

Inhaltsverzeichnis

- [Symptom: Bell's Palsy \(Gesichtslähmung\) – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Menstrual disorders – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Abortion spontaneous – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Lymphadenopathie – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Todesfälle – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Myocarditis \(Herzmuskelentzündung\) – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Pericarditis \(Herzbeutelentzündung\) – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Herpes Zoster – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Thrombose – Registrierte Meldungen](#)
- [Symptom: Plötzlicher Tod – Registrierte Meldungen](#)
- [Bewertung der Eignung der RT-qPCR Technik zum Nachweis einer möglichen Infektion und Infektiosität von Personen bezüglich SARS-CoV-2](#)
- [Falsch positive PCR-Test-Ergebnisse auf dem Prüfstand](#)
- [Daten-Update – EMA – VAERS – WHO – Meldungen von Nebenwirkungen](#)
- [Vergleich der gemeldeten Nebenwirkungen von Impfstoffen ab 1.000 Fälle](#)
- [Einschränkung der Grundrechte](#)
- [Interview Corona-Impfpflicht: Pro und Kontra – MDR](#)
- [Hilfsstoffe ALC-0315 und ALC-0159 „nur für Forschungszwecke“](#)
- [Webseite der Bundesregierung – Löschung der Aussage „Wird es eine gesetzliche Impfpflicht geben – NEIN“](#)
- [Verlängerung der – bedingten – Zulassungen für Covid-19 Impfstoffe](#)
 - [Comirnaty – BionTech/Pfizer](#)
 - [Spikevax – Moderna](#)
 - [Vaxzevira – AstraZeneca](#)
 - [Covid-19 Vaccine – Janssen](#)
- [Definitionen des Paul-Ehrlich-Instituts \(PEI\) zu COVID-19 Impfstoffen](#)
- [Our World in Data – Covid-19, Impfungen, Todesfälle](#)
- [Europarat – Resolution 2361/2021](#)
- [Marburg Virus](#)
- [Rechtsgutachten indirekter Impfwang](#)
- [Artikel_Li Hospitals Should Hire, Not Fire, Nurses with Natural Immunity](#)
 - [Strafanzeige und Strafantrag im BioNTech-Komplex](#)
 - [LUBECAVAX – Prof. Dr. Winfried Stöcker, Lübeck](#)

- [BNT162b2-Impfstoff: mögliche Codon-Fehllesung, Fehler bei der Proteinsynthese und Anomalien des alternativen Spleißens](#)
 - [Abstract](#)
 - [Einführung](#)
 - [Hinweise zur Wirkungsweise des Impfstoffs](#)
 - [Hinweise zur Proteinsynthese](#)
 - [Fehler bei der Sequenzmontage und Übersetzung](#)
 - [Untersuchungsmethode](#)
 - [Genetische Sequenzanalyse](#)
 - [Anomalien und andere Fehler beim alternativen Spleißen](#)
 - [Schlussfolgerungen](#)
 - [Mögliche langfristige Risiken für die menschliche Gesundheit](#)
 - [Verweise](#)
- [Studien bestätigen Umprogrammierung des Immunsystems durch mRNA- und Vektor-Impfstoffe](#)
 - [Stephanie Seneff vom Massachusetts Institute of Technology und Greg Nigh von Naturopathic Oncology in Portland, ein Forscherteam des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung, der Medizinischen Hochschule Hannover, der Universität Bonn sowie Medizinerinnen und Forscher des Erasmus Medical Center in Rotterdam kommen zu übereinstimmenden Ergebnissen](#)
 - [Studie MIT](#)
 - [- Abstract \(DE-Übersetzung\)](#)
 - [- Conclusion \(DE-Übersetzung\)](#)
 - [Studie Helmholtz-Institut](#)
 - [- Zusammenfassung \(DE-Übersetzung\)](#)
- [Rote Hand Briefe](#)
- [Ärztliche Informationen / Beipackzettel zu COVID-Impfstoffen](#)
- [Obduktions-Ergebnisse eines kurz nach BioNTech-Impfung Verstorbenen](#)
 - [Zusammenfassung](#)
 - [Danksagungen](#)
 - [Referenzen](#)
- [Forschungsergebnisse zu Löwenzahn-Extrakt – hemmt Bindung von Spike-Proteinen](#)
 - [Zusammenfassung:](#)
 - [Ergebnisse](#)
 - [Diskussion](#)
 - [Materialien und Methodik](#)

- [Pflanzenmaterial](#)
- [Zell-Linien und -Kulturen](#)
- [Pflanzenextrakte](#)
- [Analyse von SARS-COV2-Spike – ACE2-Interaktionshemmung mittels ELISA und Durchflusszytometrie](#)
- [Human-ACE2-Enzymaktivität und Proteinquantifizierung](#)
- [Infektion von A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen mit dem pseudotypisierten Lentivirus SARS-CoV-2](#)
- [Quantifizierung der Zytokinfreisetzung durch Multiplex-Bead-Technik](#)
- [Molekulargewichtsfractionierung aus Pflanzenextrakten](#)
- [Bestimmung der Zellviabilität mittels Trypanblau-Färbung](#)
- [Statistische Analyse](#)
- [Autorenbeiträge](#)
- [Danksagungen](#)
- [Europarat – Resolution 2361 \(2021\) – Kein Impfzwang](#)
- [Portugal – 0,9 % Covid-19 Tote statt offiziell 17.000](#)
- [Meldestelle zur Abklärung von Todesfällen nach CORONA-Impfung](#)
- [Osteopathie und Corona-Impfung](#)
- [Änderung des Infektionsschutz- und Grundgesetzes](#)
- [Auswertung von 109 Studien zum Tragen von Masken](#)
- [WHO – Änderung der Impfeempfehlung für Kinder](#)
- [PEI – Sicherheitsbericht](#)
- [Wirksamkeit der Covid-19 Impfstoffe](#)
- [Archivierte Beiträge:](#)
 - [FAQ – Corona-Tests](#)
 - [PCR-Test](#)
 - [Antigen-Test](#)
 - [Antikörper-Test \(Blutprobe – Elisa-Test / Schnelltest\)](#)
 - [Covid-19 ausrotten?](#)
 - [Wie kann man das Hin und Her der Regierung verstehen?](#)
 - [EMA – Hintergründe](#)
 - [Übersterblichkeit](#)

Lesedauer 63 Minuten

Dieses Blog wird nicht mehr fortgesetzt. Das [Corona-Blog 2023](#) befasst sich mit bekannt gewordenen Hintergründen, insbesondere seitens der Pharma-Industrie

und Institutionen der Gesundheitsbehörden auf internationaler Ebene.

Das Daten-Update steht hier stets an erster Stelle – Artikel zu diversen Themen folgen [unterhalb](#) dieses Abschnitts. Der aktuellste Beitrag steht an erster Stelle und führt eine rote Überschrift.

Nachdem aus zeitlichen Gründen so manche Aktualisierung ausblieb, nachfolgend Video-Animationen der relevanten Daten über die Zeit von der ersten erfassten Meldung einer Nebenwirkung bis dato in chronologischer Anordnung, das aktuellste zuerst. (Quelle: [EMA / EMA Daten Analyse Programmieren](#)).

- Pericarditis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/10/EMA_Pericarditis.mp4

- Creutzfeldt-Jakob disease

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/07/EMA_Creutzfeldt-Jakob_disease.mp4

- Myocarditis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/07/EMA_Myocarditis.mp4

- Menstrual disorder

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/07/EMA_Menstrual_disorder-1.mp4

- Guillain-Barre syndrome

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/07/EMA_Guillain-Barre_syndrome.mp4

- Bells palsy

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/07/EMA_Bells_palsy.mp4

- Sleep disorder

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Sleep_disorder.mp4

- Hallucination

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Hallucination.mp4

- Thrombozytopenia

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Thrombocytopenia.mp4

- Abortion spontaneous

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Abortion_spontaneous.mp4

- Eye pain

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Eye_pain-1.mp4

- Loss of consciousness

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Loss_of_consciousness.mp4

- Narcolepsy

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Narcolepsy.mp4

- Lymphadenopathy

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Lymphadenopathy.mp4

- Heart rate increased

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Heart_rate_increased.mp4

- Headaches

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Headache.mp4

- Cerebral thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Cerebral_thrombosis.mp4

- Cerebral venous sinus thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Cerebral_venous_sinus_thrombosis.mp4

- Cerebral venous thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Cerebral_venous_thrombosis

[.mp4](#)

- Deep vein thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Deep_vein_thrombosis.mp4

- Mesenteric vein thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Mesenteric_vein_thrombosis.mp4

- Portal vein thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Portal_vein_thrombosis.mp4

- Superior sagittal sinus thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Superior_sagittal_sinus_thrombosis.mp4

- Herpes Zoster

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Herpes_zoster.mp4

- Thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Thrombosis.mp4

- Venous thrombosis

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Venous_thrombosis.mp4

- Venous thrombosis limb

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Venous_thrombosis_limb.mp4

- Tinnitus

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Tinnitus.mp4

- Sudden death

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Sudden_death.mp4

- Intermenstrual bleeding

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Intermenstrual_bleeding.mp4

- Menstruation delayed

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Menstruation_delayed.mp4

- Menstruation irregular

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Menstruation_irregular.mp4

- Urticaria

https://csiag.de/wp-content/uploads/2022/06/EMA_Urticaria.mp4

Der nachstehende Bereich wird nicht mehr aktualisiert. Die Entwicklung der EMA Daten werden durch obige Videos ersetzt!

Daten-Update – EMA – VAERS – WHO – Meldungen von Nebenwirkungen

* **Zunahme** vom 13.11.2021 – 03.12.2021 um **368.653** Meldungen

Meldungen gesamt: EMA 1.254.029 (+ 90.673^{*}) / WHO 2.706.410 (+206.529^{*}) / CDC/FDA 951857 (+71.451^{*})

Symptom: Bell's Palsy (Gesichtslähmung) – Registrierte Meldungen

Zunahme vom 30.12.2021 – 15.01.2022 / 17.12.2021 – 07.01.2022 um **6.620** Fälle

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 10.12.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 03.12.2021

EMA

6.113 (+ 1.350*)

WHO

7.875 (+ 3.650*)

VAERS

5.405 (+ 1.620*)

Symptom: Menstrual disorders – Registrierte Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 13.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 05.11.2021

EMA

9.849

WHO

15.660

VAERS

4.002

Symptom: Abortion spontaneous – Registrierte Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 13.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 05.11.2021

EMA

1.823

WHO

3.424

VAERS

2.188

Symptom: Lymphadenopathie – Registrierte Meldungen

* **Zunahme** vom 18.12.2021 – 24.12.2021 / 10.12.2021 – 17.12.2021 um **713** Fälle

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 24.12.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 17.12.2021

EMA

50.222

WHO

94.166

VAERS

31.040

Symptom: Todesfälle – Registrierte Meldungen

Aktuelle Daten zur Übersterblichkeit aller Altersgruppen finden sich tagesaktuell [hier](#).

Die Grafiken werden mit Daten aus 29 teilnehmenden Ländern erstellt: Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Deutschland (Berlin), Deutschland (Hessen), Griechenland, Ungarn, Irland, Israel, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Portugal, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, Großbritannien (England), Großbritannien (Nordirland), Großbritannien (Schottland), Großbritannien (Wales) und Ukraine.

Die Ukraine, Deutschland (Berlin) und Deutschland (Hessen) wurden nicht in die gepoolten Daten einbezogen.

(Quelle: Euromomo)

*** Zunahme vom 16.03.2022 – 26.03.2022 / 05.03.2022 – 18.03.2022 um 2.595**

Todesfälle

(Verdoppelung zum Stand vom 15.03. / 04.03.)

Quellen: adrreports.eu (EMA) – Stand 26.03.2022 / vigiaccess.org (WHO) – Stand 26.03.2022

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 18.03.2022

EMA

23.157 (+609*)

WHO

19.088 (+736*)

VAERS

25.051 (+1.250*)

Symptom: Myocarditis (Herzmuskelentzündung) – Registrierte Meldungen

*** Zunahme vom 19.11.2021 – 03.12.2021 / 12.11.2021 – 29.11.2021 um 2.088**

Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 19.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 12.11.2021

EMA

8.292 (+1.028*)

WHO

13.371 (+1.235*)

VAERS

7.879 (+693*)

Symptom: Pericarditis (Herzbeutelentzündung) – Registrierte Meldungen

* **Zunahme** vom 10.12.2021 – 24.12.2021 um **10.367** Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 24.12.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 17.12.2021

EMA

9.932 (+3.205*)

WHO

16.234 (+5.306*)

VAERS

9.546 (+4.033*)

Symptom: Herpes Zoster – Registrierte Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 13.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 05.11.2021

EMA

12.876

WHO

23.682

VAERS

9971

Symptom: Thrombose – Registrierte Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 13.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 05.11.2021

EMA

8.110

WHO

11.254

VAERS

6.284

Symptom: Plötzlicher Tod – Registrierte Meldungen

Quellen: adrreports.eu (EMA) / vigiaccess.org (WHO) – Stand 13.11.2021

Quelle: vaers.hhs.gov (CDC / FDA) – Stand 05.11.2021

EMA

829

WHO

1.463

VAERS

729

Bewertung der Eignung der RT-qPCR Technik zum Nachweis einer möglichen Infektion und Infektiosität von Personen bezüglich SARS-CoV-2

Aktuelles Gutachten von Frau Dr. rer. biol. hum. Ulrike Kämmerer

Das Gutachten ist [hier](#) von der [Webseite](#) der **Mediziner und Wissenschaftler für Gesundheit, Freiheit und Demokratie, e.V.** oder [hier gespeichert](#) downloadbar.

Falsch positive PCR-Test-Ergebnisse auf dem Prüfstand

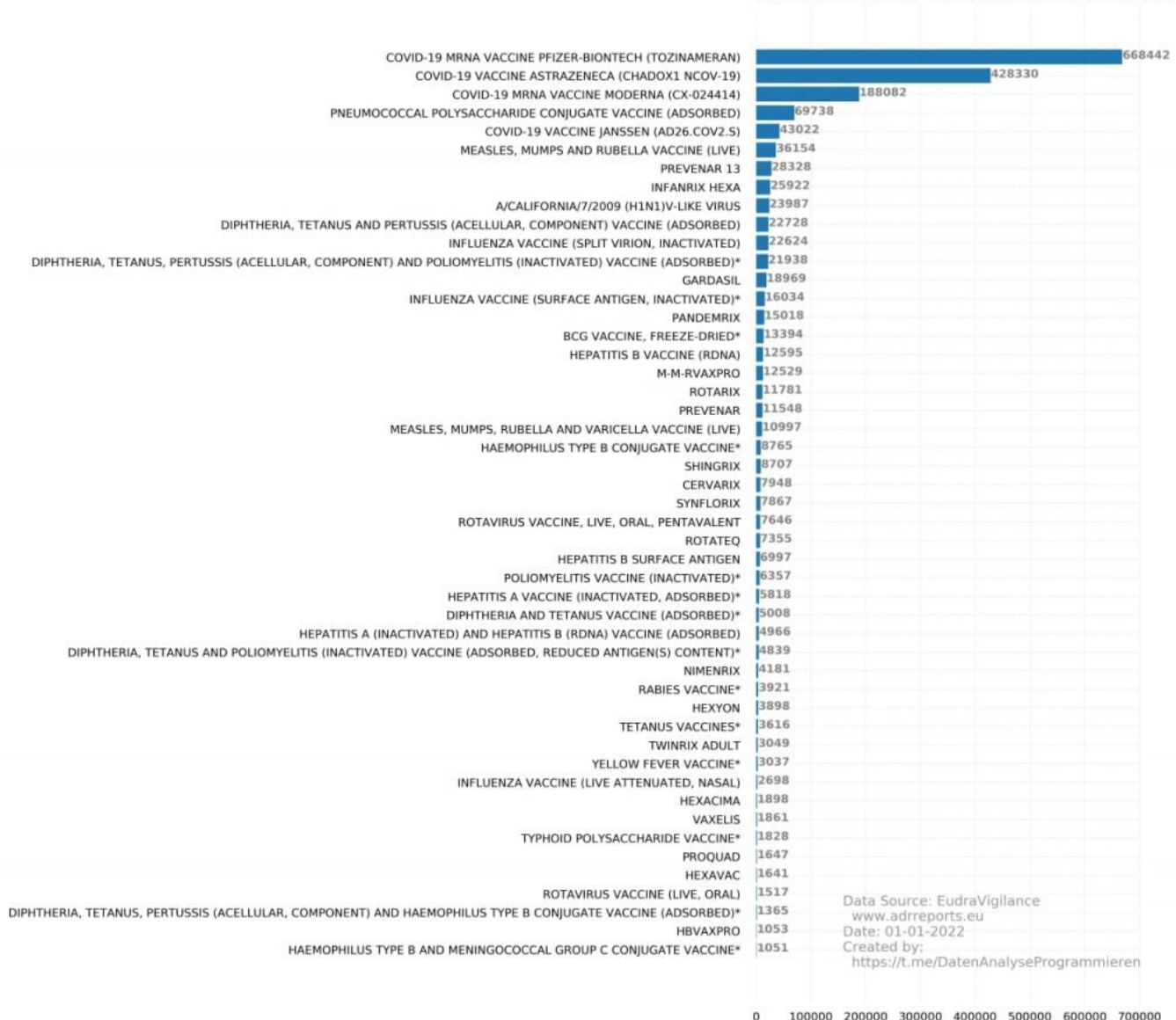
Die Forscher Leslie C. Woodcock, P. Stallinga und Igor Khmelinskii von der portugiesischen Universität der Algarve berichten in ihrem im November 2021 im The Lancet Respiratory Medicine veröffentlichten Artikel [Role of exosomes in false-positive covid-19 PCR tests](#) über ihre Forschungsergebnisse, die über diesen [Link](#) zum Download zur Verfügung gestellt sind.

Daten-Update – EMA – VAERS – WHO – Meldungen von Nebenwirkungen

Die Forscher Leslie C. Woodcock, P. Stallinga und Igor Khmelinskii von der portugiesischen Universität der Algarve berichten in ihrem im November 2021 im The Lancet Respiratory Medicine veröffentlichten Artikel [Role of exosomes in false-positive covid-19 PCR tests](#) über ihre Forschungsergebnisse, die über diesen [Link](#) zum Download zur Verfügung gestellt sind.

Vergleich der gemeldeten Nebenwirkungen von Impfstoffen ab 1.000 Fälle

(Only data on vaccines!)
 Number of reports of suspected adverse drug reactions submitted to the EMA for different vaccines since 2002




Einschränkung der Grundrechte

Im Bundesgesetzblatt Teil I 2021 Nr. 83 vom 11.12.2021 [Gesetz zur Stärkung der Impfprävention gegen Covid-19 und zur Änderung weiterer Vorschriften im Zusammenhang mit der Covid-Pandemie vom 10.12.2021](#) werden die Grundrechte

- der körperlichen Unversehrtheit

- der Freiheit der Person
- der Versammlungsfreiheit
- der Freizügigkeit
- der Unverletzlichkeit der Wohnung

EINGESCHRÄNKT ([PDF-Download](#)):

Änderung des Asylbewerberleistungsgesetzes	Artikel 22
§ 3 Absatz 4a des Asylbewerberleistungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. August 1997 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 8 des Ge-	Einschränkung von Grundrechten Durch Artikel 1 Nummer 3 wird das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1
<small>Das Bundesgesetzblatt im Internet: www.bundesgesetzblatt.de Ein Service des Bundesanzeiger Verlag www.bundesanzeiger-verlag.de</small>	
	

5174 Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 83, ausgegeben zu Bonn am 11. Dezember 2021

des Grundgesetzes) und durch Artikel 1 Nummer 6 werden die Grundrechte der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes), der Freiheit der Person (Artikel 2 Absatz 2 Satz 2 des Grundgesetzes), der Versammlungsfreiheit (Artikel 8 des Grundgesetzes), der Freizügigkeit (Artikel 11 Absatz 1 des Grundgesetzes) und der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 Absatz 1 des Grundgesetzes) eingeschränkt.	Artikel 23 Inkrafttreten (1) Dieses Gesetz tritt vorbehaltlich der Absätze 2 bis 4 am Tag nach der Verkündung in Kraft. (2) Die Artikel 16 bis 18 treten mit Wirkung vom 25. November 2021 in Kraft. (3) Artikel 12a tritt am 1. Januar 2022 in Kraft. (4) Artikel 2 tritt am 1. Januar 2023 in Kraft.
---	---

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt.
Es ist im Bundesgesetzblatt zu verkünden.

