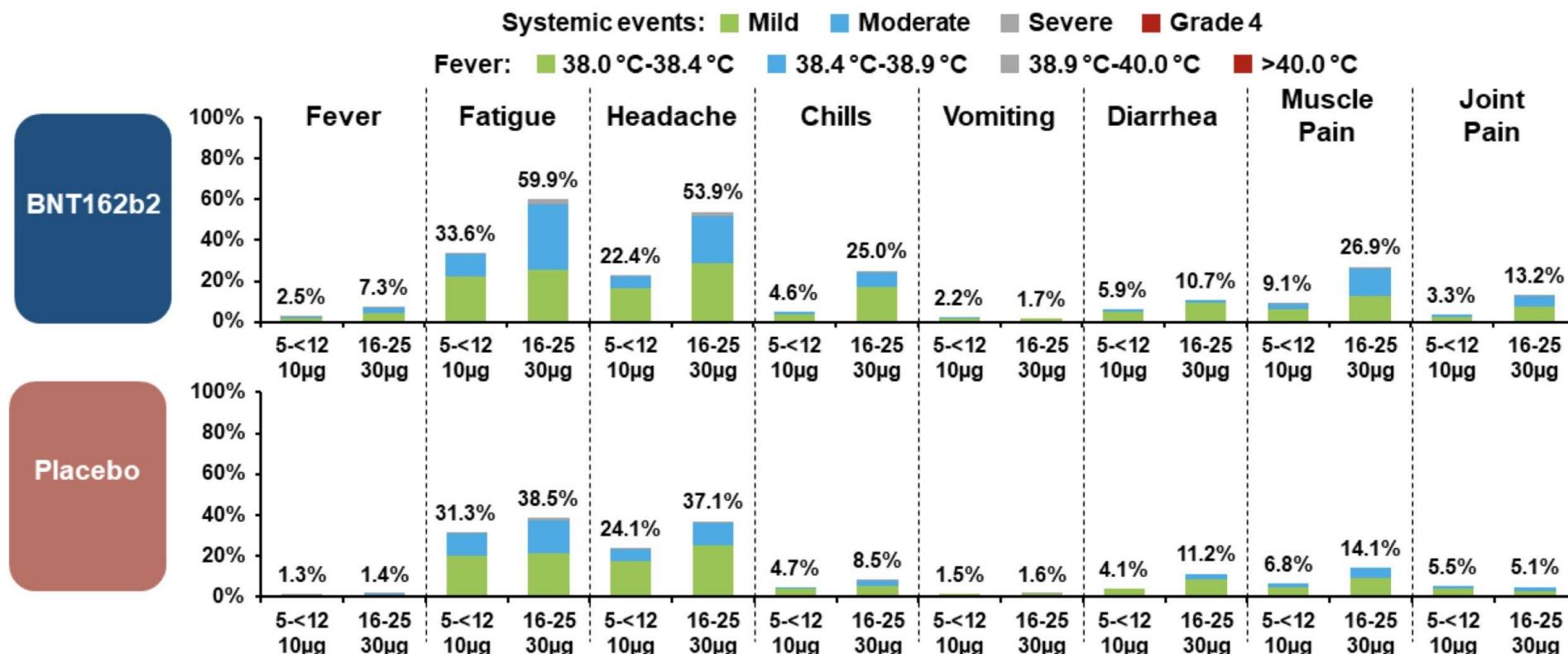
- BMJ-Preprint 10/2021: 157.00 Covid-Fälle, 11950 Kinder
- Vergleich mit Kontrollgruppe
- bei Erwachsenen und Kindern LongCovid-Symptome
- Bei Kindern: vor allem Husten, Müdigkeit bis hin zur Erschöpfung, Unwohlsein
- Daten stammen aus erster Welle, Impact von Varianten daher nicht berücksichtigt
- Symptom-Ausprägung **unerheblich** für die Ausbildung von LongCOVID
- Krankheitsbild insgesamt noch wenig verstanden