Berlin, den 10. Dezember 2021

Der Bundespräsident
Steinmeier

Der Bundeskanzler
Olaf Scholz

Folgende Änderungen treten zum 25.11.2021 in Kraft:

Artikel 16 – Änderung des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch „§ 142 Übergangsregelung für die gemeinschaftliche Mittagsverpflegung für Menschen mit Behinderungen aus Anlass der Covid-19-Pandemie; Verordnungsermächtigung“.

Artikel 17 – Änderung des Bundesversorgungsgesetzes

Artikel 18 – Änderung des Asylbewerbergesetzes

Folgende Änderungen treten zum 01.01.2022 in Kraft:

Artikel 12a – Änderung des Dritten Buches Sozialgesetzbuch

„In § 109 Absatz 5 Satz 3 wird die Angabe „31. Dezember 2021“ durch die Angabe „31. März 2022“ ersetzt.

„§ 421c wird wie folgt geändert: „aa) In dem Satzteil vor Nummer 1 werden die Wörter „bis zum 31. Dezember 2021“ durch die Wörter „vom 01. Januar 2022 bis zum 31.03.2022“ ersetzt. bb) In dem Satzteil nach Nummer 2 werden die Wörter „wenn der Anspruch auf Kurzarbeitergeld bis zum 31. März 2021 entstanden ist und“ gestrichen.“

Folgende Änderungen treten zum 01.01.2023 in Kraft:

Artikel 2 – Weitere Änderungen des Infektionsschutzgesetzes

„Das Infektionsschutzgesetz, das zuletzt durch Artikel 1 dieses Gesetzes geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die §§ [20a](#) und [20b](#) werden aufgehoben.
2. § [73](#) wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 1a Nummer 7e bis 7h wird aufgehoben
 - b) In Absatz 2 wird die Angabe „7h“ durch die Angabe „7d“ ersetzt.

Interview Corona-Impfpflicht: Pro und Kontra – MDR

Dienstag, 23.11.2021 06:50 – Dauer 06:50 Min.

Das [Interview des MDR](#) ist nachfolgend als Transskript wiedergegeben und hier als [Audio-Download](#) verfügbar. Moderator ist Tim Deisinger, seine Gesprächspartner sind Herr Prof. Peter Dabrock, Professor für Theologie an der Uni Erlangen Nürnberg

und Herr Dr. med. Steffen Rabe, Kinderarzt in München und Vorstandsmitglied der [Ärzte für individuelle Impfentscheidung e. V.](#) (ÄIIE).

- Moderator, Tim Deisinger:

Das große Tabu, eine allgemeine Impfpflicht ist ja nun längst keines mehr, viele melden sich zu Wort und befürworten. Eine solche, wir wollen uns das heute Morgen mal ein bisschen genauer anschauen und wollen auch ihre Meinung dazu wissen, dazu gleich mehr. Erstmal sozusagen auch eine Art Diskussionsgrundlage. Wir wollen zwei Standpunkte hören.

Der Zweite wird dann Kinder- und Jugendarzt sein. Der Erste ist jetzt Peter Dabrock, Professor für Theologie an der Uni Erlangen Nürnberg und war bis 2020 Vorsitzender des Deutschen Ethikrates. Herr Dabrock, wie sehen Sie das? Allgemeine Impfpflicht, ja oder nein?

- Prof. Peter Dabrock:

Also ich ähm gestehe ein, dass ich was ähm allgemeine Impfpflicht anbetrifft, meine Position im Laufe der Zeit verändert habe und daran merken wir eben auch in diesen Fragen, gibt es nicht das eine Urteil, was man einmal gefällt hat und dann einfach immer durchzieht, sondern man muss es anpassen an die Gegebenheiten. Ich habe monatelang dafür geworben und auch gehofft, dass Menschen einsehen, dass es nur für einen selbst ein minimales Risiko, ein großer Nutzen für einen selbst und für andere.

und dass man sich deswegen ähm aus Eigenschutz unmittelbarem Fremdschutz und Solidarität impfen lässt. Das ist nicht der Fall gewesen und als ich gehört habe, dass sich das sehr versteift hat, vor drei Wochen gab's eine entsprechende Umfrage. Ist bei mir auch die Position gekippt und deswegen tendiere ich jetzt auch zu der Haltung zu sagen, wir brauchen eine allgemeine Impfpflicht und zwar so schnell wie möglich.

- Moderator, Tim Deisinger:

Aber Verständnis für diejenigen, die sich halt nicht oder noch nicht impfen lassen wollen, äh haben sie das dennoch?

- Prof. Peter Dabrock:

Also man denkt natürlich darüber nach, gerade wenn man so massiven Gehwiderstand spürt und dann hört man ja immer die zwei Argumente, ist eigentlich verhältnismäßig und es sei nicht

ein Eingriff in die körperliche Unversehrtheit. Das hängt auch beides miteinander zusammen und da würde ich eben sagen, erstens, was die körperliche Unversehrtheit anbetrifft, muss sich jeder klar sein, der gegen die Impfpflicht ist, dass äh die Verletzung im Körper, wenn man ähm äh die Krankheit erleidet oder auch wenn andere die Krankheit erleiden, massiv größer äh sein wird. Ähm alle ernstzunehmende Wissenschaft sagt, dass es klar minimale äh äh Restrisiken gibt, aber der Nutzen ganz erheblich äh größer ist.

Das andere ist, äh dass man die körperliche Unversehrtheit nie äh bei den Grundrechten absolut setzen darf, sondern in eine praktische Konkordanz mit anderen Grundrechten bringen muss und wenn die Freiheit aller anderen massiv eingeschränkt wird, weil ähm eine kleine Gruppe dafür sorgt, ähm dass das Virus weiter sich so ausbreitet, dann darf man auch die körperliche Unversehrtheit, die ich auf den allerersten Blick nachvollziehen kann, nicht absolut gesetzt werden darf.

- Moderator, Tim Deisinger:

Die Meinung von Peter Dabok also frühere Vorsitzende des deutschen Ethikrates. Und nun wollen wir Doktor Steffen Raabe hören, Kinder- und Jugendarzt äh Vorstandssprecher vom Verein Ärzte für individuelle Impfscheidungen Herr Rabe, also ihre Denkrichtungen deutet sich ja schon im Vereinsnamen an. Können Sie die Argumentation von Herrn Darbrock denn noch nachvollziehen?

- Dr. Steffen Rabe

Nein, die Argumentation für eine Impfpflicht ist für mich grade bei den covid-Impfstoffen überhaupt nicht nachvollziehbar. Und wenn ich Herrn Darbrock gehört habe und er argumentiert mit dem mittelbaren Fremdschutz, dann ist das natürlich der entscheidende Knackpunkt. Nur ein solches Argument kann überhaupt die Überlegung einer Impfpflicht begründen und genau diesen Aspekt decken die Covid-Impfstoffe eben nicht ab. Die Covid-Impfstoffe gewähren denen, die sich schützen wollen, einen zeitlich begrenzten gar nicht schlechten Schutz vor schweren Verläufen. Sie haben aber überhaupt keinen relevanten Fremdschutz.

Damit ist jedwededes Argument für eine Impfverpflichtung vom Tisch. Und wenn er da

von einem geringen und minimalen Risiko mit der Impfung spricht, dann ist das einfach falsch. Als Kinder- und Jugendarzt bin ich damit konfrontiert jungen 16, 18-jährigen jungen Männern gegenüber zu sitzen, denen ich sagen muss, wenn sie sich jetzt mit Biontech impfen lassen, dem einzigen im Moment für sie empfohlen und zugelassenen Impfstoff, dann ist ihr Risiko eine Herzmuskelentzündung davon zu tragen als unmittelbare Folge dieser Impfung mindestens in der Größenordnung von 1:5000. Herr Deisinger, wir kennen kein anderes Medikament. Ich kenne seit 30 Jahren keinen anderen Impfstoff, bei dem wir eine so schwere Erkrankung wie eine Herzmuskelentzündung mit einem zahlenmäßig so dramatisch hohen Risiko verbinden. Diese Impfpflicht ist weder juristisch, noch moralisch, noch medizinisch in irgendeiner Art und Weise intelligent, sondern die ist, wie Herr Hans-Jürgen Pape ja sagte, völlig zu Recht, ein Ausdruck von Hilflosigkeit und Kopflosigkeit.

- Moderator, Tim Deisinger:

Dann nehmen wir mal Hilflosigkeit, wenn wir die Situation auf den Intensivstationen oder in den Krankenhäusern generell anschauen, das wird als weiteres Argument, dass man da einen Notfall hat und ähm aus dem Notfall gar nicht anders heraus kommt, als mit einer Impfpflicht, angeführt.

- Dr. Steffen Rabe

Aber Herr Deisinger, eine Impfpflicht ist doch keine Sofortmaßnahme. Die juristische Vorbereitung, die politische Umsetzung sind und die medizinische Wirksamkeit, wir lügen uns doch in die Tasche, wenn wir innerhalb von zwei bis drei Wochen irgendeinen Effekt auf den Intensivstationen sehen. Wir müssen aufhören, endlich die Intensivstationen ausdünnen, Intensivbetten abzubauen. wir müssen den Krankenschwestern und den Krankenpflegern dort, statt sie mit einer Impfpflicht aus dem Beruf zu drängen, endlich die Wertschätzung entgegen bringen, die sie brauchen, damit sie bei ihrem Beruf bleiben. Und da hat die Politik zwei Jahre lang komplett versagt. diese Katastrophe ist doch eine Katastrophe mit Ansage, Herr Deisinger. Wir wussten, dass dieser Herbst nochmal eine Herausforderung werden würde, auch für die Krankenhäuser und auch für die Intensivstationen und haben sehenden Auges tausende von Intensivbetten abgebaut. Und das soll jetzt als Argument gelten, für einen Eingriff in eines der zentralen Grundrechte, und hier widerspreche ich Herrn Dabrock vehement, das Recht auf körperliche Unversehrtheit, gerade in einem Land wie Deutschland, das diese unselige Vergangenheit, auch im medizinischen Bereich mit diesen Eingriffen hat, da sollten wir sehr, sehr achtsam und sehr, sehr vorsichtig sein mit diesem Denken.

Hilfsstoffe ALC-0315 und ALC-0159 „nur für Forschungszwecke“

Die in Pfizer/BioNTech Comirnaty enthaltenen Hilfsstoffe [ALC-0315](#) [(4-Hydroxybutyl)azanediyl]di(hexane-6,1-diyl) bis(2-hexyldecanoate) (CAS 2036272-55-4) und [ALC-0159](#) 2-[(polyethylene glycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide (CAS 1849616-42-7) sind lt. Hersteller [ABP Biosciences](#) ausschließlich für die Verwendung zu Forschungszwecken bestimmt.

Aktuell verfügbare Studien zu diesen Hilfsstoffen:

- <http://www.eurannallergyimm.com/cont/journals-articles/1043/volume-potential-culprits-immediate-hypersensitivity-reactions-4579allasp1.pdf> (PDF-Download) 29.04.2021
- [https://www.cell.com/molecular-therapy-family/molecular-therapy/fulltext/S1525-0016\(21\)00064-2?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1525001621000642%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/molecular-therapy-family/molecular-therapy/fulltext/S1525-0016(21)00064-2?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1525001621000642%3Fshowall%3Dtrue) (PDF-Download) 04.02.2021

Webseite der Bundesregierung – Löschung der Aussage „Wird es eine gesetzliche Impfpflicht geben – NEIN“

Die Fassung vom [17.11.2021 00:39:55](#) lautete noch



Stand noch am 17.11.2021

Die Fassung vom [19.11.2021 16:44:31](#) lautet jetzt ([hier](#) im Original abrufbar):



Stand seit 19.11.2021

O.g. Links sind über WayBackMachine (<https://web.archive.org>) gesicherte Archiv-Seiten.

Auffällig ist „Impfstoffe werden auch nach ihrer Zulassung ...“ weiterhin überwacht und geprüft. Die „Zulassungen“ sind lediglich – bedingte – Zulassungen und müssen bis zur endgültigen Zulassung jährlich erneuert werden (s.u.).

Verlängerung der – bedingten – Zulassungen für Covid-19 Impfstoffe

Die jeweiligen nachstehend erwähnten und zum Download bereit gestellten Dokumente können im Abschnitt „*European Commission procedures*“ über den hier angegebenen jeweiligen Link „Durchführungsbeschluss der Kommission“ in Form einer ZIP-Datei mit Klick auf das jeweilige *Dokumenten-Symbol* in der rechten Spalte heruntergeladen werden.

Das erste Symbol steht für „*Decisions*“ (ZIP-Datei beginnt mit „*dec*“, das zweite für „*Annexes*“, korrespondierend „*anx*“. Die Endung des Dateinamens der entpackten Dateien repräsentiert das Sprachenkürzel (de – Deutsch)

In der (zweiten) Spalte „*Procedure type*“ finden sich z.B. Einträge betreffend „*Monthly Update*“ (Informations-Updates des Herstellers zum Präparat, Nebenwirkungen, etc.), „*Corrigendum*“ (Übersetzungs-Korrekturen), „*Rectificative Decision*“ (Entscheidungen zum Vermarktungs-Schutz, Verlängerungen desselben), sowie „*Annual renewal*“ (Verlängerung der bedingten Zulassung).

Comirnaty – BionTech/Pfizer

Die Europäische Kommission in Brüssel teilt am 03.11.2021 mit dem Schriftstück [C\(2021\) 7992 \(final\)](#), dem [Durchführungsbeschluss der Kommission](#) vom 03.11.2021, „über die jährlich fällige Verlängerung der durch den Beschluss C(2020) 9598(final) erteilten bedingten Zulassung des Humanarzneimittels „Comirnaty – Tozinameran, COVID-19-mRNA-Impfstoff (Nukleosid-modifiziert)“ und zur Änderung jenes Beschlusses“, mit: „Die durch den Beschluss C(2020) 9598(final) vom 21. Dezember 2020 erteilte bedingte Zulassung wird verlängert.“

Spikevax – Moderna

Die Europäische Kommission in Brüssel teilt am 04.10.2021 mit dem Schriftstück [C\(2021\) 7305 \(final\)](#), dem [Durchführungsbeschluss der Kommission](#) vom

04.10.2021, „über die jährlich fällige Verlängerung der durch den Beschluss C(2020) 94(final) erteilten bedingten Zulassung des Humanarzneimittels „Spikevax - COVID-19-mRNA-Impfstoff (Nukleosid-modifiziert)“ und zur Änderung jenes Beschlusses,, mit: „Die durch den Beschluss C(2021) 94(final) vom 06. Januar 2021 erteilte bedingte Zulassung wird verlängert.“

Vaxzevira - AstraZeneca

Die Europäische Kommission in Brüssel teilt am 09.11.2021 mit dem Schriftstück [C\(2021\) 8206 \(final\)](#), dem [Durchführungsbeschluss der Kommission](#) vom 09.11.2021, „über die jährlich fällige Verlängerung der durch den Beschluss C(2020) 698(final) erteilten bedingten Zulassung des Humanarzneimittels „Vaxzevira - COVID-19-mRNA-Impfstoff (Nukleosid-modifiziert)“ und zur Änderung jenes Beschlusses,, mit: „Die durch den Beschluss C(2021) 698(final) vom 29. Januar 2021 erteilte bedingte Zulassung wird verlängert.“

Covid-19 Vaccine - Janssen

Aktuell liegt mit dem Schriftstück [C\(2021\) 1763 \(final\)](#) nur der [Durchführungsbeschluss der Kommission](#) für die bedingte Zulassung des Impfstoffes vom 11.03.2021 vor.

In *Artikel 4* heißt es: „Die Geltungsdauer der Zulassung beträgt ein Jahr ab dem Zeitpunkt der Bekanntgabe dieses Beschlusses.“

Definitionen des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) zu COVID-19 Impfstoffen

Die Links zu der Fassung vom 15.08.2021 und 07.09.2021 sind über WayBackMachine (<https://web.archive.org>) gesicherte Archiv-Seiten, während die aktuelle Version vom 23.09.2021 * via Link auf die [Original-Seite](#) des PEI zu lesen ist. Auch die seitens der Pharma-Unternehmen herausgegeben Rote Hand Briefe sind dort, wie auch [hier](#) zum Download, verfügbar.

Alle aufgeführten Webseiten werden hier als PDF-Download zur Verfügung gestellt.

15.08.2021 – „[COVID-19-Impfstoffe schützen vor ,Infektionen mit dem SARS-CoV-2 Virus.](#)“ (Webseite als [PDF-Download](#))

07.09.2021 – „[COVID-19-Impfstoffe schützen vor einem schweren Verlauf einer Infektionen mit dem SARS-CoV-2 Virus.](#)“ (Webseite als [PDF-Download](#))

23.09.2021 * – „[COVID-19-Impfstoffe sind indiziert zur aktiven Immunisierung zur Vorbeugung der durch das SARS-CoV-2-Virus verursachten COVID-19-Erkrankung.](#)“ (Webseite als [PDF-Download](#))

Our World in Data – Covid-19, Impfungen, Todesfälle

Auf der Webseite [Our World in Data](#) der John-Hopkins-Universität werden weltweit offiziell erhobene Daten zu verschiedenen Themen bereit gestellt, u.a. auch folgende Statistiken für Deutschland:

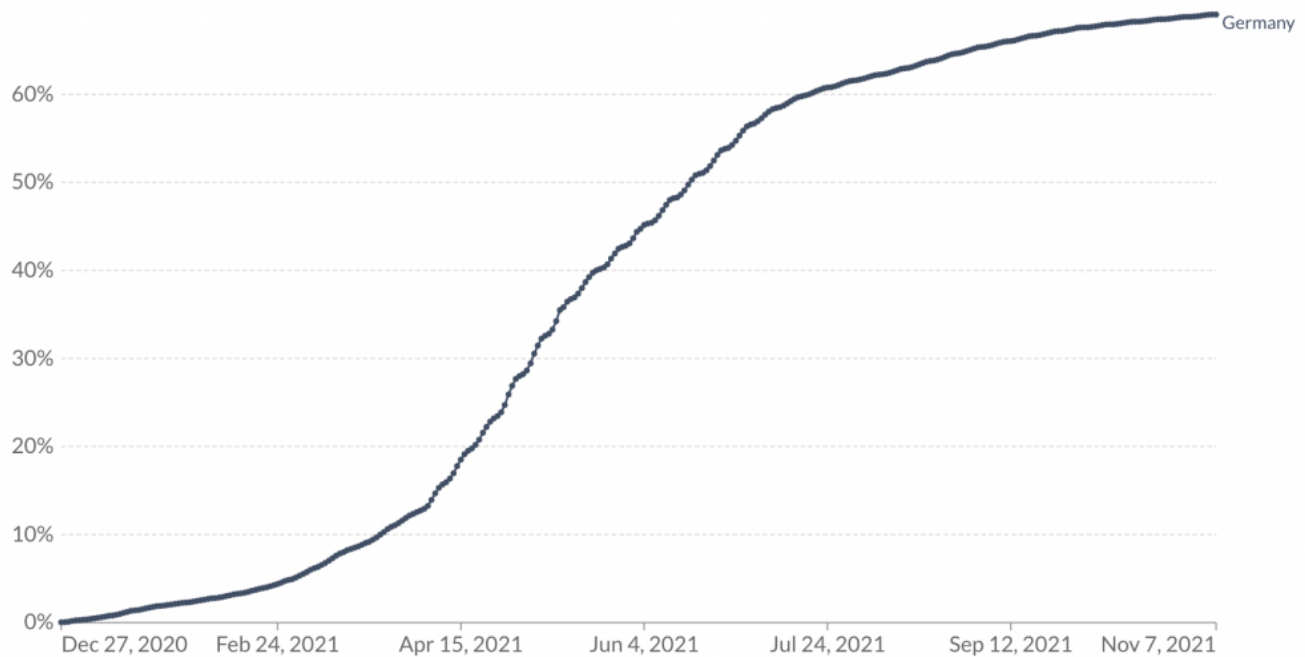
Link zur Statistik – [Share of people who received at least one dose of COVID-19 vaccine](#)

Share of people who received at least one dose of COVID-19 vaccine

Total number of people who received at least one vaccine dose, divided by the total population of the country.



LINEAR LOG



Source: Official data collated by Our World in Data.

CC BY



Menschen mit mind. einer erhaltenen Covid19-Impfung

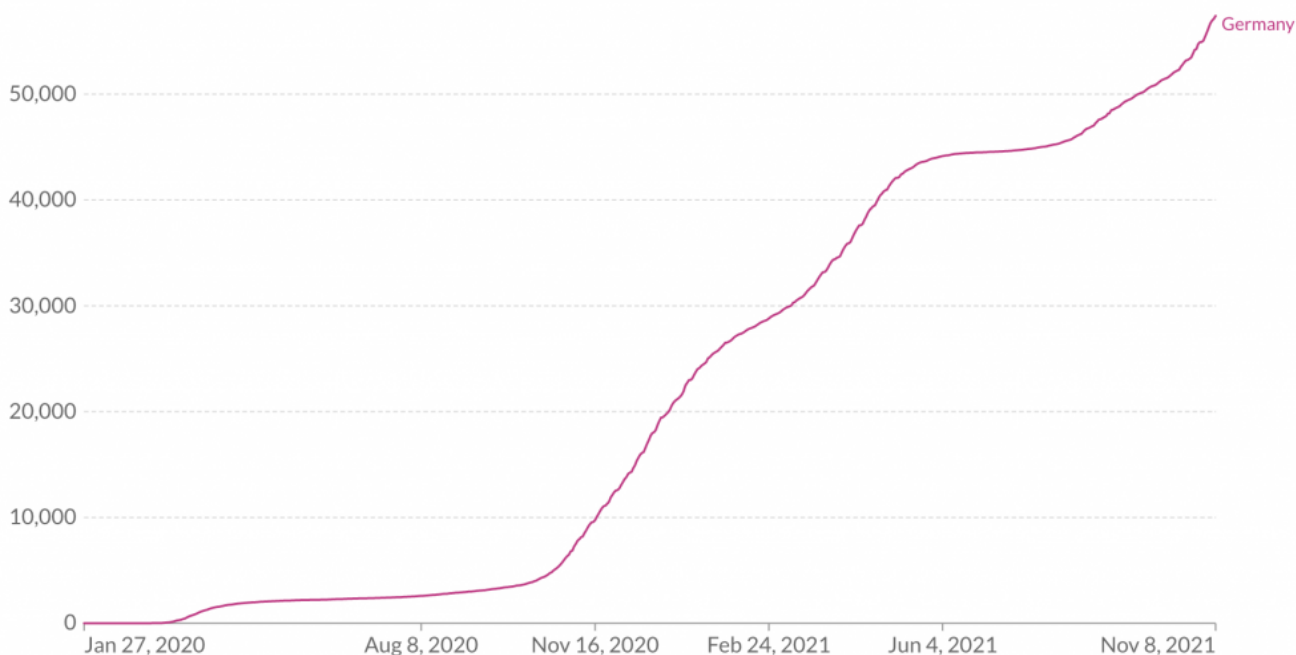
Link zur Statistik - [Cumulative confirmed COVID-19 cases per million people](#)

Cumulative confirmed COVID-19 cases per million people

Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.



LINEAR LOG



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

▶ Jan 27, 2020 ○ Nov 8, 2021

Bestätigte Covid-19 Fälle

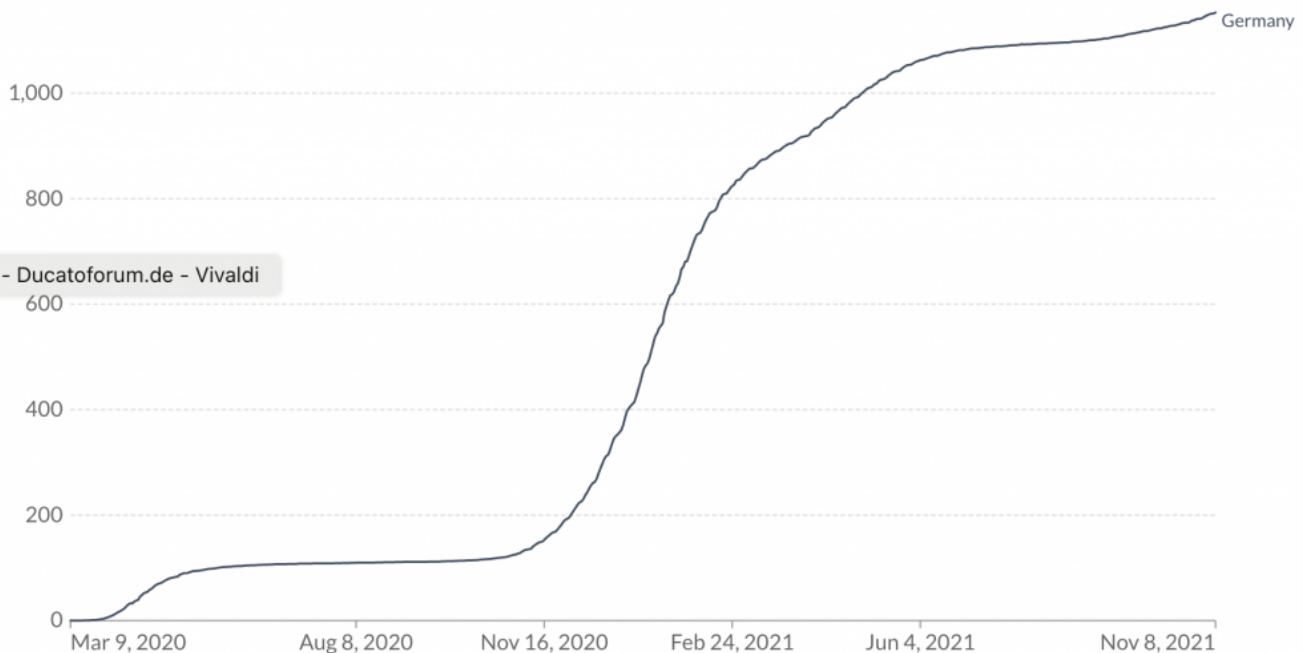
Link zur Statistik - [Cumulative COVID-19 deaths per Million people](#)

Cumulative confirmed COVID-19 deaths per million people

Due to limited testing and challenges in the attribution of the cause of death, confirmed deaths can be lower than the true number of deaths.

Our World
in Data

LINEAR LOG



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

▶ Mar 9, 2020 ○ Nov 8, 2021

Covid-19 Todesfälle

Europarat – Resolution 2361/2021

Der Europarat hat in seiner Resolution unter dem Titel [Covid-19 vaccines: ethical, legal and practical considerations](#) Empfehlungen erarbeitet, die u.a. die gerechte Verteilung von Impfstoffen, die Freiwilligkeit der Impfung und die Nichtdiskriminierung von Menschen, die sich, aus welchen Gründen auch immer, nicht für die Impfung entscheiden, behandeln.

„7.3.1. sicherstellen, dass die Bürger darüber informiert werden, dass die Impfung nicht verpflichtend

ist und dass niemand politisch, gesellschaftlich oder anderweitig unter Druck gesetzt wird, sich impfen

zu lassen, wenn er dies nicht selbst möchte“.

„7.3.2 sicherstellen, dass niemand diskriminiert wird, weil er nicht geimpft wurde, aufgrund möglicher Gesundheitsrisiken oder weil er nicht geimpft werden möchte“.

Da der Europarat keine gesetzgebenden Ermächtigungen besitzt, sind diese Empfehlungen für keinen der Mitgliedsstaaten rechtlich verbindlich.

Aus diesen Empfehlungen ist weder ein Verbot von Impfwang, noch Diskriminierung herleitbar, – wenn dies auch, im Sinne mündiger Bürger, wünschenswert wäre ...

Marburg Virus

Seit Anfang 2021 mehren sich Artikel zum Marburg Virus. So erschien am 25.02.2021 eine [Veröffentlichung](#) von Elsevier Inc. in *National Library of Medicine*.

Knapp zwei Monate später, am 22.04.2021, titelte die *GAVI The Vaccine Alliance* „[The next Pandemic: Marburg?](#)“

Bereits 2018 entwickelte die *Primerdesign Ltd.* einen PCR Test „[Viral protein 35 \(VP35\) gene Marburgvirus genesig Standard Kit](#)“.

Wenngleich das Marburg Virus, das erstmals [1967 beschrieben](#) wurde, ein Verwandter des Ebola-Virus ist, so halten sich die damals 376 und seit 2005 nur noch 16 Todesfälle sehr in Grenzen.

Auf diesem Hintergrund unverständlich erscheint in dem Zusammenhang das übermäßige Vorantreiben der Entwicklung des gegen das Marburg Virus einzusetzenden Impfstoffes [RiVax®](#) durch *Soligenix Inc.*. Die Eile, es wird unter Umgehung der üblichen Testphasen 1,2 und 3 nach der Tierversuchsrichtlinie der FDA verfahren, gibt zu denken.

Am 22.09.2021 fasst Kieran Morrissey, Dublin, Irland, seine Gedanken zu diesem Thema [hier](#) zusammen.

Rechtsgutachten indirekter Impfzwang

In einem 111-seitigen [Rechtsgutachten](#) vom 04.10.2021 kommt Prof. Dr. Dietrich Murswiek unter Abwägung aller zu beachtenden Aspekte zu dem zusammenfassenden Schluss: „Die Benachteiligung der Ungeimpften im Rahmen der Regelungen über den Zugang zum öffentlichen Leben sowie im Rahmen der Quarantäne-Regeln verletzt die Grundrechte der Betroffenen und ist verfassungswidrig.“

[Hospitals Should Hire, Not Fire, Nurses with Natural Immunity](#)

[Deutsche Übersetzung](#)

BY [MARTIN KULLDORFF](#) OCTOBER 1, 2021 [HISTORY](#), [POLICY](#), [PUBLIC HEALTH](#), [SOCIETY](#) 4 MINUTE

Among many surprising developments during this pandemic, the most stunning has been the questioning of naturally acquired immunity after a person has had the Covid disease.

We have understood natural immunity since at least the [Athenian Plague](#) in 430 BC. Here is Thucydides:

‘Yet it was with those who had recovered from the disease that the sick and the dying found most compassion. These knew what it was from experience and had no fear for themselves; for the same man was never attacked twice—never at least fatally.’ – Thucydides

We have lived with endemic coronaviruses for at least a hundred years, for which

we have long-lasting natural immunity. As expected, we also have natural immunity after Covid-19 disease, as there have been exceedingly few reinfections with serious illness or death, despite a widely circulating virus.

For most viruses, natural immunity is better than vaccine-induced immunity, and that is also true for Covid. In the [best study to date](#), the vaccinated were around 27 times more likely to have symptomatic disease than those with natural immunity, with an estimated range between 13 and 57. With no Covid deaths in either group, both natural and vaccine immunity protect well against death.

During the last decade, I have worked closely with hospital epidemiologists. While the role of physicians is to treat patients and make them well, the task of the hospital epidemiologist is to ensure that patients do not get sick while in the hospital, such as catching a deadly virus from another patient or a caretaker.

For that purpose, hospitals employ a variety of measures, from frequent hand washing to full [infection control regalia](#) when caring for an Ebola patient. Vaccinations are a key component of these control efforts. For example, two weeks before spleen surgery, patients are given the [pneumococcal vaccine](#) to minimize postoperative infections, and most clinical staff are immunized against influenza every year.

Infection control measures are especially critical for older frail hospital patients with a weakened immune system. They can become infected and die from a virus that most people would easily survive. A key rationale for immunizing nurses and physicians against influenza is to ensure that they do not infect such patients.

How can hospitals best protect their patients from Covid disease? It is an enormously important question, also relevant for nursing homes. There are some obvious standard solutions, such as separating Covid patients from other patients, minimizing staff rotation, and providing generous sick leave for staff with Covid-like symptoms.

Another goal should be to employ staff with the strongest possible immunity against Covid, as they are less likely to catch it and spread it to their patients. This means that hospitals and nursing homes should actively seek to hire staff that have natural immunity from prior Covid disease and use such staff for their most vulnerable patients.

Hence, we are now seeing a fierce competition where hospitals and nursing homes are desperately trying to hire people with natural immunity. [Well, actually, not.](#)

Instead, hospitals are firing nurses and other staff with superior natural immunity while retaining those with weaker vaccine-induced immunity. By doing so, they are betraying their patients, increasing their risk for hospital-acquired infections.

By pushing vaccine mandates, White House chief medical advisor Dr. Anthony Fauci is questioning the existence of natural immunity after Covid disease. In doing so, he is following the lead of CDC director Rochelle Walensky, who questioned natural immunity in a 2020 [Memorandum](#) published by *The Lancet*. By instituting vaccine mandates, university hospitals are now also questioning the existence of natural immunity after Covid disease.

This is astonishing.

I work at Brigham and Women's Hospital in Boston, which has announced that all nurses, doctors and other health care providers will be fired if they do not get a Covid vaccine. Last week I spoke with one of our nurses. She worked hard caring for Covid patients, even as some of her colleagues left in fear at the beginning of the pandemic.

Unsurprisingly, she got infected, but then recovered. Now she has stronger and longer-lasting immunity than the vaccinated work-from-home hospital administrators who are firing her for not being vaccinated.

If university hospitals cannot get the medical evidence right on the basic science of immunity, how can we trust them with any other aspects of our health?

What's next? Universities questioning whether the earth is round or flat? That, at least, would do less harm.



[Martin Kulldorff](#), Senior Scholar of Brownstone Institute, is a professor of medicine at Harvard Medical School
kulldorff@brownstone.org

Strafanzeige und Strafantrag im BioNTech-Komplex

An den Generalbundesanwalt am Bundesgerichtshof Dr. Peter Frank

Am 10.06.2021 stellte Herr Rechtsanwalt Tobias Ulbrich von der Kanzlei Robert & Ulbrich, Otto Str. 12, 50859 Köln o.g. Strafanzeige und Strafantrag gegen „alle Personen, die den ... als ‚Impfstoff‘ bezeichneten mRNA -Experimentalstoff von BioNTech/Pfizer entwickelten, diesen herstellen, diesen vertreiben, diesen zur Verimpfung zuließen und diesen unwissenden Menschen verabreichten. Insbesondere gegen:

1. **Alexandra Knauer**, Geschäftsführerin der Firma Knauer Wissenschaftliche Geräte GmbH, Hegauer Weg 38, 14163 Berlin, (Herstellerin der Maschinen zur Produktion der Lipid Nano- partikel)
2. **Vasant Nasasimhan**, CEO der Novartis AG, (Patentinhaber für Lipid Nanopartikel AC – 0135 und AC 0159)
3. **James Bradner**, M.D. President of Novartis Institutes for Bio Medical Research (NIBR), Entwickler der Lipide
4. **Thomas D. Madden Ph.D.** CEO Acuitas Therapeutics, Herstellerin der Lipide für Biontech
5. **Ying K. Tam**, Chief Scientific Officer Acuitas Therapeutics,
6. **Sean Semple**, Senio Director Pre – Clinical Research
7. **Dr. Dietmar Katinger**, CEO Donaustraße 99, 3400 Klosterneuburg, Österreich, (Hersteller und Entwickler der Produktion bei der Biontech SE)
8. **Prof. Dr. Ugur Sahin**, CEO, BioNTech SE, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz
9. **Sean Marett**, CBO & CCO, BioNTech SE, ebenda
10. **Dr. Sierk Poetting**, CFO & COO, BioNTech SE, ebenda
11. **PD Dr. Özlem Türeci**, CMO, BioNTech SE, ebenda
12. **Ryan Richardson**, CSO, BioNTech SE, ebenda
13. **Karin Samusch**, Dermapharm AG, Lil-Dagover-Ring 7, 82031 Grünwald (Produzentin)
14. **Hilde Neumeyer**, Dermapharm AG, Lil-Dagover-Ring 7, 82031 Grünwald (Produzentin)
15. **Dr. Hans-Georg Feldmeier**, Dermapharm AG, Lil-Dagover-Ring 7, 82031 Grünwald (Produzentin)
16. **Dr. Jürgen Ott** , Dermapharm AG, Lil-Dagover-Ring 7, 82031 Grünwald (Produzentin)
17. **Mark Pfister**, Produktionsleiter für Biontech bei der Novartis AG in Marburg (Produzent)
18. **Dr. Sabine Brand**, Siegfried Hameln, Langes Feld 13, 31789 Hameln, Germany (Produzentin)
19. **Dr. Sven Remmerbach**, Baxter Oncology GmbH, Kantstraße 2, 33790

Halle/Westfalen (Produzent)

20. **Dr. Fabrizio Guidi**, Vorsitzender; Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Industriepark Höchst, K703, Brüningstr. 50, 65926 Frankfurt (Produzent)
 21. **Dr. Matthias Braun**, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH
 22. **Oliver Coenenberg**, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,
 23. **Evelyne Freitag**, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,
 24. **Prof. Dr. Jochen Maas**, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,
 25. **Prof. Dr. Cichutek**, Präsident des Paul Ehrlich Instituts, (Verletzung der Überwachungs- und Warnpflicht, Unterlassung des Entzugs der Zulassung)
 26. **Prof. Dr. Vieths**, Vizepräsident des Paul Ehrlich Instituts,
 27. **Dr. Keller-Stanislawski**, Abteilung Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten des Paul – Ehrlich Institutes.
 28. **Prof. Dr. Hildt**, Abteilungsleiter Virologie des Paul Ehrlich Institutes
 29. **Prof. Dr. van Zandbergen**, Abteilungsleiter Immunologie des Paul Ehrlich Institutes
 30. **Dr. Hinz**, Leiter Fachgebiet 3 und 4, therapeutische Impfstoffe des Paul Ehrlich Institutes
 31. **Matthias Groote**, Vertreter der EMA im europäischen Parlament, Bergmannstraße 37, 26789 Leer,
 32. **Karl Broich**, Präsident des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte und Vertreter der EMA in Deutschland, Kurt-Georg-Kiesinger-Alle 3, 53175 Bonn,
 33. **Frau Emer Cooke**, Präsidentin der EMA, Domenico Scarlattilaan 6, 1083 HS Amsterdam,
 34. **Bundesminister für Gesundheit Jens Spahn**, Rochusstraße 1, 53123 Bonn,
 35. **Prof. Dr. Lothar H. Wieler**, zu laden über das Robert Koch Institut,
 36. **Prof. Dr. Christian Drosten**, zu laden über das Robert Koch Institut,
 37. **Bill und Melinda Gates**,
- u.a.

Hinzu treten alle nicht aufklärenden Impfärzte in den Impfzentren, die den ‚Impfstoff‘ ohne Hinweis auf den Zulassungsstatus und die Impffolgen verabreichen, die dem Unterzeichner unbekannt sind.

Wegen Völkermordes, versuchtem Völkermord, Verstoß gegen § 20 KrWKG sowie Hochverrats gegen den Bund u.a.,,

Der hochinteressante Volltext (194 Seiten) ist [hier](#) verfügbar und zitiert u.a. den als Zeugen benannten Historiker Dr. Paul Schreyer, der „die Geschehnisse der letzten 20 Jahre zusammengefasst und den Einfluss der NGO’s (Non Governmental Organisation) auf die Vorbereitung der Pandemie dargestellt“ hat.

LUBECAVAX – Prof. Dr. Winfried Stöcker, Lübeck

Stand 31. August 2021

Winfried Stöcker wurde 1947 in der Oberlausitz geboren. Studium der Medizin 1967 bis 1973 in Würzburg, Promotion 1976, Professor der Medizinischen Tongji-Hochschule in Wuhan seit 1999, Honorarprofessor der Universität zu Lübeck seit 2011, Gründung der Firma [EUROIMMUN Medizinische Labordiagnostika AG](#) 1987 mit den Schwerpunkten Autoimmun-, Allergie-Diagnostik, sowie Infektions-Serologie und Molekulargenetik.

Prof. Dr. Stöcker befasste sich frühzeitig mit der Entwicklung eines wirksamen Impfstoffes gegen SARS CoV2, testete ihn zunächst an sich selbst, impfte danach seine Familienangehörigen und stellte schließlich den selbst hergestellten Impfstoff auch seinen Angestellten zur Verfügung.