# Myokarditisrisiko

- Jungen >>> Mädchen
- Altersgipfel ~15-21 Jahre
- Kinder unter 12 Jahren: keine Myokarditis in der Zulassungsstudie
- In den USA: generelle Impfempfehlung auch für alle Kinder von 5-11 Jahren, bisher >5 Mio Erstimpfungen, >1,5 Mio Zweitimpfungen  
bisher keine berichteten Myokarditisfälle
- Myokarditisrisiko bei Kindern durch Covid-Infektion 37x höher als bei nicht infizierten Kindern (Quelle: American Academy of Pediatrics)

# Verträglichkeit

Figure 5. Participants Reporting Systemic Events, by Maximum Severity, Within 7 Days After Dose 1 – Phase 2/3 – 5 to <12 Years of Age and 16 to 25 Years of Age – Safety Population



Fatigue, headache, chills, muscle pain, joint pain severity definition: Mild=no interference; Moderate=some interference; Severe=prevents daily activity; Grade 4=ER visit or hospitalization

Vomiting severity definition: Mild=1-2 times in 24h; Moderate=>2 times in 24h; Severe=Requires IV hydration; Grade 4=ER visit or hospitalization

Diarrhea severity definition: Mild=2-3 times in 24h; Moderate=4-5 times in 24h; Severe=6 or more times in 24h; Grade 4=ER visit or hospitalization

Dose 1: 5-12 yrs N=2260; 16-25 yrs N=1064

# STIKO-Empfehlung vom 09.12.2021

- **Empfehlung** für Kinder von 5-11 Jahren mit Vorerkrankungen
- **Empfehlung** für Kinder, die in Haushalten mit Risikopersonen leben (Hochbetagte, Immunsupprimierte etc)
- **Möglich** für alle Kinder von 5-11 Jahren auf individuellen Wunsch
- **Generelle Empfehlung** wurde noch nicht ausgesprochen, da das Risiko möglicher seltener Nebenwirkungen aufgrund unzureichender Datenlage noch nicht abschließend beurteilt werden kann.

## Other vaccine preventable diseases: Deaths per year prior to recommended vaccines

	Hepatitis A <sup>1</sup>	Meningococcal (ACWY) <sup>2</sup>	Varicella <sup>3</sup>	Rubella <sup>4</sup>	Rotavirus <sup>5</sup>	COVID-19
Age	<20 years	11–18 years	5–9 years	All ages	<5 years	5–11 years
Time period	1990–1995	2000–2004	1990–1994	1966–1968	1985–1991	Oct 2020–Oct 2021
Average deaths per year	3	8	16	17	20	66

# Summary

## SARS-CoV-2 epidemiology in children aged 5–11 years

- **Children are at least as likely to be infected with SARS-CoV-2 as adults**
  - Over 1.9 million reported cases; seroprevalence estimated ~38% among 5–11 years in Sept 2021
  - Infections in children less likely to be reported as cases than infections in adults
- **Children 5-11 years of age are at risk of severe illness from COVID-19**
  - >8,300 COVID-19 related hospitalizations as of mid-October
  - Cumulative hospitalization rate is similar to pre-pandemic influenza seasons
  - Severity comparable among children hospitalized with influenza and COVID-19, with approximately 1/3 of children 5–11 years requiring ICU admission
  - MIS-C most frequent among children 5–11 years
  - Post-COVID conditions have been reported in children
- **Secondary transmission from young school-aged children occurs in household and school settings**