Die Wirkungsweise beschreibt er auf seinem [Blog](#) wie folgt (*Zitat*):

*Wir gehen davon aus, dass man einer Corona-Infektion durch eine Schutzimpfung wirksam vorbeugen kann. Die **Lübecker Impfung** setzt dafür ein kleines maßgeschneidertes gentechnisch hergestelltes Bagatell-Antigen ein, das der Körper nicht erst selbst synthetisieren muss, wie bei den Genfahre-basierten Verfahren. Es induziert im Organismus des Empfängers die Bildung von Antikörpern gegen genau diejenigen Strukturen des Virus, mit denen er sich bei Ungeimpften an die Angiotensin-2-Rezeptoren der Endothelzellen bindet. Die Antikörper verhindern durch diese Blockade eine Infektion der Zellen, der Virus findet keinen Halt.*

Geimpft wird in der Regel dreimal: Am Tage Null, dann nach etwa 14 Tagen und noch einmal nach weiteren etwa vier Wochen. Die Antikörper-Konzentration wird 14 Tage später gemessen, denn wir haben nicht das amtlich verordnete Vertrauen, dass sich dann wohl ein Immunschutz aufgebaut habe. Über 95% der Patienten zeigen am Ende eine hohe Konzentration von Antikörpern der Immunglobulinklasse IgG gegen Corona-Spike-Proteine, sie dürften damit immun gegen Corona sein. Immunschwächlinge werden ein- oder zweimal mit doppelter Dosis nachgeimpft – diese erkennt man nur, wenn man das Serum untersucht – und die Hälfte von ihnen erreicht dann auch noch hohe Titer. Daneben wurde durch Messungen gezeigt, dass

die Antikörper in der Lage waren, die Corona-Viren zu neutralisieren (zu inaktivieren) und dass sich in drei Vierteln der Fälle eine T-Zell-Immunität aufgebaut hat.

Weiter berichtet er zu dem Thema der Impfstoff-Herstellung und -Applikation durch Ärzte allgemein (*Zitat*):

Jeder Arzt darf also in Deutschland ein Antigen mit einem Adjuvans zusammenmischen (erst jetzt ist es ein Impfstoff) und individuell seinen Patienten legal injizieren oder applizieren. Das Adjuvans hält das Antigen fest und präsentiert es dem Immunsystem. Ohne Adjuvans würde sich das Antigen im ganzen Organismus verteilen und dadurch bis zur Unwirksamkeit verdünnt werden. Die beiden Komponenten müssen aus funktioneller Erfordernis separat vorgehalten und jeweils frisch miteinander vermischt werden. Der Arzt darf nach dem Gesetz den von ihm hergestellten Impfstoff allerdings nicht an Dritte weitergeben (in Verkehr bringen).

Als Bezugsquelle ist auf seinem Blog angegeben:

medidoc GmbH
Jakob-Haringer-Straße 1
5020 Salzburg
ÖSTERREICH

Email: info@medidoc.uk
Telefonnummer: +43 59333 2000

medidoc.uk
medidoc.us
medidoc.gmbh

UID: ATU33905904
Finanzamt Salzburg Stadt 114/8583
Firmenbuch: 45971F
Firmenbuchgericht: Landesgericht Salzburg

Die Problematik, dass dieser Impfstoff noch nicht durch die EU anerkannt ist (im Vergleich zu den Notfall-Zulassungen der mRNA und Vektor-Präparate), wird dadurch kompensiert, dass eine T-Zell-Immunität resultiert, ähnlich der von Genesenen.

Die T-Zell-Immunität wird durch entsprechend ausgestattete Labore festgestellt und bescheinigt. Diese Bescheinigung dient als gesetzlich verbindlicher Immunitäts-Nachweis.

Solange seitens der Regierung(en) Genesene den Geimpften bzgl. diverser Einschränkungen / Lockerungen gleichgestellt sind und bleiben, ist dieser Impfstoff eine – mittlerweile gut erprobte – Alternative, ohne vergleichbare Nebenwirkungen der mRNA- oder Vektor-Präparate.

BNT162b2-Impfstoff: mögliche Codon-Fehillesung, Fehler bei der Proteinsynthese und Anomalien des alternativen Spleißens

[Kira Smith](#)

In einem wissenschaftlichen [Kommentar](#) vom 25.03.2021, als Preprint veröffentlicht bei AUTHOREA, downloadbar als [PDF](#) in Englisch, werden mögliche Nebenwirkungen des BioNTec/Pfizer Impfstoffs BNT162b2 beleuchtet und die generelle Wirkung von mRNA-Impfstoffen dargestellt. Hier folgt die deutsche Übersetzung:

Abstract

Der BNT162b2-Impfstoff gegen Covid-19 besteht aus einer RNA mit 4284 Nukleotiden, die in 6 Abschnitte unterteilt ist, die die Informationen liefern, um eine Fabrik von S-Spike-Proteinen zu schaffen, die von Sars-CoV-2 (Covid-19) verwendet werden, um die Gastgeber. Danach werden diese Proteine außerhalb der Zelle geleitet und lösen die Immunreaktion und die Antikörperproduktion aus.

Das Problem ist die starke Veränderung der mRNA: Uracil wird ersetzt, um das Immunsystem durch Ψ (Pseudouridin) zu täuschen; die Buchstaben aller Codontripletts werden durch ein C oder ein G ersetzt, um die Geschwindigkeit der Proteinsynthese extrem zu erhöhen; Ersatz einiger Aminosäuren durch Prolin; Hinzufügen einer Sequenz (3'-UTR) mit unbekannter Veränderung.

Diese Beeinträchtigungen könnten starke Zweifel hinsichtlich des Vorhandenseins von Codon-Verwendungsfehlern aufkommen lassen. Eine eventuelle Fehltranslation

hat Konsequenzen auf die Pathophysiologie einer Vielzahl von Krankheiten. Darüber hinaus ist die injizierte mRNA eine Prä-mRNA, die zu mehreren reifen mRNAs führen kann; Hierbei handelt es sich um alternative Spleißanomalien, die eine direkte Quelle ernsthafter Langzeitschäden für die menschliche Gesundheit darstellen.

Im Wesentlichen ist das, was erzeugt wird, möglicherweise nicht identisch mit Protein S Spike: nur ein Fehler bei der translationalen Dekodierung, falsches Lesen von Codons, Produktion verschiedener Aminosäuren, dann Proteine, um ernsthafte langfristige Schäden an der menschlichen Gesundheit zu verursachen, obwohl die DNA ist nicht modifiziert, sondern im Zellkern und nicht im Zytoplasma, wo die modifizierte mRNA ankommt.

In diesem Fall bleiben jedoch die Korrelation zwischen Synthesegeschwindigkeit und Proteinexpression mit Synthesefehlern sowie der Mechanismus, der die Translation der Sequenz beeinflussen könnte, unklar, viele Studien wurden noch nicht durchgeführt.

Einführung

Hinweise zur Wirkungsweise des Impfstoffs

Der Sars-CoV-2 (Covid-19)-Impfstoff von BioNTec/Pfizer namens BNT162b2, aber auch Tozinameran oder Comirnaty genannt, enthält etwa 30 µg RNA, die in eine Lipidkugel im menschlichen Körper, insbesondere in das Zytoplasma von Zellen, injiziert wird, aber außerhalb des Kerns (wo sich die DNA befindet); diese RNA hat eine veränderte genetische Information (daher modRNA), dh eine mRNA (Messenger-RNA), die Anweisungen zum Aufbau einer Proteinfabrik enthält, Klone des Proteins S Spike, dh das Protein (und nur das Protein, nicht das ganze Virus) von Covid-19 verwendet, um in den Wirt einzudringen und ihn zu infizieren. Sobald sie von den Ribosomen seriell produziert wurden, werden sie über die Lipidbeschichtung hinaus aus der Zelle transportiert; Auf diese Weise identifiziert das Immunsystem diese Proteine als Zellinvasoren und greift sie durch die Produktion von Antikörpern an. Deshalb ist nicht vorstellbar, dass der Impfstoff Covid-19 induziert oder die menschliche DNA verändert.

Hinweise zur Proteinsynthese

Die Übersetzung wird im Allgemeinen in drei Phasen unterteilt: Anfang, Verlängerung und Ende.

1. Das Ribosom bindet an die mRNA am Startcodon;
2. Die Polypeptidkette verlängert sich in eine Richtung der Ribosomenbewegung durch sukzessive Zugabe von Aminosäuren;
3. Wenn ein Stop-Codon gefunden wird, wird das Polypeptid freigesetzt und das Ribosom dissoziiert.

Fehler bei der Sequenzmontage und Übersetzung

Die Umwandlung der mRNA-Sequenz in ein Polypeptid hängt von der Transfer-RNA (tRNA) ab, um Aminosäuren zum Ribosom zu transportieren. An Ribosomen paart sich tRNA mit mRNA durch komplementäre Basenpaarung zwischen mRNA-Codon-Nukleotiden und tRNA-Anticodon-Nukleotiden. Sobald die richtige tRNA durch ein Codon gebunden ist, überträgt sie ihre Aminosäure an das Ende einer wachsenden Polypeptidkette.

Die Entschlüsselung von mRNA-Codons durch Transfer-RNAs (tRNAs) im Ribosom beinhaltet Watson-Crick-Basenpaarung.

Die allgemeinen Fehlerraten der genomischen Replikation (ca. 10^{-8}) werden auf ca. 10.000-fach niedriger geschätzt als die der Proteinsynthese (ca. 10^{-4}), und daher ist in den meisten Fällen die mRNA-Translation der Schlüsselprozess, der zur Ungenauigkeit der zelluläres Proteom. Die Diskrepanz zwischen den Fehlerraten bei der DNA-Replikation und der mRNA-Translation kann teilweise darauf zurückzuführen sein, dass die DNA-Replikation auf der Ebene einzelner Nukleotide stattfindet (mit $4^1 = 4$ möglichen Permutationen), während die Translationsmaschinerie mRNA-Codons in Triplets interpretiert (mit $4^3 = 64$ mögliche Permutationen).(1)

Die Effizienz der mRNA-Decodieremaschinerie wird auch im Wesentlichen durch den Codon-Usage-Bias reguliert, der sich durch über- oder unterrepräsentierte synonyme Codons auszeichnet. Dementsprechend kann die Optimierung der tRNA-Wobble- und Codon-Nutzung in mRNA die Translationseffizienz und -genauigkeit erheblich verbessern.(1)

Die Prä- oder Post-mRNA-Translation kann indirekt Fehler der Proteinsynthese während der Transkription und der posttranslationalen Verarbeitung einführen. Die Translationsmaschinerie kann jedoch direkt zur Fehltranslation beitragen, indem tRNA-Fehldekodierung (was zu Fehleinbau oder Stop-Codon-Readthrough führt),

tRNA-Fehlacylierung (was zu einer falschen tRNA-Aminosäure-Kopplung führt), Codon-Neuzuordnung oder durch ribosomale Translokation provozierte Frameshifts.(1)

Untersuchungsmethode

Genetische Sequenzanalyse

Der Impfstoff besteht aus 4284 Nukleotiden, die in 6 Abschnitte unterteilt sind: cap ist der Beginn der Sequenz, die mit den beiden GA-Nukleotiden beginnt, was fälschlicherweise anzeigt, dass die mRNA aus der menschlichen Zelle stammt und daher akzeptiert wird; 5' gibt die Richtung an, der für die Translation gefolgt werden soll, während UTR den Bereich anzeigt, in dem das Ribosom ruhen muss, um Proteine herzustellen. In diesem Abschnitt wurde das U von Uracil durch ein Molekül 1-Methyl-3'-Pseudouridin ersetzt, das mit dem Zeichen Ψ gekennzeichnet ist, um das Immunsystem zu umgehen und den Abbau der gerade eingedrungenen mRNA zu verhindern; Dies ist jedoch ein Faktor, der zu Fehlern bei der Proteinproduktion führen kann. Mehrere Ψ -Synthasen sind an der Modifikation spezifischer Positionen beteiligt, und Defekte in mehreren von ihnen werden mit menschlichen Erkrankungen in Verbindung gebracht(2).

Dann gibt es den sig-Abschnitt, der als erweiterte Startsequenz des S-Glykoprotein-Signalpeptids bezeichnet wird und dessen Informationen benötigt werden, um das neu gebildete Protein über das endoplasmatische Retikulum aus der Zelle zu leiten; auch hier werden Änderungen an den Triplets von Nukleotiden vorgenommen, damit die RNA vom Immunsystem akzeptiert wird, einige Buchstaben, die die Informationen bilden, mit anderen (normalerweise an dritter Stelle, „wackeln“), anscheinend „harmlosen Synonymen“ (hauptsächlich durch Erhöhung der Anzahl der Buchstaben C und G, die die Geschwindigkeit der Proteinsynthese kodieren). Obwohl sie identische Aminosäuren spezifizieren, sind die beiden Synonyme nicht genau gleich, zumindest was die Übersetzung betrifft. Mechanistische Studien zeigen, dass es subtile, aber signifikante Unterschiede in der Wechselwirkung jeder einzelnen mit ihrer entsprechenden Transfer-RNA (tRNA) gibt, Unterschiede, die sowohl die Geschwindigkeit als auch die Genauigkeit der Translation beeinflussen.³ Es stimmt zwar, dass 3 Buchstaben ein Codon bilden und mehr als einer Codon für dieselbe Aminosäure kodiert, ist es auch wahr, dass durch eine überproportionale Erhöhung der Proteinproduktionsrate das Risiko schwerwiegender Translationsfehler bestehen könnte.

Auch die Zeichen, aus denen die Sequenz im Zusammenhang mit der Konstruktion des echten Spike-Proteins S protein_mut besteht, wurden mit mehr C und G geändert, die hinzugefügt werden konnten, unter Beachtung der Synonyme in der Standardtabelle des genetischen Codes, mit Substitution der Aminosäuren Lysin (AAA) und Valin (GUU) mit Prolin (CUU), um zu verhindern, dass das konstruierte Protein in sich zusammenfällt. Am Ende dieser Sequenz befinden sich 2 Stopcodons. Es ist nicht vollständig bewiesen, dass mit dieser Ersetzung dieselben Elemente gebildet werden und keine Fehlinterpretationen auftreten.

3'-UTR (Untranslated Region 3 First): Es sollte die Translationsrichtung der Sequenz anzeigen und die Proteinsynthese verbessern, jedoch bleiben viele seiner Funktionen unbekannt; Daher ist es unmöglich, seine Sicherheit zu überprüfen. Was bekannt ist, wird von der WHO angegeben und ist der folgende Satz: Die 3' UTR für den BioNTech/Pfizer-Impfstoff wurde aus „dem aminoterminalen Enhancer of Split (AES) mRNA and the mitochondrial encoded 12S ribosomal RNA“ entnommen.

poly(A): Wir erreichen dann das Ende der Sequenz und treffen auf 30 A's, dann eine 10-Nukleotid-GCAUAUGACU-Verknüpfung, gefolgt von weiteren 70 A's, da jede mRNA vom Organismus mehrfach wiederverwendet werden kann. Wenn die A aufgebraucht sind, wird die mRNA abgebaut.

All dies sind proprietäre Modifikationen zur Erhöhung der Proteinexpression, von denen nichts über die tatsächliche vom Organismus durchgeführte Translation bekannt ist.

Anomalien und andere Fehler beim alternativen Spleißen

Ein weiteres damit zusammenhängendes Problem besteht darin, dass dieselbe Prä-mRNA zu unterschiedlichen reifen mRNAs und damit zu leicht unterschiedlichen Proteinen führen kann (Anomalien des alternativen Spleißens). Es wurde festgestellt, dass eine Veränderung im Prozess der Proteinsynthese die Ursache für die Entwicklung und das Wachstum einiger Krebsarten und anderer Krankheiten ist, ohne die DNA in irgendeiner Weise zu verändern.

Alle Spleißereignisse, die in den drei Genen der PHT-Serie identifiziert wurden, beinhalten den Verlust des Leserahmens der Messenger-Sequenz und die Einführung eines vorzeitigen Terminationscodons (PTC), das sich immer mehr als 50-55 Nukleotide stromaufwärts der letzten Exon-Exon-Verbindung befindet die alternativen Transkripte des NMD-Überwachungssystems (Nonsense-mediated

mRNA Decay). Für slc15a4/PHT1 von Mensch und Ratte wurde dies durch NMD-Inhibitionsexperimente in verschiedenen Zelllinien gezeigt, in denen die Expression alternativer Varianten zu kanonischen Transkripten nach der Inhibition immer stabilisiert war.(4)

Schlussfolgerungen

Mögliche langfristige Risiken für die menschliche Gesundheit

Wir können sagen, dass die Sequenz, abgesehen davon, dass sie nicht optimiert ist, starke Zweifel hinsichtlich des Vorhandenseins von Codon-Verwendungsfehlern aufwirft. Es ist möglich zu vermuten, dass eine übermäßige Veränderung, die auf eine extreme Erhöhung der Proteinexpression abzielt, die Fehlerquelle beim Zusammenbau der mRNA-Gensequenz sein kann.

Eine Veränderung der tRNA-Verfügbarkeit kann zu neurodegenerativen Erkrankungen führen (Ishimura et al., 2014) und die Hochregulierung spezifischer tRNAs fördert die Metastasierung, indem sie die Stabilität von Transkripten erhöht, die in ihren verwandten Codons angereichert sind.(5)

Fehlübersetzungen haben sehr schwerwiegende Folgen für die Pathophysiologie einer Vielzahl von Krankheiten, darunter Multiple Sklerose, Neurodegeneration, mitochondriale Myopathie, Enzephalopathie, Laktatazidose, Schlaganfall-ähnliche Episoden, Parkinson-Krankheit und Krebs (Genese, Wachstumsbeschleunigung und Metastasierung).(6)

Die Korrelation zwischen der um 100 % erhöhten Geschwindigkeit der Proteinsynthese mit den Translationsfehlern der Sequenz sowie der Mechanismus, der die Produktion von Aminosäuren beeinflusst, bleiben in diesem Fall vorerst im Dunkeln, da viele Versuche noch nicht durchgeführt wurden.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass der Code der Gesamtsequenz intrinsisch unausgewogen verändert ist, zu sehr im Vergleich zum natürlichen viralen Gegenstück, und zu viel, um sagen zu können, dass der menschliche Organismus genau die S-Spike-Proteine reproduziert, als exakt identisches Abbild, wodurch die Gefahr besteht, dass die menschliche Gesundheit langfristig ernsthaft geschädigt wird, zusätzlich zu einer unzureichenden Immunisierung.

Was aus dieser Sequenz produziert wird, ist bei weitem nicht genau definiert, aber es ist in den Genen jedes Individuums geschrieben, durch das Ribosomprofil, wie es übersetzt wird und was produziert wird, also der Nutzen oder der Schaden, der verursacht wird.

Verweise

1. Ou X, Cao J, Cheng A, Peppelenbosch MP, Pan Q (2019) Fehler bei der translationalen Dekodierung: tRNA Wobbling oder Fehlinkorporation? PLoS Genet 15(3): e1008017. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1008017>
2. Biomoleküle 2020, 10(5),729; <https://doi.org/10.3390/biom10050729>
3. Robinson R (2014) Welches Codon-Synonym ist am besten? Es kann davon abhängen, was auf der Speisekarte steht. PLoS Biol 12(12): e1002014. doi:10.1371/journal.pbio.1002014
4. Andries, O. (2015). mRNA-Modifikation und Bereitstellungsstrategien zur Etablierung einer Plattform für eine sichere und wirksame Gentherapie. Universität Gent. Veterinärmedizinische Fakultät, Merelbeke, Belgien.
5. eLife 2019;8:e45396 DOI: 10.7554/eLife.45396
6. Mafalda Santos, Patricia M. Pereira, A. Sofia Varanda, Joana Carvalho, Mafalda Azevedo, Denisa D. Mateus, Nuno Mendes, Patricia Oliveira, Fábio Trindade, Marta Teixeira Pinto, Renata Bordeira-Carriço, Fátima Carneiro, Carl Rui Vitira .ino, Olive & Manuel AS Santos (2018) Codon-Misreading-tRNAs fördern das Tumorstadium bei Mäusen, RNA Biology, 15:6, 773-786, DOI: 10.1080/15476286.2018.1454244

Studien bestätigen Umprogrammierung des Immunsystems durch mRNA- und Vektor-Impfstoffe

Stephanie Seneff vom Massachusetts Institute of Technology und Greg Nigh von Naturopathic Oncology in Portland, ein Forscherteam des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung, der Medizinischen Hochschule Hannover, der Universität Bonn sowie Medizinern und Forscher des Erasmus Medical Center in Rotterdam kommen zu übereinstimmenden Ergebnissen

Tenor der Studien ist die durch die mRNA Substanzen induzierte Reduktion des menschlichen Immunsystems im Hinblick auf die sog. toll-like Rezeptoren. Diese

sind zuständig für die Erkennung der Strukturen von bakteriellen und viralen Erregern.

Die Studie von [Stephanie Seneff e.a.](#) und des [Forscherteams des Helmholtz-Institut](#) stehen hier zum Download zur Verfügung.

Auch das [PEI](#) (Paul-Ehrlich-Institut) weist bereits mit Stand vom 30.07.2020(!) auf die die Viruslast erhöhende Antikörper hin (Webseite als [PDF-Download](#)):

„Infektionsverstärkende Antikörpern lösen keine Virus-Elimination oder -Neutralisation aus, sondern ermöglichen die Bindung des Virus an sogenannten Fcγ-Rezeptoren, die sich unter anderem auf spezialisierten Immunzellen (so genannten Fresszellen) befinden. Das wiederum ermöglicht die Aufnahme des Virus in diese Zellen, wo sich die Viren dann vermehren können. Dieser Prozess kann zu einer Erhöhung der Viruslast führen.“

Die durch die mRNA und Vektor-Substanzen erhöhte Thrombose-Gefahr kommt erschwerend hinzu. Über den D-Dimere-Test lässt sich mikroskopisch die Wahrscheinlichkeit eines erhöhten Thrombose-Risikos abschätzen und nachweisen. Der Referenzwert beim Erwachsenen beträgt < 0,5 mg/l. Werte zwischen 0,5 und 3,0 mg/l werden als leicht erhöht, Werte > 4,0 mg/l als stark erhöht definiert.

Studie MIT

- Abstract (DE-Übersetzung)

„Die Operation Warp Speed brachte in den Vereinigten Staaten zwei mRNA-Impfstoffe auf den Markt, die von Pfizer und Moderna. Vorläufige Daten ließen auf eine hohe Wirksamkeit dieser beiden Impfstoffe schließen, was zur Legitimierung der Emergency Use Authorization (EUA) durch die FDA beitrug. EUA (Emergency Use Authorization) durch die FDA. Allerdings wirft die außergewöhnlich schnelle Entwicklung dieser Impfstoffe durch kontrollierten Studien und den Masseneinsatz dieser Impfstoffe wirft jedoch zahlreiche Sicherheitsbedenken auf. In dieser Übersicht beschreiben wir zunächst die Technologie, die diesen Impfstoffen zugrunde liegt, im Detail. Anschließend werden sowohl die Bestandteile dieser Impfstoffe als auch die beabsichtigte biologische Reaktion auf diese Impfstoffe, einschließlich der Produktion des Spike-Proteins selbst, und ihre potenzielle Beziehung zu einer zu einem breiten Spektrum akuter und langfristiger Pathologien, wie Blutkrankheiten, neurodegenerativen Krankheiten

und Autoimmunerkrankungen. Im Zusammenhang mit diesen potenziell induzierten Pathologien erörtern wir die Bedeutung von Aminosäuresequenzen innerhalb des Spike-Proteins, die mit dem Prion-Protein zusammenhängen. Wir geben auch einen kurzen Überblick über

Studien, die das Potenzial für Spike-Protein-„Shedding“, die Übertragung des Proteins von einer geimpften auf eine ungeimpften Person, was bei letzterer Symptome hervorruft. Abschließend gehen wir auf einen häufig diskutierten Punkt ein abschließend auf einen häufig diskutierten Punkt, nämlich die Frage, ob diese Impfstoffe die DNA der Geimpften verändern könnten oder nicht. Unter Es gibt zwar keine Studien, die dies definitiv belegen, aber wir stellen ein plausibles Szenario vor, das durch bereits etablierte Wege der Transformation und des Transports von genetischem Material gestützt wird, wobei die injizierte mRNA letztlich in die Keimzellen-DNA eingebaut werden könnte, um generationsübergreifend übertragen zu werden. Wir schließen mit unseren Empfehlungen zur Überwachung, die zur Klärung der langfristigen Auswirkungen dieser dieser experimentellen Medikamente zu klären und das tatsächliche Risiko-Nutzen-Verhältnis dieser neuen Technologien besser einschätzen zu können.,,

...

- Conclusion (DE-Übersetzung)

„Experimentellen mRNA-Impfstoffen wird ein großer Nutzen nachgesagt, aber sie bergen aber sie bergen auch die Gefahr tragischer und sogar katastrophaler, unvorhergesehener Folgen. Die mRNA-Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 wurden mit großem Tamtam eingeführt, aber es gibt viele Aspekte ihres weit verbreiteten Einsatzes, die Anlass zur Sorge geben. Wir haben einige, aber nicht alle, dieser Bedenken Wir haben hier einige, aber nicht alle dieser Bedenken aufgegriffen und möchten betonen, dass diese Bedenken potenziell schwerwiegend sind und möglicherweise erst nach Jahren oder sogar generationenübergreifend sichtbar werden. Um die in diesem Papier beschriebenen nachteiligen Gefahren auszuschließen, empfehlen wir zumindest die Beachtung der folgenden Forschungsergebnisse und Überwachungsempfehlungen:

- Eine nationale Erhebung detaillierter Daten über unerwünschte Ereignisse im Zusammenhang mit den mRNA Impfstoffen, mit umfangreicher finanzieller Unterstützung und weit über die ersten Wochen nach Impfung.*
- Wiederholte Autoantikörper-Tests bei der geimpften Bevölkerung. Die*

getesteten Autoantikörper

könnten standardisiert werden und sollten auf zuvor dokumentierten Antikörpern und Autoantikörpern basieren, die möglicherweise durch das Spike-Protein ausgelöst werden. Dazu gehören Autoantikörper gegen Phospholipide, Kollagen, Aktin, Thyroperoxidase (TPO), basisches Myelinprotein, Gewebetransglutaminase, Transglutaminase und ggf. andere.

- Immunologisches Profiling im Zusammenhang mit dem Zytokin-Gleichgewicht und damit verbundenen biologischen Wirkungen. Tests sollten mindestens IL-6, INF- α , D-Dimere, Fibrinogen und C-reaktives Protein umfassen.*
- Studien zum Vergleich von Populationen, die mit den mRNA-Impfstoffen geimpft wurden, und solchen, die nicht geimpft wurden, um die erwartete geringere Infektionsrate und mildere Symptome der geimpften Gruppe zu bestätigen, gleichzeitig die Raten der verzeichneten Autoimmunerkrankungen zu vergleichen.*
- Studien zur Beurteilung der Frage, ob es für eine ungeimpfte Person möglich ist, impfspezifische Formen der Spike-Proteine von einer geimpften Person in unmittelbarer Nähe zu erwerben.*
- In-vitro-Studien, um zu klären, ob mRNA-Nanopartikel von Spermien aufgenommen und in cDNA-Plasmide umgewandelt werden können.,,*

Studie Helmholtz-Institut

- Zusammenfassung (DE-Übersetzung)

„Der mRNA-basierte BNT162b2-Impfstoff von Pfizer/BioNTech war der erste registrierte COVID-19 und hat sich bei der Prävention von SARS-CoV-2-Infektionen als bis zu 95 % wirksam erwiesen.

Über die breit angelegten Wirkungen der neuen Klasse von mRNA-Impfstoffen ist wenig bekannt, insbesondere darüber, ob sie kombinierte Wirkungen auf angeborene und adaptive Immunantworten haben. Hier haben wir bestätigt, dass die BNT162b2-Impfung gesunder Personen eine wirksame humorale und zelluläre Immunität gegen mehrere SARS-CoV-2-Varianten hervorruft. Interessanterweise modulierte der BNT162b2-Impfstoff jedoch auch die Produktion entzündlicher Zytokine durch angeborene Immunzellen nach die Produktion von Entzündungszytokinen durch angeborene Immunzellen, sowohl bei Stimulation mit spezifischen (SARS-CoV-2) als auch mit unspezifischen (viralen, mykotischen und bakteriellen) Stimuli.

Die Reaktion der angeborenen Immunzellen auf TLR4- und TLR7/8-Liganden war

nach BNT162b2 Impfung geringer, während die durch Pilze ausgelösten Zytokinreaktionen stärker waren. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die mRNA BNT162b2-Impfstoff zu einer komplexen funktionellen Umprogrammierung der angeborenen Immunantworten führt, was bei der Entwicklung und Verwendung dieser neuen Klasse von Impfstoffen berücksichtigt werden sollte.

...

Zusammenfassend zeigen unsere Daten, dass der BNT162b2-Impfstoff Auswirkungen sowohl auf den adaptiven als auch auf den angeborenen Zweig der Immunität auswirkt und dass diese Effekte für verschiedene SARS-CoV-2-Stämme unterschiedlich sind.

Interessanterweise bewirkt der BNT162b2-Impfstoff auch eine Umprogrammierung der angeborenen Immunantwort. Zu berücksichtigen ist: In Kombination mit starken adaptiven Immunreaktionen könnte dies zu einer ausgewogeneren Entzündungsreaktion während COVID-19-Infektion beitragen, oder es könnte zu einer verminderten angeborenen Immunantwort auf das Virus beitragen. Der BNT162b2-Impfstoff schützt eindeutig vor COVID-19, aber die Dauer dieses Schutzes ist noch nicht bekannt, und es wäre vorstellbar, dass diese Kenntnisse in künftige Generationen des Impfstoffs einfließen, um Reichweite und Dauer des Schutzes zu verbessern. Unsere Ergebnisse müssen mittels Durchführung größerer Kohortenstudien mit Populationen mit unterschiedlichem Hintergrund bestätigt werden, während weitere Studien die potenziellen Wechselwirkungen zwischen BNT162b2 und anderen Impfstoffen untersuchen.,,

Rote Hand Briefe

Rote Hand Briefe werden von Pharma-Unternehmen herausgegeben, wenn u.a. bisher unbekannte Arzneimittelrisiken aufgetreten sind oder Arzneimittelchargen aus Sicherheitsgründen zurückrufen werden.

So geschehen auch in Bezug auf alle COVID-19 Pharmazeutika (Impfstoffe):

BionTech/Pfizer

- 19.07.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-Moderna-BioNTech-19.>

[07.2021.pdf](#)

Janssen

- 26.04.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-Janssen-26.042021.pdf>
- 19.07.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-Janssen-19.07.2021.pdf>

Astra Zeneca

- 24.03.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-AstraZeneca-24.03.2021.pdf>
- 02.06.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-AstraZeneca-02.06.2021.pdf>
- 23.06.2021 – <https://csiag.de/wp-content/uploads/2021/09/Rote-Hand-AstraZeneca-23.06.2021.pdf>

Ärztliche Informationen / Beipackzettel zu COVID-Impfstoffen

Jeder Charge einer Packung mit Impfstoffen liegen Beipackzettel und eine Ärztliche Information bei. Diese sollen Grundlage einer Aufklärung vor Durchführung einer Impfung bilden.

Hier werden die ärztliche Information der Hersteller in Form des EMA-Links und als PDF-Download-Link zur Verfügung gestellt. Beipackzettel sind aktuell online noch nicht oder nicht mehr verfügbar.

- Comirnaty – BioNTech
 - Beipackzettel (PDF)

- [Ärztliche Information](#) (Anhang I – EMA) – [Information für Anwender](#) – ([PDF](#))
- Johnson & Johnson / Janssen
 - Beipackzettel ([PDF](#))
 - [Ärztliche Information](#) (Anhang I – EMA) – ([PDF](#))
- Spikevax – Moderna
 - Beipackzettel ([PDF](#))
 - [Ärztliche Information](#) (Anhang I – EMA) – ([PDF](#))
- Vaxzevria – AstraZeneca
 - Beipackzettel ([PDF](#))
 - [Ärztliche Information](#) (Anhang I – EMA) – [Ärztliche Information](#) (Hersteller) – ([PDF](#))

In den Informationen o.g. Hersteller ist der Zweck des Impfstoffes überwiegend als zur „Vorbeugung von COVID-Erkrankungen“ definiert. Es wird kein vollständiger Schutz vor einer künftigen Infektion mit COVID garantiert.

AstraZeneca weist zusätzlich auf das Thema „Religiöse Überzeugungen“ hin:

„Jeder sollte selbst entscheiden, ob seine Behandlung mit seinen eigenen religiösen Glaubensgrundsätzen vereinbar ist.“

Obduktions-Ergebnisse eines kurz nach BioNTech-Impfung Verstorbenen

Unter dem Titel [First case of postmortem study in a patient vaccinated against SARS-CoV-2](#) wurde am 16.04.2021 das Ergebnis einer in Kooperation mit dem Institute of Pathology, University Hospital OWL of the University of Bielefeld, Campus Lippe, Röntgenstr. 18, D-32756 Detmold und dem Institute of Pathology, KRH Hospital Nordstadt, Hannover, Germany durchgeführten Obduktion veröffentlicht, die [hier](#) als PDF im Original zur Verfügung gestellt wird.

Der Volltext folgt in deutscher Übersetzung:

Zusammenfassung

Ein zuvor symptomloser 86-jähriger Mann erhielt die erste Dosis des BNT162b2

mRNA COVID-19-Impfstoffs. Er starb 4 Wochen später an akutem Nieren- und Atemversagen. Obwohl er keine COVID-19-spezifischen Symptome aufwies, wurde er vor seinem Tod positiv auf SARS-CoV-2 getestet. Die Antigenbindung des Spike-Proteins (S1) zeigte signifikante Konzentrationen für Immunglobulin (Ig) G, während Nukleokapsid-IgG / IgM nicht ausgelöst wurde. Akute Bronchopneumonie und tubuläres Versagen wurden bei der Autopsie als Todesursache zugeordnet; Wir haben jedoch keine charakteristischen morphologischen Merkmale von COVID-19 beobachtet. Die postmortale molekulare Kartierung mittels Echtzeit-Polymerase-Kettenreaktion ergab relevante SARS-CoV-2-Zyklusschwellenwerte in allen untersuchten Organen (Oropharynx, Riechschleimhaut, Luftröhre, Lunge, Herz, Niere und Großhirn) mit Ausnahme von Leber und Riechkolben. Diese Ergebnisse könnten darauf hindeuten, dass die erste Impfung Immunogenität, aber keine sterile Immunität induziert.

Wir berichten über einen 86-jährigen männlichen Bewohner eines Altersheims, der gegen SARS-CoV-2 geimpft wurde. Die Bisherige Krankengeschichte umfasste systemische arterielle Hypertonie, chronische venöse Insuffizienz, Demenz und Prostatakarzinom. Am 9. Januar 2021 erhielt der Mann den Lipid-Nanopartikel-formulierten, Nukleosid-modifizierten RNA-Impfstoff BNT162b2 in einer Dosis von 30 µg. An diesem Tag und in den folgenden 2 Wochen zeigte er keine klinischen Symptome (Tabelle 1). Am 18. Tag wurde er wegen sich verschlimmernden Durchfalls ins Krankenhaus eingeliefert. Da er keine klinischen Anzeichen von COVID-19 zeigte, kam es nicht zu einer Isolation in einem bestimmten Umfeld. Labortests ergaben hypochrome Anämie und erhöhte Kreatininserumspiegel. Antigentest und Polymerase-Kettenreaktion (PCR) für SARS-CoV-2 waren negativ.

Table 1

Summary of major features of the patient's history, clinical symptoms and laboratory findings, including SARS-CoV-2 testing (reference values given in brackets).

	Day 1	Day 15	Day 18	Day 19	Day 20	Day 23	Day 24	Day 25	Day 26
Major event	Vaccination	Collapse during breakfast	Admission to hospital; gastroscopy (mild gastritis)	Abdominal ultrasound, initiating intravenous iron application	Colonoscopy (ischemic colitis), initiating mesalazine	Acute renal insufficiency, initiating intravenous glucose application	Patient in same hospital room has positive SARS-CoV-2 RT-PCR test (Ct, 15)	Patient somnolent, initiating antibiotic therapy, chest radiograph with minimal infiltrates	Death at 14:30
Leading clinical symptoms	No relevant symptoms recorded	No further relevant symptoms recorded	Diarrhea	Anemia	Anemia	Lung auscultation with any pathological signs, hyponatremia	Hyponatremia	Dehydration, lung auscultation with crackles	Acute renal and respiratory failure
Temperature (°C)	Not recorded	Not recorded	36.4	Not recorded	Not recorded	36.8	36.2	38.8	Not recorded
Blood pressure (mmHg)	Not recorded	130/70	187/83	Not recorded	Not recorded	180/80	166/73	160/80	Not recorded
Oxygen saturation (SpO ₂)	Not recorded	Not recorded	97%	Not recorded	Not recorded	Not recorded	Not recorded	97% + 2l O ₂	Not recorded
SARS-CoV-2 test	No data	No data	Antigen-test: negative PCR-test: negative	No data	PCR-test: negative	No data	No data	RT-PCR-test: positive (Ct, 20)	No data
White-cell count (4–9/nl)	No data	No data	6.6	7.1	12.1	13.5	No data	9.2	15.2
Platelet count (140–400/nl)	No data	No data	267	263	262	254	No data	204	196
Hemoglobin (14.0–18.0 g/dl)	No data	No data	7.4	7.1	7.2	8.0	No data	8.6	9.3
Lactate dehydrogenase (135–250 U/L)	No data	No data	179	165	No data	No data	No data	No data	439
Creatinine (0.7–1.2 mg/dl)	No data	No data	1.91	1.78	No data	2.04	No data	2.17	3.23
C-reactive protein (< 0.5 mg/dl)	No data	No data	1.0	0.8	No data	2.0	No data	No data	8.8
Sodium (135–145 mmol/l)	No data	No data	138	138	No data	154	155	No data	156

RT-PCR, real-time polymerase chain reaction; Ct, cycle threshold.

Gastroskopie und Koloskopie wurden durchgeführt, um die Ursache von Durchfall weiter zu untersuchen. Insbesondere die Koloskopie zeigte eine ulzerative Läsion der linken Dickdarmflexur, die histologisch als ischämische Kolitis diagnostiziert wurde. Die PCR-Analyse an Biopsieproben nach einer zuvor berichteten Methode (Kaltschmidt et al., 2021) war negativ für SARS-CoV-2. Die Behandlung war unterstützend mit Mesalazin und intravenöser Eisensubstitution. Anschließend verschlechterte sich der Zustand des Patienten unter der Entwicklung einer Niereninsuffizienz. Am 24. Tag wurde ein Patient im selben Krankenzimmer wie unser Fall positiv auf SARS-CoV-2 getestet. Am 25. Tag testete unser Patient SARS-CoV-2 positiv durch Real-Time PCR (RT-PCR), wobei ein niedriger Zyklusschwellenwert (Ct) auf eine hohe Viruslast hinweist. Bei weiterer Analyse der Tupferprobe gab es keine Hinweise auf die mutierten SARS-CoV-2-Varianten B.1.1.7, B.1.351 oder B.1.1.28.1. Zusammengenommen scheint es, dass der Patient vom Patienten in seinem Krankenzimmer infiziert wurde. Unser Patient zeigte nun Fieber und Atembeschwerden, und die Lungenauskultation zeigte Knistern. Trotz Beginn des zusätzlichen Sauerstoffs (2 l pro Minute) und der Antibiotikatherapie mit Ceftriaxon starb der Patient am folgenden Tag an akutem Nieren- und Atemversagen.

Die Beurteilung der Immunogenität durch Messung des Antigenbindungsmoglobulins (Ig) G des Spikeproteins (S1) in den am 25. Tag erhaltenen Serumproben zeigte eine Antikörperreaktion (8,7 U/ml, Referenzwert 1,0 U/ml; Roche ECLIA™). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Patient bereits durch die Impfung eine relevante Immunogenität entwickelt hatte.

Postmortale Studien zeigten eine akute bilaterale Bronchopneumonie mit Abszessen, die manchmal von bakteriellen Kokken umgeben waren (Abbildung 1). Es gab keine Befunde von häufig beschriebenen Manifestationen einer COVID-19-assoziierten Pneumonitis. Im Herzen fanden wir biventrikuläre Hypertrophie (Gewicht 580 g) und histologisch diagnostizierten wir ischämische Kardiomyopathie. Wir haben Amyloidose vom Typ Transthyretin im Herzen und in geringerem Maße in der Lunge nachgewiesen. Die Nieren zeigten sowohl chronische Schäden mit Arteriosklerose und interstitieller Fibrose als auch akutes Nierenversagen mit hydropischer tubulärer Degeneration. Die Untersuchung des Gehirns ergab eine linke parietale pseudozystische Gewebenekrose, die als alter Infarktbereich diagnostiziert wurde.