# Impfung

- Zulassungsstudie für 5–11-Jährige: Biontech / Pfizer „Comirnaty“ mit  $\frac{1}{3}$  der Erwachsenendosis
- Rund 1.500 Kinder in **Zulassungsstudie** geimpft, Nachbeobachtung 3 Monate (Kontrollgruppe mit Placebo rund 700 Kinder)
- Zulassung liegt in Europa und den USA für Kinder vor: „**Nutzen der Impfung größer als Risiko**“
- Impfungen von 5–11-Jährigen in den USA:
  - Über **5 Millionen Erstimpfungen**, über 1,5 Millionen Zweitimpfungen
- Bisher\* nur **leichte Impfreaktionen**, vergleichbar denen bei Jugendlichen und Erwachsenen: Schmerzen an der Einstichstelle, erhöhte Temperatur, ...
- In dieser Altersgruppe bislang\* **keine Herzmuskelentzündung**
- Risiko bei Infektion derzeit\* in jeder Altersgruppe höher als Risiko bei Impfung
- **Schutzwirkung:**
  - 90% gegen Delta
  - Omikron: Schutzwirkung vor schwerem Verlauf wahrscheinlich; zur Zeit vermehrt Krankenhouseinweisungen von Kindern in Südafrika
- **Keine Langzeitfolgen:** Folgen von Impfungen, die später als 2 Monate nach der Impfung auftreten, sind nicht bekannt



# Infektion

- COVID-19 ist mehr als eine „Erkältung“: eine sog. **Multisystemerkrankung**, die sich auf diverse Organe auswirken kann
- **Krankenhouseinweisung** 5–14-Jährige:
  - Circa 1 von 100 Kindern
  - Seit Beginn der 4. Welle befinden sich jeden Tag etwa 30 Kinder wegen COVID auf einer Intensivstation
- **PIM-Syndrom** nach COVID-Erkrankung:
  - Circa 1:1.000/1:5.000, meist Grundschulkinder
  - Großteil Intensivstation
  - Circa 6% mit Folgeschäden
- **LongCovid-Risiko:** Unterer einstelliger Prozentbereich. Bei 1% hieße das derzeit\* circa 1.000 Fälle bei KiJu binnen 1 Woche
- **Verstorben:**\*
  - 39 Kinder + Jugendliche (0–19 J.) in Deutschland, oft vorerkrankt
  - USA: 982 Kinder + Jugendliche (0–17 J.)
- Viele andere Viruserkrankungen führen zu **Langzeitfolgen**, die gut dokumentiert sind, zum Beispiel bei Masern, Mumps, Röteln, Polio

## Quellen unter anderem:

Hospitalisierung im RKI Wochenbericht und [https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:de8b7875-5577-44af-8d8f-ea68a2895957/COVID-19-Impfung\\_Empfehlung\\_zu\\_Comirnaty\\_Kinder\\_5\\_bis\\_11\\_Jahre\\_Version\\_1\\_\(Stand\\_25.11.pdf\)](https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:de8b7875-5577-44af-8d8f-ea68a2895957/COVID-19-Impfung_Empfehlung_zu_Comirnaty_Kinder_5_bis_11_Jahre_Version_1_(Stand_25.11.pdf)

Aktuell in Deutschland auf Intensiv <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/altersstruktur>

PIMS <https://cps.ca/en/documents/position/pims>, <https://dghi.de/pims-survey-update/>,  
<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2780861>

LongCovid <https://de.longcovidkids.org/long-covid-kids-news>

Verstorbene Kinder [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Klinische\\_Aspekte.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Klinische_Aspekte.html),  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1104173/umfrage/todesfaelle-aufgrund-des-coronavirus-in-deutschland-nach-geschlecht/>

Empfehlung der STIKO vom 9.12.: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM\\_2021-12-09.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM_2021-12-09.html)

## USA

Verstorbene Kinder <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#demographics>

Bisher in den USA geimpfte Kinder: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/children-teens.html>

Impf-Zahlen USA <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#vaccination-demographic>

Zulassungsdaten <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/slides-2021-11-2-3.html>

Schutzwirkung Auch zusätzlich Real-Life-Daten: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfeffektivitaet.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfeffektivitaet.html) (In jedem Wochenbericht des RKI)

EMA Empfehlung <https://www.ema.europa.eu/en/news/comirnaty-covid-19-vaccine-ema-recommends-approval-children-aged-5-11>

## Weiterführende Quellen

Empfehlung des nationalen Impfremiums in Österreich <https://orf.at/stories/3237892/>

Off-Label Impfungen in Wien <https://www.derstandard.at/story/2000131168565/alle-9200-kinder-impftermine-in-wien-ausgebucht-weitere-in-vorbereitung>

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=TAI4rZweU6s>