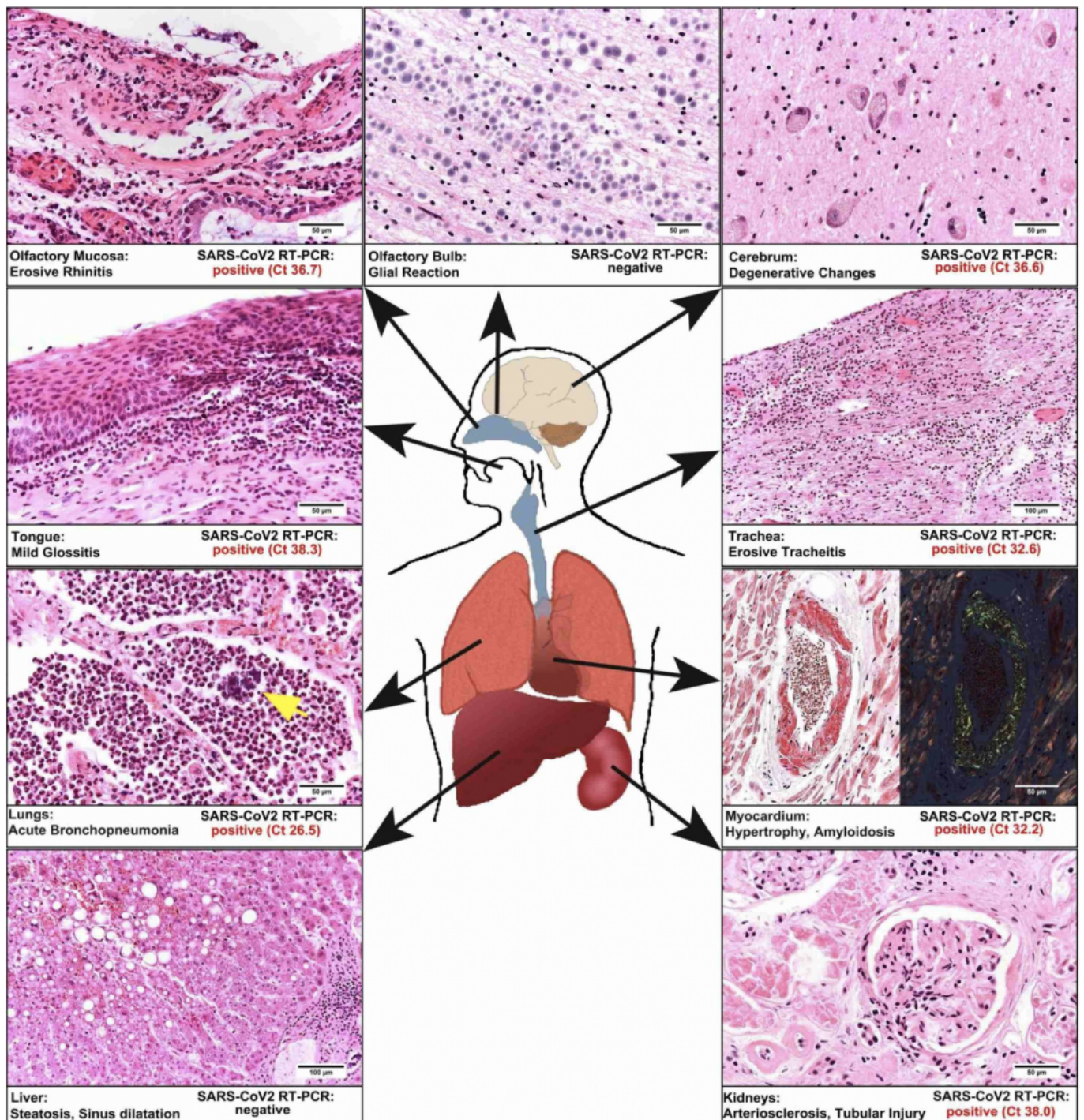


Abbildung 1 – Synopsis of the relevant histological findings and the results of molecular mapping is presented. The histomorphology is obtained by standard hematoxylin and eosin reaction, except for the myocardium on the right side (Congo red staining). The magnification is shown by bars. Note that in the lungs, we also observed colonies of cocci (arrow) in granulocytic areas. In addition, the results

of molecular mapping are given as evaluated cycle threshold values of the real-time polymerase chain reaction for SARS-CoV-2. Note that only in the olfactory bulb and the liver SARS-CoV-2 could not be detected.

Vorstehende Abbildung steht [hier](#) als PDF hochauflösend zum Download zur Verfügung.

Wir führten eine molekulare Kartierung von 9 verschiedenen anatomischen Teilen von formalinfixiertem Paraffin-eingebettetem Gewebe durch, wie zuvor beschrieben (Kaltschmidt et al., 2021). RNA wurde aus Paraffinabschnitten mit dem Maxwell RSC (Promega, Madison, WI, USA) extrahiert. Die Multiplex-RT-PCR-Analyse zielte auf 2 unabhängige Gene des SARS-CoV-2-Genoms ab (Fluorotyp SARS-CoV-2 plus Kit; HAIN/Bruker, Nehren, Deutschland): RNA-abhängige RNA-Polymerase (Target 1) und Nukleopeptid (Target 2). Der negative Cutoff-Wert betrug Ct >45. Wir untersuchten 9 verschiedene Gewebeproben auf bekannte und relevante Wege der Virusausbreitung im menschlichen Körper (Abbildung 1). Um Kreuzverunreinigungen zu vermeiden, wurde jede Probe direkt in separate Gewebekassetten eingebettet und separat in 4% phosphatgepuffertes salzgepuffertes Formalin fixiert. Wir zeigten virale RNA in fast allen untersuchten Organen mit Ausnahme der Leber und des Riechkolbens (Abbildung 1).

Eine detaillierte Autopsiestudie einschließlich molekularer Viruskartierung eines Patienten, der gegen SARS-CoV-2 mit einem positiven SARS-CoV-2-Test nach der Impfung geimpft wurde, wurde nach Kenntnis der Autoren bisher nicht berichtet. Wir schlagen vor, dass eine einzige Behandlung mit BNT162b2b2 RNA-Impfstoff eine signifikante Immunogenität hervorrief, was sich in den berichteten Spike-Protein-basierten neutralisierenden IgG-Serumwerten widerspiegelt. Von den Wochen vor der Impfung über die Impfung (Tag 1) bis kurz vor dem Tod (Tag 24) war der Patient frei von klinischen Symptomen, die typischerweise COVID-19 zugeschrieben werden. Darüber hinaus zeigten Blutuntersuchungen keinen IgM-Titer, der im Allgemeinen 7-14 Tage nach Symptombeginn beobachtet wird (Kim et al., 2020). Der Patient testete jedoch SARS-CoV-2 positiv. Sowohl der ct-Wert, gemessen in Nasopharynxabstrichen, als auch die in formalinfixierten paraffineingebetteten Autopsieproben gemessenen Werte weisen auf eine Viruslast hin und deuten auf eine Übertragbarkeit hin. Da unser Patient etwa 2 Tage nach seinem ersten positiven SARS-CoV-2-Testergebnis starb, nehmen wir an, dass die molekularen Kartierungsdaten ein frühes Stadium der Virusinfektion widerspiegeln. Ein frühes Stadium der Infektion könnte auch erklären, warum verschiedene Regionen wie der Riechkolben und die Leber (noch) nicht von einer systemischen

Virusausbreitung betroffen waren.

Wir haben bisher keine charakteristischen morphologischen Merkmale von COVID-19 beobachtet, die in umfangreichen morphologischen Autopsiestudien berichtet wurden (Schaller et al., 2020, Edler et al., 2020, Ackermann et al., 2020). Wir fanden keine typischen Anzeichen einer diffusen Alveolarschädigung in der Lunge, aber wir identifizierten eine ausgedehnte akute Bronchopneumonie, möglicherweise bakteriellen Ursprungs. Wir kamen zu dem Schluss, dass der Patient an Bronchopneumonie und akutem Nierenversagen starb.

Unsere Ergebnisse stimmen mit früheren Erkenntnissen aus Tiermodellen überein, dass die Immunisierung gegen SARS-CoV-2 durch Impfung die Schwere der Pathogenese zu reduzieren schien, insbesondere im Hinblick auf schwere Lungenerkrankungen, während virale RNA in Nasenabstrichen persistierte (Van Doremalen et al., 2020, Vogel et al., 2021). Vor kurzem veröffentlichten Amit et al. (2021) Ergebnisse einer klinischen Studie an Gesundheitspersonal, das den Impfstoff BNT162b2 verwendete, die eine erhebliche frühe Verringerung der SARS-CoV-2-Infektion und der symptomatischen COVID-19-Raten nach Verabreichung der ersten Impfstoffdosis zeigte.

Bei den wichtigsten Nebenwirkungen bei Patienten, die gegen SARS-CoV-2 geimpft werden, überwiegen lokale Wirkungen, und schwere systemische Reaktionen werden selten beschrieben (Yuan et al., 2020). Jüngste Berichte über ein erhöhtes Risiko für Blutgerinnsel, insbesondere für eine zerebrale Venenhöhlenthrombose im Fall des Oxford-AstraZeneca-Impfstoffs (Mahase 2021), warfen jedoch eine Debatte über die Sicherheit des COVID-19-Impfstoffs im Allgemeinen auf. Eine umfassende Analyse der Autopsiedaten muss durchgeführt werden, um detailliertere Einblicke in tödliche Nebenwirkungen und Todesfälle im Zusammenhang mit Impfungen zu erhalten.

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse unserer Autopsie-Fallstudie bei einem Patienten mit mRNA-Impfstoff die Ansicht, dass durch die erste Impfung gegen SARS-CoV-2 bereits Immunogenität induziert werden kann, während die sterile Immunität nicht ausreichend entwickelt ist.

Danksagungen

Wir danken Ihnen für die fachkundige technische Unterstützung durch Ralf Bode und Nadine Weber (Universitätsklinikum OWL der Universität Bielefeld, Campus

Lippe, Detmold).

Referenzen

1. Ackermann M., Verleden S.E., Kuehnel M., Haverich A., Welte T., Laenger F. Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med.* 2020;383:120–128. doi: 10.1056/NEJMoa2015432. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Amit S., Regev-Yochay G., Afek A., Kreiss Y., Leshem E. Early rate reductions of SARS-CoV2-infection and COVID-19 in BNT162b2 vaccine recipients. *Lancet.* 2021;397(10277):875–877. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00448-7. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Edler C., Schröder A.S., Aepfelbacher M., Fitzek A., Heinemann A., Heinrich F. Dying with SARS-CoV2 infection – an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany. *Int J Legal Med.* 2020;134:1275–1284. doi: 10.1007/s00414-020-02336-7. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Kaltschmidt B., Fitzek A.D.E., Schaedler J., Förster C., Kaltschmidt C., Hansen T. Hepatic vasculopathy and regenerative responses of the liver in fatal cases of COVID-19. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2021 doi: 10.1016/j.cgh.2021.01.044. In press. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Kim D.S., Rowland-Jones S., Gea-Mallorqui E. Will SARS-CoV-2 infection elicit long-lasting protective or sterilizing immunity? Implications for vaccine strategies. *Front Immunol.* 2020;11:571481. doi: 10.3389/fimmu.2020.571481.eCollection2020. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Mahase E. Covid-19: AstraZeneca vaccine is not linked to increased risk of blood clots, finds European Medicine Agency. *BMJ.* 2021;372:n774. doi: 10.1136/bmj.n774. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Schaller T., Hirschbühl K., Burkhardt K., Braun G., Trepel M., Märkl B. Postmortem examinations of patients with COVID19. *JAMA.* 2020;323:2518–2520. doi: 10.1001/jama.2020.8907. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Van Doremalen N., Lambe T., Spencer A., Belij-Rammersdorfer S., Purushotham J.N., Port J.R. ChAdOx1 nCoV-19 vaccine prevents SARS-CoV-2 pneumonia in rhesus macaques. *Nature.* 2020;586:578–582. doi:

- 10.1101/2020.05.13.093195. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Vogel A.B., Kanevsky I., Che Y., Swanson K.A., Muik A., Vormehr M. Immunogenic BNT162b vaccines protect rhesus macaques from SARS-CoV-2. *Nature*. 2021;592(7853):283–289. doi: 10.1101/2020.12.11.421008. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Yuan P., Ai P., Liu Y., Ai Z., Wang Y., Cao W. Safety, tolerability, and immunogenicity of COVID19 vaccines: a systematic review and meta-analysis. *medRxiv*. 2020 doi: 10.1101/2020.11.03.20224998. Preprint. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

Forschungsergebnisse zu Löwenzahn-Extrakt – hemmt Bindung von Spike-Proteinen

Textauszug / Übersetzung aus dem Artikel „[RESEARCH: Dandelion leaf extract blocks spike proteins from binding to the ACE2 cell surface receptor](#)„:

Spike-Proteine von SARS-CoV-2 können durch ein gewöhnliches „Unkraut“ unschädlich gemacht werden, das jedes Jahr von Rasenflächen verbannt wird. Eine deutsche [Universitätsstudie](#) ergab, dass der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) die Bindung von Spike-Proteinen an die ACE2-Zelloberflächenrezeptoren in menschlichen Lungen- und Nierenzellen blockieren kann. Der wasserbasierte Löwenzahnextrakt, der aus den getrockneten Blättern der Pflanze gewonnen wird, war wirksam gegen das Spike-Protein D614 und eine Vielzahl mutierter Stämme, darunter D614G, N501Y, K417N und E484K.

Hier die deutsche Übersetzung der Original Studie ([PDF](#) – englisch) :

Zusammenfassung:

Am 11. März 2020 wurde die durch das SARS-CoV-2-Virus verursachte Coronavirus-Krankheit 2019 (COVID-19) von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur globalen Pandemie erklärt. Bis heute verbreiten sich schnell neue „besorgniserregende Varianten“ von SARS-CoV-2, Großbritannien (B.1.1.7), die südafrikanische (B.1.351) oder brasilianische (P.1) Variante. Alle von ihnen enthalten mehrere Mutationen in der ACE2-Rezeptor-Erkennungsstelle des Spike-Proteins, verglichen mit der ursprünglichen Wuhan-Sequenz, die wegen ihres

Potenzials zur Immunabwehr von großer Bedeutung ist. Hier berichten wir über die Wirksamkeit von Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), um die Protein-Protein-Interaktion von Spike S1 mit dem menschlichen ACE2-Zelloberflächenrezeptor zu blockieren. Dies konnte für den ursprünglichen Spike D614, aber auch für seine mutierten Formen (D614G, N501Y und Mischung aus K417N, E484K, N501Y) in humanen HEK293-hACE2-Nieren- und A549-hACE2-TMPRSS2-Lungenzellen gezeigt werden. Für diesen Effekt sind hochmolekulare Verbindungen im wasserbasierten Extrakt verantwortlich. Eine Infektion der Lungenzellen mit SARS-CoV-2-Spike pseudotypisierten Lentivirus-Partikeln wurde durch den Extrakt effizient verhindert, ebenso wie eine Virus-angefasste proinflammatorische Interleukin-6-Sekretion. Moderne Kräutermonographien halten die Verwendung dieser Heilpflanze für sicher. Daher sollten die hier berichteten *in vitro*-Ergebnisse weitere Forschungen zur klinischen Relevanz und Anwendbarkeit des Extrakts als Präventionsstrategie für eine SARS-CoV-2-Infektion anregen.

SARS-CoV-2 mutiert während der Übertragung zwischen Menschen stetig. Dies könnte schließlich dazu führen, dass das Virus bestehende therapeutische und prophylaktische Ansätze umgeht, die auf das Spike-Protein abzielen. Wir fanden eine wirksame Hemmung der Protein-Protein-Interaktion zwischen dem humanen Virus-Zelleintrittsrezeptor ACE2 und dem SARS-CoV-2-Spike-Protein, einschließlich fünf relevanter Mutationen, durch wasserbasierte Extrakte aus gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). Dies wurde *in vitro* unter Verwendung von menschlichen Nieren- (HEK293) und Lungenzellen (A549) gezeigt, die das ACE2- bzw. ACE2/TMPRSS2-Protein überexprimierten. Eine Infektion der Lungenzellen mit dem pseudotypisierten Lentivirus SARS-CoV-2 wurde durch den Extrakt effizient verhindert. Die Ergebnisse beanspruchen eine eingehendere Analyse der Wirksamkeit von Löwenzahn bei der SARS-CoV-2-Prävention und bestätigende klinische Beweise.

Bis heute gibt es drei sich schnell ausbreitende neue Varianten von SARS-CoV-2, die zuerst in Großbritannien (Variante B.1.1.7), Südafrika (Variante B.1.351) und Brasilien (Variante P.1) gemeldet wurden, alle davon teilen sich die Mutation N501Y im Spike-Protein (5). SARS-CoV-2-Varianten mit Spike-Protein-D614G-Mutationen überwiegen mittlerweile weltweit. B.1.351 enthält neben D614G weitere Spike-Mutationen, darunter drei Mutationen (K417N, E484K und N501Y) im RBD (6). Vorläufige Daten legen einen möglichen Zusammenhang zwischen der beobachteten erhöhten Sterblichkeitsrate mit der Mutation D614G nahe und es wird vermutet, dass eine Konformationsänderung im Spike-Protein zu einer erhöhten

Infektiosität führt (7). Berechnungen der Störung der freien Energie für die Interaktionen der N501Y- und K417N-Mutationen, sowohl mit dem ACE2-Rezeptor als auch mit einem von COVID-19-Patienten abgeleiteten Antikörper, werfen wichtige Fragen über die mögliche menschliche Immunantwort und den Erfolg bereits verfügbarer Impfstoffe auf (8). Weiterhin wurde über eine erhöhte Resistenz der Varianten B.1.351 und B.1.1.7 gegenüber Antikörperneutralisation berichtet; für B.1.351 lag dies hauptsächlich an der E484K-Mutation im Spike-Protein (9).

Interferenzen mit der Interaktionsstelle zwischen der Spike-S1-Untereinheit und ACE2 können ein wichtiges Ziel für Therapie oder Prävention sein (10). Verbindungen natürlichen Ursprungs können hier einen gewissen Schutz gegen das Eindringen viraler Zellen bieten, während sie keine oder nur wenige Nebenwirkungen haben. Hier berichten wir über das inhibitorische Potenzial von Löwenzahn auf die Bindung des Spike-S1-Proteins RBD an den hACE2-Zelloberflächenrezeptor und verglichen die Wirkung des ursprünglichen Spike-Proteins D614 mit seinen D614G-, N501Y- und Mix (K417N, E484K, N501Y)-Mutationen .

Der Gemeine Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) gehört zur Pflanzenfamilie der Korbblütler (Asteraceae), Unterfamilie Cichorioideae mit vielen Sorten und Kleinarten. Es ist ein mehrjähriges Kraut, das in den wärmeren gemäßigten Zonen der nördlichen Hemisphäre heimisch ist und Felder, Straßenränder und Ruderalstandorte bewohnt. *T. officinale* wird als pflanzliche Nahrung verzehrt, aber auch in der europäischen Phytotherapie bei Erkrankungen der Leber, der Gallenblase, des Verdauungstraktes oder bei rheumatischen Erkrankungen eingesetzt. Moderne Kräutermonographien betrachten die Pflanzenverwendung als sicher und haben die empirische Verwendung von *T. officinale* mit einem positiven Ergebnis bewertet. Anwendungsgebiete von *T. officinale* sind in den Monographien der Deutschen Kommission E, der European Scientific Cooperative for Phytotherapie (ESCOP) (11, 12) sowie in der British Herbal Medicine Association (13) aufgeführt. Die Pflanze enthält ein breites Spektrum an sekundären Pflanzenstoffen, darunter Terpene (Sesquiterpenlactone wie Taraxinsäure und Triterpene), phenolische Verbindungen (Phenolsäuren, Flavonoide und Cumarine) sowie Polysaccharide (14). Es wurde festgestellt, dass die vorherrschende phenolische Verbindung Chicorinsäure (Dicaffeoylweinsäure) ist. Die anderen waren Mono- und Dicaffeoylquinsäuren, Weinsäurederivate, Flavone und Flavonolglykoside. Die Wurzeln enthalten neben diesen Verbindungsklassen hohe Mengen an Inulin (15). Darreichungsformen sind wässrige Abkochung und Infusion, abgepumpter

Frischpflanzensaft, hydroalkoholische Tinktur sowie Dragees aus Trockenextrakten, die als Monopräparate angewendet werden (16), aber auch integrale Bestandteile von Arzneimitteln. Unsere Forschung wurde mit wasserbasierten Extrakten aus Pflanzenblättern durchgeführt. Wir fanden heraus, dass Blattextrakte das Spike-Protein oder seine mutierten Formen des ACE2-Rezeptors wirksam blockierten, die entweder vor oder nach der Inkubation verwendet wurden, und dass Verbindungen mit hohem Molekulargewicht für diesen Effekt verantwortlich sind. Eine Pflanze desselben Stammes (*Cichorium intybus*) könnte ähnliche Wirkungen haben, jedoch mit geringerer Potenz. Die Infektion von humanen Lungenzellen A549-hACE2-TMPRSS2 mit dem pseudotypisierten Lentivirus SARS-CoV-2 wurde durch den Extrakt effizient verhindert.

Ergebnisse

T. officinale hemmt die Spike S1 – ACE2 Bindung

Wir untersuchten zunächst die Hemmung der Interaktion zwischen SARS-CoV-2-Spike-Protein RBD und ACE2 mit Extrakten aus *T. officinale*-Blättern. In Abbildung 1A ist die konzentrationsabhängige Hemmung der Spike S1-ACE2-Bindung bei Behandlung mit *T. officinale*-Extrakt angegeben (EC₅₀=12 mg/ml). Extrakte aus *C. intybus* zeigten ebenfalls eine konzentrationsabhängige Bindungshemmung, jedoch mit geringerer Wirksamkeit als *T. officinale* (EC₅₀ = 30 mg/ml) (1B). Wir bereiteten dann zwei Fraktionen des getrockneten *T. officinale* sowie der Chicorée-Blätter vor und trennten die Extrakte in eine hochmolekulare (>5kDa) und eine niedermolekulare (<5kDa) Fraktion. Wie aus Abbildung 1C ersichtlich, waren die bioaktiven Verbindungen hauptsächlich in der HMW-Fraktion vorhanden. In der LMW-Fraktion wurde nur eine geringe Aktivität beobachtet.



Abbildung 1

Wirkung von T. officinale und Chicorée auf Sars-CoV-2-Spike – ACE 2-Hemmung.
A-B) Konzentrationsabhängige Wirkung von T. officinale (TO) und C. intybus (CI) Extrakt. C-D) Wirkung von Fraktionen aus TO- und CI-Blattextrakt. Die Extrakte wurden gefriergetrocknet und anschließend eine Molekulargewichtsfractionierung durchgeführt. Der Cut-off wurde auf 5 kDa (HMW > 5 kDa, LMW < 5 kDa) gesetzt. H+L: HMW- und LMW-Fractionen; Als Referenz wurden 50 mg getrocknete Blätter pro ml Wasser verwendet. Es wurden HMW- und LMW-Fractionsmengen verwendet,

die den getrockneten Blättern äquivalent waren. Die Bindungshemmung wurde unter Verwendung der ELISA-Technik bewertet. Balken sind Mittelwerte + SD. Lösungsmittelkontrolle: destilliertes Wasser (a.d.).

Unter Verwendung von hACE2 überexprimierenden HEK293-Zellen wurde das Potenzial von T. officinale- und C. intybus-Extrakten, die Spike-Bindung an Zellen zu blockieren, weiter untersucht. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, wurde die Vorinkubation von Zellen mit T. officinale für eine Minute, blockierte die Zellbindung von Spike wirksam um $76,67\% \pm 2,9$ und seine HMW-Fraktion um $62,5 \pm 13,4\%$ im Vergleich zur Wasserkontrolle. Nach 3 h betrug die Hemmung immer noch $50 \pm 13,6\%$ für den Extrakt und $35,0 \pm 20\%$ für die HMW-Fraktion von T. officinale. Der Chicorée-Extrakt war in diesem Testsystem weniger wirksam; Bindungshemmung wurde bei $37 \pm 20\%$ nach 1 Minute beobachtet. und $5,6 \pm 9,9\%$.



Abbildung 2

Bindungshemmung des S1-Spike-Proteins an humane HEK293-hACE2-Zellen durch Extraktvorinkubation.

Die Zellen wurden für die angegebenen Zeiten mit dem Extrakt aus 10 mg/ml T. officinale (TO), seiner HMW-Fraktion gleich 10 mg/ml Extrakt (HMW) und 10 mg/ml C. intybus (CI) vorinkubiert. oder Lösungsmittelkontrolle (ad) und anschließend mit HIS-markiertem S1-Spike-Protein für 1 Stunde ohne einen Waschschrift dazwischen bei 4°C behandelt. Die Bindungshemmung wurde mittels Durchflusszytometrie bestimmt. N=3, Balken sind Mittelwerte + SD. Oben links: Zytogramm von Gated HEK-hACE2-Zellen. Mitte: Überlagerung von repräsentativen Fluoreszenzintensitätshistogrammen für die ACE2-Oberflächenexpression. Oben rechts: Überlagerung von repräsentativen Fluoreszenzintensitätshistogrammen für die Hemmung der Spike-Bindung durch die Extrakte oder a.d.; positive Kontrolle: 20 µg/ml lösliches hACE2. Die Zellen wurden mit anti-His-tag Alexa Fluor 647 konjugiertem monoklonalem Antikörper gefärbt.

Eine Zellbehandlung mit gleichen Mengen von Spike D614 und seinen Varianten D614G und N501Y bestätigte eine stärkere Bindungsaffinität von D614G (ca. 1,5-fach) und N501Y (ca. 3- bis 4-fach) als D614-Spike-Protein an den ACE2-Oberflächenrezeptor von HEK293-Zellen (Abbildung 3A). Eine schnelle Vorbehandlung mit T. officinale (innerhalb von 30 Sek.) blockierte die Spike-Bindung an den ACE2-Oberflächenrezeptor (Fig. 3B-C). Nach 30 Sekunden betrug dies $58,2 \pm 28,7\%$ für D614, $88,2 \pm 4,6\%$ für D614G und $88 \pm 1,3\%$ für die N501Y-

Bindungshemmung durch *T. officinale*-Extrakt. Obwohl für *C. intybus*-Extrakt eine Bindungshemmung von Spike beobachtet werden konnte, war diese im Vergleich zu *T. officinale* je nach untersuchtem Spike-Protein um ca. 30-70% geringer. Wenn die Bindung bei 37 °C statt bei 4 °C untersucht wurde, waren die Ergebnisse für *T. officinale* vergleichbar, jedoch noch schwächer für Chicorée-Extrakt in dieser Zelllinie (Abbildung 3D). Für *T. officinale*- und *C. intybus*-Extrakte betrug die Hemmung der Spike-Bindung $47,90 \pm 14,72$ bzw. $13,12 \pm 12,37$ (D614), $68,42 \pm 14,53$ und $8,86 \pm 15,29$ (D614G), $71,66 \pm 7,66$ bzw. $37,56 \pm 16,14$ (N501Y). Wir stellten auch die Frage, ob die Extrakte die Spike-Bindung an den ACE2-Oberflächenrezeptor menschlicher Zellen ersetzen könnten. Dazu inkubierten wir die Zellen zunächst mit D614, D614G oder N501Y Spike-Protein und anschließend mit den Extrakten. Wie in 3D gezeigt, konnte *T. officinale* den Spike wirksam vom Rezeptor entfernen (im Durchschnitt 50%); Chicorée war damals viel schwächer (im Durchschnitt 25 %). Wir erweiterten unsere Experimente auf humane A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen und konnten die in HEK293-hACE2-Zellen beobachteten Ergebnisse für *T. officinale* bestätigen (Abbildung 3D-G). Diese Zelllinie wurde sowohl mit dem menschlichen ACE2- als auch mit dem TMPRSS2-Gen stabil transfiziert und interessanterweise war hier der *C. intybus*-Extrakt im Vergleich zu HEK-hACE2-Zellen wirksamer. Nach Vorbehandlung des Extrakts lag die Hemmung der Spike-Bindung an die Zellen zwischen $73,5\% \pm 5,2$ (D614) bis $86,3\% \pm 3,23$ (N501Y) für *T. officinale*-Extrakt und $56,1\% \pm 5,28$ (D614) bis $63,07\% \pm 14,55$ (N501Y) für *C. intybus*-Extrakt. Bereits bei 0,6 mg/ml blockierte *T. officinale* die Bindung an das D614G-Spike-Protein signifikant um etwa 40% ($IC_{50} = 1,73$ mg/ml). Wenn die Zellen vor der Extraktbehandlung mit dem Spike-Protein vorinkubiert wurden, waren die Ergebnisse für D614 und D614G für *T. officinale*-Extrakt vergleichbar, aber für N501Y etwas niedriger (3C – D). Auch in dieser Einstellung wurde eine Mischung der Spike-Mutanten N501Y, K417N und E484K getestet und auch hier blockierte *T. officinale*-Extrakt die Bindung um $82,97\% \pm 6,31$ (Extrakt vor der Inkubation) und $79,7\% \pm 9,15$ (Extrakt nach der Inkubation).



Abbildung 3

Bindungshemmung von Spike D614 und seinen Mutanten D614G, N501Y oder Mischung (N501Y, K417N und E484K) an humane HEK293-hACE2- und A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen durch Extrakt vor oder nach der Inkubation.

Überlagerung des Fluoreszenzintensitätshistogramms für A) ungefärbte HEK-Zellen, Färbekontrolle (Anti-His-Tag A647) und Zellen, die mit His-Tag-markiertem Spike D614, D614G oder N501Y für 1 Stunde bei 4°C inkubiert wurden. B) Zellen, die mit

Lösungsmittelkontrolle (ad), 10 mg/ml *T. officinale* (TO) oder 10 mg/ml *C. intybus* (CI) für 30-60 Sekunden vorinkubiert und dann mit His-Tag-markiertem S1 . behandelt wurden Spike D614, D614G oder N501Y Protein für 1h ohne Waschschrift dazwischen bei 4°C. D-G) Wirkung der Extraktinkubation auf HEK- oder A549-Zellen entweder vor oder nach der Inkubation mit His-Tag-markiertem Spike D614, D614G, N501Y oder Mischprotein (N501Y, K417N und E484K) bei 37 °C. H) Pflanzenextrakte wurden in Speichel von 4 menschlichen Spendern für 30 min inkubiert. bei 37 °C. Danach wurden die Zellen 60 Sekunden lang mit 5 mg/ml-Extrakten vorbehandelt. bei 37 °C vor Inkubation mit His-Tag-markiertem Spike-D614-Protein für 0,5 h bei 37 °C. Die Hemmung der Spike-Bindung an humane Zellen wurde unter Verwendung einer durchflusszytometrischen Analyse von Zellen, die mit anti-His-tag Alexa Fluor 647 konjugiertem monoklonalen Antikörper gefärbt waren, bewertet. Balken sind Mittelwerte +SD.

Extrakte, die vor der Zellbehandlung 30 min bei 37 °C in menschlichem Speichel inkubiert wurden, hatten vergleichbare Wirkungen auf die Spike-D614G-Hemmung (Fig. 3H), was auf eine gute Stabilität der bioaktiven Verbindungen im Speichel hinweist.

Um zu sehen, ob *T. officinale*-Extrakt die katalytische Aktivität des ACE2-Rezeptors stört oder die ACE2-Proteinexpression beeinflusst, behandelten wir A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen mit dem Extrakt für 1-24 Stunden vor der Zelllyse und Detektion. Nach 84 h Exposition gegenüber den Zellen mit dem Extrakt wurde kein Verlust der Zelllebensfähigkeit beobachtet (4A). Nach 1 oder 24 h konnte keine Beeinträchtigung der Enzymaktivität nachgewiesen werden (4B). Spike senkte das ACE2-Protein nach 6 Stunden signifikant herunter (4C, schwarze Balken), und dies galt auch für den Extrakt, entweder allein (4C, weiße Balken) oder in Kombination mit Spike (schwarze Balken). Nach 24h war dieser Effekt aufgehoben (4D).



Abbildung 4

Wirkung von *T. officinale*-Extrakt auf die ACE2-Enzymaktivität und die Proteinexpression.

A) Die Lebensfähigkeit von A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen wurde mit Trypanblau-Zellfärbung nach 84-stündiger Exposition gegenüber dem Extrakt bestimmt. B) Zellen wurden mit TO-Extrakt oder 500 ng/ml S1-Protein inkubiert und unter Verwendung eines Fluoreszenz-Kits auf Enzymaktivität analysiert. C-D) Zellen wurden 6 Stunden oder 24 Stunden lang exponiert, um ohne (weiße Balken) oder

mit (schwarze Balken) 500 ng/ml S1-Protein zu extrahieren und auf ACE2-Proteinexpression unter Verwendung eines humanen ACE2-ELISA-Kits analysiert; ein. d.: Lösungsmittelkontrolle. Balken sind Mittelwerte + SD, N ≥ 3 unabhängige Experimente.

Mit einem SARS-CoV-2-Spike-Pseudotyp-Lentivirus untersuchten wir dann, ob der Extrakt den Viruseintritt durch Spike-Hemmung blockieren könnte. Bei Vorbehandlung mit dem Extrakt wurde die Virustransduktion bei 20 mg/ml um etwa 85% verringert (Fig. 5A). Unter den verschiedenen Behandlungsbedingungen wurde das durch Virustransduktion erzeugte Lumineszenzsignal bei 10 mg/ml Extrakt um 70 % ± 16,7 (A), 58 % ± 9,6 (B) und 53 % ± 8,1 (C) gehemmt. Diese Hemmung der Virustransduktion durch den Extrakt ging mit einer signifikanten Unterdrückung der durch das Virus ausgelösten Entzündungsreaktion einher, wie durch eine verminderte Sekretion des pro-inflammatorischen Zytokins IL-6 in A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen bestimmt wurde (Fig. 5D).



Abbildung 5

Virale Transduktionshemmung von A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen durch *T. officinale*-Extrakt.

*Zellen wurden mit 2,5 µl SARS-CoV-2-Spike pseudotypisiertem Lentivirus (Luc-Reporter) für 24 h transduziert A) nach Vorbehandlung mit *T. officinale* (TO)-Extrakt für 0,5 h, B) 3 h vor Zugabe von TO oder C) ohne Extrakt. Danach wurde das Medium auf frisches Medium gewechselt und die Zellen für weitere 60 h zusammen mit dem Extrakt inkubiert. Lumineszenz wurde nach 1 h nachgewiesen. (-) Negativkontrolle: kahles lentivirales Pseudovirion; (+) positive Kontrolle: Glühwürmchen-Luciferase-Lentivirus. D) Die Analyse der proinflammatorischen IL-6-Zytokin-Sekretion erfolgte entweder nach 24h Virustransduktion zusammen mit Extrakt (links), nach 24h + 60h nach Infektion mit Extrakt (Mitte) oder nach 60h nach Infektion mit Extrakt (rechts) unter Verwendung von Multiplexing durchflusszytometrische Analyse. Lösungsmittelkontrolle: destilliertes Wasser (a.d.). N ≥ 3 unabhängige Experimente.*

Diskussion

Die Entwicklung wirksamer Präventions- und Behandlungsstrategien für eine SARS-CoV-2-Infektion steht noch am Anfang. Obwohl die ersten Impfstoffe jetzt die Marktzulassung erhielten, bestehen weiterhin Herausforderungen in Bezug auf

Vertriebsbedenken oder die dauerhafte Wirksamkeit sowie das Risiko einer Reinfektion (17, 18). Nachfolgende Infektionen können jedoch möglicherweise milder sein als die erste. Neben der Impfung gegen COVID-19 stellt die Blockierung der Zugänglichkeit des Virus für membrangebundenes ACE2 als primären Rezeptor für den Eintritt in die SARS-CoV-2-Zielzelle eine alternative Strategie zur Prävention von COVID-19 dar. Hier gibt es unterschiedliche Ansätze (19), aber natürlich hat jede dieser Behandlungsstrategien auch ihre grundlegenden sowie translationalen Herausforderungen, die es für den klinischen Nutzen zu meistern gilt. Technische Hürden sind Off-Target-Potenzial, ACE2-unabhängige Effekte, Stabilität oder Toxizität (19). Verbindungen natürlichen Ursprungs könnten hier eine wichtige Ressource sein, da sie langfristig beschrieben werden und viele von ihnen als sicher gelten. Während in silico-Docking-Experimenten verschiedene gängige Naturstoffe als ACE2-Inhibitoren nahelegten, konnte bisher für die meisten von ihnen keine Hemmung der Spike-Bindung an ACE2 nachgewiesen werden, was durch eine fehlende vollständige Abdeckung der ACE2-Bindungsreste durch die Verbindungen erklärt werden könnte (20). Für Glycyrrhizin, Nobiletin und Neohesperidin fällt die ACE2-Bindung jedoch teilweise in die RBD-Kontaktregion, und daher wurde vorgeschlagen, dass diese zusätzlich die Spike-Bindung an ACE2 blockieren (20). Gleiches gilt für synthetische ACE2-Hemmer wie N-(2-Aminoethyl)-1 Aziridin-Ethanamin (NAAE) (21). Im Gegensatz dazu wurde das Lipoglykopeptid-Antibiotikum Dalbavancin nun sowohl als ACE2-Binder als auch als SARS-CoV-2-Spike-ACE2-Inhibitor identifiziert (22); Die SARS-CoV-2-Infektion wurde sowohl in Maus- als auch in Rhesusaffen-Modellen durch diese Verbindung wirksam gehemmt. Auch für einen hydroalkoholischen Granatapfelschalenextrakt wurde eine Blockierung der Spike-ACE2-Wechselwirkung mit 74 %, für seine Hauptbestandteile Punicalagin mit 64 % und Ellagsäure mit 36 % gezeigt. Unter Verwendung einer SARS-CoV-2-Spike pseudotypisierten Lentivirus-Infektion von menschlichen Nieren-2-(HK-2)-Zellen wurde dann der Viruseintritt durch den Schalenextrakt effizient blockiert (23). In der vorliegenden Studie konnten wir eine potente Hemmung des ACE2-Spike-S1-RBD-Proteins durch *T. officinale*-Extrakte mit einem zellfreien Assay zeigen und diese Erkenntnis durch den Nachweis einer effizienten Hemmung der ACE2-Zelloberflächenbindung in zwei humanen Zelllinien bestätigen. Wir beobachteten eine stärkere Bindung der Varianten D614G und N501Y an den ACE2-Oberflächenrezeptor menschlicher Zellen, aber alle getesteten Varianten waren empfindlich gegenüber der Bindungshemmung durch *T. officinale*, entweder vor oder danach verwendet. Bis heute weisen mehrere Studien darauf hin, dass die Viruslinie D614G infektiöser ist als das D614-Virus (24). Auch das Vorhandensein charakteristischer Mutationen wie N501Y von z. G. die sogenannte UK-Variante

B.1.1.7, führen zu einer höheren Infektiosität als der Elternstamm, was auf eine höhere Bindungsaffinität zwischen dem Spike-Protein und ACE2 zurückzuführen sein könnte (25). Daher könnten unsere Erkenntnisse zu *T. officinale*-Extrakten hier wichtig sein, da mit Fortschreiten der Pandemie neue potenziell besorgniserregende Virusvarianten auftauchen werden, die auch die Wirksamkeit einiger Impfstoffe verringern oder zu erhöhten Reinfektionsraten führen können. Wie oben erwähnt, ist ein Problem bei der Entwicklung von Produkten zur Prophylaxe einer SARS-CoV-2-Infektion oder zur Verlangsamung der systemischen Virusausbreitung die Selektivität für das Eindringen von Viren mit geringer Toxizität für den Wirt. Für aktuelle medizinische Indikationen wurde kein Fall einer Überdosierung von *T. officinale* berichtet (11, 13, 16). Die empfohlene Dosierung beträgt 4–10 g (ca. 20–30 mg pro ml heißes Wasser) bis zu 3-mal täglich (Kommission E und ESCOP). Kontraindikationen für die Anwendung von *T. officinale* sind nach den Informationen der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) Überempfindlichkeit gegen die Pflanzenfamilie der Korbblütler (Asteraceae) oder deren Wirkstoffe, Leber- und Gallenerkrankungen, einschließlich Gallengangsobstruktion, Gallensteine und Cholangitis, oder aktive Magen-Darm-Erkrankungen Geschwür (16). Die Pflanze ist eine bedeutende Kaliumquelle (26, 27) und daher wird wegen des möglichen Risikos einer Hyperkaliämie gewarnt. Die Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren, während der Schwangerschaft und Stillzeit wurde aufgrund fehlender oder ausreichender Daten nicht nachgewiesen.

Während die ACE2-Enzymaktivität in der vorliegenden Studie durch *T. officinale*-Extrakt nicht beeinflusst wurde, wurde das ACE2-Protein in der ACE2-überexprimierenden Lungenzelllinie vorübergehend herunterreguliert, was in laufenden Studien mehr Aufmerksamkeit erfordert. ACE2 ist eine wichtige zinkabhängige Mono-Carboxypeptidase im Renin-Angiotensin-Signalweg, die entscheidend für die Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf- und Immunsystem ist. Eine Störung des Angiotensin II/Angiotensin-(1-7)-Gleichgewichts durch Hemmung der ACE2-Enzymaktivität oder Proteinabnahme und mehr zirkulierendes Angiotensin II im System ist z. G. anerkannt, dass es Lungenschäden im Zusammenhang mit der COVID-19-Erkrankung fördert (28, 29).

Es wird angenommen, dass die Lunge das primäre Ziel von Interesse ist, aber ACE2-mRNA und Proteinexpression wurden in Epithelzellen aller Mundgewebe, insbesondere in der Mundschleimhaut, Lippe und Zunge gefunden (30). Diese Daten stimmen mit der Beobachtung einer sehr hohen Viruslast im Speichel bei SARS-CoV-2-infizierten Patienten überein (31, 32). Der Mundhöhle als wesentlicher

Bestandteil des oberen Aerodigestivtraktes wird daher eine Schlüsselrolle bei der Übertragung und Pathogenität von SARS-CoV-2 zugeschrieben. Es besteht ein hohes Potenzial, dass die Verhinderung einer Viruskolonisation an der Mund- und Rachenschleimhaut entscheidend sein könnte, um eine weitere Infektion anderer Organe und den Ausbruch von COVID-19 abzuwenden (33). Kommerzielle viruzide Mundspülungen, in erster Linie Povidon-Jod, wurden daher vorgeschlagen, die Viruslast von SARS-CoV-2 bei infizierten Personen potenziell zu reduzieren (34-36), jedoch liegen bisher keine signifikanten klinischen Studien vor (36). Die Blockierung der SARS-CoV-2-Virusbindung an Zellen der Mundhöhle mit *T. officinale*-Extrakten kann für einen Verbraucher ggf. nur für begrenzte Zeiträume (z. B. Produktapplikation nach Kontakt mit infizierten Personen oder bei einer Infektion) tolerabel sein. Weitere von uns durchgeführte physiologisch relevante In-vitro-Experimente zeigten, dass nur kurze Kontaktzeiten mit *T. officinale*-Extrakt notwendig waren, um die SARS-CoV-2-Spike-Bindung effizient zu blockieren oder bereits gebundene Spikes von der Zelloberfläche zu entfernen. Weitere Hinweise auf Relevanz wurden anhand von Experimenten mit pseudotypisierten SARS-CoV-2-Spike-Virus gegeben. Auch wenn die Verwendung dieser pseudotypisierten Viren es nicht erlaubt, den Beitrag von Virionmerkmalen wie Membran- oder Hüllproteinen zum Zelltropismus zu beurteilen (37), werden sie als nützliches Instrument angesehen, um die Relevanz von ACE2 für die Zelle zu dokumentieren Eintrittsschritte, die durch das Spike-Protein vermittelt werden.

Alle entwickelten Impfstoffkandidaten zielen darauf ab, Antikörper- (und T-Zell-)Antworten gegen das Spike-Protein zu erzeugen, und Spike-Sequenzen aus dem frühen Wuhan-Stamm dienten hier als Grundlage (38). SARS-CoV-2 mutiert jedoch während der kontinuierlichen Übertragung zwischen Menschen ständig. Die Virusantigendrift wird durch das jüngste Erscheinen von B.1.1.7, B.1.351 oder B.1.1.28 (P.1) deutlich gezeigt. Es entwickelt sich so, dass es möglicherweise unsere bestehenden therapeutischen und prophylaktischen Ansätze, die auf die Virusspitze abzielen, umgehen kann. Daher ermutigen Faktoren wie die geringe Toxizität beim Menschen und die wirksame Bindungshemmung von fünf relevanten Spike-Mutationen am menschlichen ACE2-Rezeptor, wie hier in vitro berichtet, zu einer eingehenderen Analyse der Wirksamkeit von *T. officinale* bei der SARS-CoV-2-Prävention und erfordert nun weitere bestätigende klinische Beweise.

Materialien und Methodik

Pflanzenmaterial

Die Studie wurde mit getrockneten Blättern von *T. officinale* (vom Achterhof, Uplengen, Deutschland; Chargen-Nr. 37259, B370244 und P351756) durchgeführt. An drei verschiedenen Orten in der Region Freiburg i. Gebr. (Deutschland), am 12.7.2020, und im zellfreien Spike S1-ACE2-Bindungsassay positiv getestet (Daten nicht gezeigt). *C. intybus* wurde von Naturideen (Deutschland) bezogen.

Zell-Linien und -Kulturen

Humane embryonale Nieren-293 (HEK293)-Zellen, die hACE2 stabil exprimieren, wurden großzügig von Prof. Dr. Stefan Pöhlmann (Göttingen, Deutschland) zur Verfügung gestellt. Die Zellen wurden in Dulbecco's modifiziertem Eagle-Medium (DMEM) mit hohem Glukosegehalt, ergänzt mit 10 % fötalem Kälberserum (FCS), 100 E/ml Penicillin/Streptomycin und 50 µg/ml Zeocin (Life Technologies, Darmstadt, Deutschland) gehalten. Humane A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen, die aus der menschlichen Lunge A549-Zelllinie generiert wurden, wurden von InvivoGen SAS (Toulouse Cedex 4, Frankreich) bezogen und in DMEM gehalten, mit hohem Glucosegehalt, ergänzt mit 10 % hitzeinaktiviertem FCS, 100 U/ml Penicillin/Streptomycin, 100 µg/ml Normocin, 0,5 µg/ml Puromycin und 300 µg/ml Hygromycin. Zur Subkultur wurden alle Zellen zuerst mit phosphatgepufferter Kochsalzlösung (PBS) gespült, dann mit 0,25% Trypsin-EDTA bis zur Ablösung inkubiert. Alle Zellen wurden bei 37 °C in einem befeuchteten Inkubator mit 5 % CO₂/95 % Luftatmosphäre kultiviert.

Pflanzenextrakte

Getrocknetes Pflanzenmaterial wurde in ein Braunglasfläschchen (Carl Roth GmbH, Deutschland) gewogen und mit Wasser von HPLC-Qualität (a.d.) bei Raumtemperatur (RT) vermischt. Die Extrakte wurden dann 1 h inkubiert und bei 16.000 g (3 min, RT) zentrifugiert. Der Überstand wurde vor der Verwendung für die Experimente filtriert (0,22 µm).

Analyse von SARS-CoV-2-Spike – ACE2-Interaktionshemmung mittels ELISA und Durchflusszytometrie

Für den zellfreien Nachweis von SARS-CoV-2 Spike – ACE2 Interaktionshemmung wurde ein kommerziell erhältliches SARS-CoV-2 Inhibitor Screening Kit (Kat#: 16605302, Fisher Scientific GmbH, Schwerte, Deutschland) verwendet. Dieser kolorimetrische ELISA-Assay misst die Bindung zwischen immobilisiertem SARS-

CoV-2-Spike-Protein RBD und biotinyliertem humanem ACE2-Protein. Der kolorimetrische Nachweis erfolgt unter Verwendung von Streptavidin-HRP gefolgt von TMB-Inkubation. Als methodisch verifizierte Referenz diente ein SARS-CoV-2-Hemmer (hACE2).

Die Zelloberflächenexpression von ACE2 wurde unter Verwendung eines humanen ACE2 PE-konjugierten Antikörpers (Bio-Techne GmbH, Wiesbaden-Nordenstadt, Deutschland) und durchflusszytometrischer Analyse bestimmt. Zur Analyse der SARS-CoV-2 S1 Spike RBD -ACE2-Bindung wurden 2×10^5 Zellen (5×10^6 Zellen/ml) zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit Pflanzenextrakten vorbehandelt. Dann 500 ng/ml SARS-CoV-2 Spike S1 (Trenzyme GmbH, Konstanz, Deutschland), Spike S1 D614G, N50Y oder Mischung aus K417N, E484K und N501Y (Sino Biological Europe GmbH, Eschborn, Deutschland) -Seine rekombinante Protein wurde jeder Probe zugesetzt, und die Proben wurden 30-60 min weiter inkubiert. In einer anderen Einstellung wurden die Zellen mit 500 ng/ml SARS-CoV-2 Spike-His rekombinantem Protein für 30 Minuten vor der Inkubation mit dem Pflanzenextrakt für 30-60 Sekunden bei 4 °C oder 37 °C vorbehandelt. Die Proben wurden in PBS-Puffer inkubiert, der 5% FCS enthielt. Die Zellen wurden dann einmal mit PBS-Puffer, der 1% FCS enthielt, bei 500 x g gewaschen, 5 min vor dem Färben mit His-tag A647 mAb (Bio-Techne GmbH, Wiesbaden-Nordenstadt, Deutschland) für 30 min bei RT. Anschließend wurden die Zellen wie oben beschrieben zweimal gewaschen. Die Zellen wurden mit einem FACSCalibur (BD Biosciences, Heidelberg, Deutschland) analysiert, 10.000 Ereignisse wurden erfasst. Die mittlere Fluoreszenzintensität (MFI) jeder Probe wurde unter Verwendung der FlowJo-Software (Ashland, Oregon, USA) bestimmt.

Human-ACE2-Enzymaktivität und Proteinquantifizierung

A549-hACE2-TMPRSS2 (2×10^5) Zellen wurden in einer 24-Well-Platte in DMEM-Medium mit hohem Glucosegehalt, das 10 % hitzeinaktiviertes FCS enthielt, bei 37 °C, 5 % CO₂ ausgesät. Die Zellen wurden dann mit T. officinale-Extrakt mit/ohne 500 ng/ml SARS-CoV-2 S1 Spike RBD-Protein für 1-24 Stunden behandelt. Danach wurden die Zellen mit PBS gewaschen und lysiert. 25 µg Protein wurden zur Quantifizierung von ACE2 Protein (ACE2 ELISA Kit), 5 µg für die ACE2 Enzymaktivität (ACE2 Activity Assay Kit, Abcam, Cambridge, UK) nach Herstellerangaben verwendet.

Infektion von A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen mit dem pseudotypisierten Lentivirus SARS-CoV-2

SARS-CoV-2-Spike pseudotypisierte Lentivirus-Partikel, die mit SARS-CoV-2-Spike (Genbank Accession #QHD43416.1) als Hüllglykoproteine anstelle des üblicherweise verwendeten VSV-G hergestellt wurden, wurden von BPS Bioscience bezogen (Katalog#: 7994299). , Biomol, Hamburg). Diese Pseudovirionen enthalten auch das Glühwürmchen-Luciferase-Gen, das von einem CMV-Promotor angetrieben wird. Somit kann der Spike-vermittelte Zelleintritt über die Luciferase-Reporteraktivität quantifiziert werden. Als Negativkontrolle wurde das kahle lentivirale Pseudovirion (BPS Bioscience #79943) verwendet, bei dem kein Hüllglycoprotein exprimiert wird. Als positive Kontrolle für die Transduktion wurde das Firefly Luciferase Lentivirus (Puromycin) von BPS Bioscience (Katalog#: 79692-P) verwendet. Diese Viren exprimieren konstitutiv Glühwürmchen-Luciferase unter einem CMV-Promotor. Lungenzellen wurden mit $0,1 \times 10^6$ Zellen/cm² in 96-Well-Platten in DMEM mit 10 % hitzeinaktiviertem FCS, 100 E/ml Penicillin/Streptomycin, 100 µg/ml Normocin, 0,5 µg/ml Puromycin und 300 µg/ml . ausgesät Hygromycin über Nacht. Das Medium wurde durch DMEM + 10 % hitzeinaktiviertes FCS ersetzt und die Zellen wurden mit a.d. oder T. officinale Extrakt entweder 30 min. vor oder 3h nach Zugabe von 2,5 µl der Lentivirus-Partikel. Nach 24 h Viruspartikel-Inkubation wurde das Medium durch Waschen mit PBS entfernt, frisches Medium wurde zugegeben und die Zellen weitere 60 h unter Zugabe von a.d. oder T. officinale-Extrakt. Lumineszenz wurde innerhalb von 1 h mit dem Einschritt-Luciferase-Reagenz von BPS nach Herstellerprotokoll in einem Multiplate-Reader von Tecan (Tecan Group Ltd, Crailsheim, Deutschland) nachgewiesen.

Quantifizierung der Zytokinfreisetzung durch Multiplex-Bead-Technik

Quantifizierung der Zytokinfreisetzung durch Multiplex-Bead-Technik Nach 24 h SARS-CoV-2-Spike pseudotypisierter Lentivirus-Transduktion und 60 h nach der Infektion von A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen wurden die Überstände gesammelt und bei -80 °C bis zur Analyse auf Zytokinsekretion mit dem humanen MACSplex . gelagert Zytokin 12-Kit (Miltenyi Biotec GmbH, Bergisch Gladbach, Deutschland) gemäß Herstellerprotokoll.

Molekulargewichtsfractionierung aus Pflanzenextrakten

Extrakte aus getrockneten Pflanzenblättern wurden durch Zugabe von bidestilliertem Wasser (5 ml) zu Pflanzenmaterial (jeweils 500 mg) hergestellt. Die Proben wurden im Dunkeln bei Raumtemperatur (RT) für 60 min inkubiert, gefolgt

von einer Zentrifugation bei 16.000 g für 3 min. Die Überstände wurden gesammelt und membranfiltriert (0,45 µm), was zu den Extrakten führte. Aliquote wurden 48 Stunden lang gefriergetrocknet, um ihre gewichtsbezogene Ausbeute zu bestimmen. Die Extrakte wurden dann weiter in eine Fraktion mit hohem Molekulargewicht (HMW) und niederem Molekulargewicht (LMW) getrennt, wobei ein Zentrifugationsröhrchen mit einem Einsatz mit einem Molekulargewichts-Cut-off-Filter (5 kDa, Sartorius Stedim Biotech, Göttingen, Deutschland) verwendet wurde. . Jede HMW-Fraktion wurde durch Spülen mit 20 ml Wasser gereinigt, was die HMW-Fraktionen sowie LMW ergab. Die Fraktionen wurden gefriergetrocknet, ihre Ausbeute nach Gewicht bestimmt und bei -20°C bis zur Verwendung gelagert.

Bestimmung der Zellviabilität mittels Trypanblau-Färbung

Bestimmung der Zellebensfähigkeit mit Trypanblau Die Zellebensfähigkeit wurde wie zuvor beschrieben mit dem Trypanblau-Farbstoffausschlusstest bewertet (Odongo et al., 2017). Kurz gesagt wurden A549-hACE2-TMPRSS2-Zellen 24 h kultiviert und dann 84 h Extrakten oder der Lösungsmittelkontrolle (a. d.) ausgesetzt.

Statistische Analyse

Die Ergebnisse wurden unter Verwendung der GraphPad Prism 6.0-Software (La Jolla, Kalifornien, USA) analysiert. Die Daten wurden als Mittelwert + SD dargestellt. Die statistische Signifikanz wurde durch den Einweg-ANOVA-Test mit anschließender Bonferroni-Korrektur bestimmt. P-Werte < 0,05 () *wurden als statistisch signifikant und < 0,01 (*)* als hoch statistisch signifikant angesehen.

Autorenbeiträge

Studiendesign und Konzeption: E.L.; Versuchsplanung, Datenerfassung, Datenanalyse: H.T.T, E.L., N.P.K.L.; Herstellung von Extraktfraktionen: C.D., M.G.; Verfassen des ersten Manuskriptentwurfs: E.L.. Alle Autoren kommentierten frühere Versionen des Manuskripts.

Danksagungen

Die Autoren danken Prof. Dr. Stefan Pöhlmann (Deutsches Primatenzentrum, Göttingen, Deutschland) für die Bereitstellung der humanen embryonalen Niere 293 (HEK293) Zellen, die hACE2 stabil exprimieren.

Quellenangaben

1. 1. [↵](#) Lu R, et al. (2020) Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 395(10224):565–574. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
2. 2. [↵](#) Paules CI, Marston HD, & Fauci AS (2020) Coronavirus Infections-More Than Just the Common Cold. *JAMA* 323(8):707–708. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
3. 3. [↵](#) Berlin DA, Gulick RM, & Martinez FJ (2020) Severe Covid-19. *N Engl J Med* 383(25):2451–2460. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
4. 4. [↵](#) Huang Y, Yang C, Xu XF, Xu W, & Liu SW (2020) Structural and functional properties of SARS-CoV-2 spike protein: potential antiviral drug development for COVID-19. *Acta Pharmacol Sin* 41(9):1141–1149. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
5. 5. [↵](#) Grubaugh ND, Hodcroft EB, Fauver JR, Phelan AL, & Cevik M (2021) Public health actions to control new SARS-CoV-2 variants. *Cell*. [Google Scholar](#)
6. 6. [↵](#) Zhou D, et al. (2021) Evidence of escape of SARS-CoV-2 variant B.1.351 from natural and vaccine-induced sera. *Cell*. [Google Scholar](#)
7. 7. [↵](#) Becerra-Flores M & Cardozo T (2020) SARS-CoV-2 viral spike G614 mutation exhibits higher case fatality rate. *International journal of clinical practice* 74(8):e13525. [Google Scholar](#)
8. 8. [↵](#) Fratev F (2020) The N501Y and K417N mutations in the spike protein of SARS-CoV-2 alter the interactions with both hACE2 and human derived antibody: A Free energy of perturbation study. *bioRxiv:2020.2012.2023.424283*. [Google Scholar](#)
9. 9. [↵](#) Ho D, et al. (2021) Increased Resistance of SARS-CoV-2 Variants B.1.351 and B.1.1.7 to Antibody Neutralization. *Res Sq*. [Google Scholar](#)
10. 10. [↵](#) Perrotta F, Matera MG, Cazzola M, & Bianco A (2020) Severe respiratory SARS-CoV2 infection: Does ACE2 receptor matter? *Respir Med* 168:105996. [CrossRefGoogle Scholar](#)
11. 11. [↵](#) ESCOP (2003) "Taraxaci folium" and "Taraxaci radix". *Monographs on the Medicinal Uses of Plant Drugs*. (Thieme, Stuttgart) second ed., Ed pp 499–504. [Google Scholar](#)
12. 12. [↵](#) Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, Gruenwald J, Hall T, Riggins CW, Rister RS. (eds) "Dandelion herb" and "Dandelion root with herb" In: *The Complete German Commission E Monographs. Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. American Botanical Council, Austin, Texas 1998; 118-120.13. Association BHM (1990) "Dandelion Leaf" and "Dandelion Root". *British Herbal Pharmacopoeia* 1:37–39. [Google Scholar](#)

13. 14. [↵](#) Gonzalez-Castejon M, Visioli F, & Rodriguez-Casado A (2012) Diverse biological activities of dandelion. *Nutr Rev* 70(9):534–547. [PubMedGoogle Scholar](#)
14. 15. [↵](#) Schutz K, Carle R, & Schieber A (2006) Taraxacum—a review on its phytochemical and pharmacological profile. *J Ethnopharmacol* 107(3):313–323. [CrossRefPubMedWeb of ScienceGoogle Scholar](#)
15. 16. [↵](#) European Medicinal Agency (EMA) CoHMPH (2009) Assessment report on Taraxacum officinale Weber ex Wigg., folium. HMPC/579634/2008. [Google Scholar](#)
16. 17. [↵](#) To KK, et al. (2020) COVID-19 re-infection by a phylogenetically distinct SARS-coronavirus-2 strain confirmed by whole genome sequencing. *Clin Infect Dis*. Aug 25:ciaa1275. doi: 10.1093/cid/ciaa1275. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
17. 18. [↵](#) Edridge AWD, et al. (2020) Coronavirus protective immunity is short-lasting. medRxiv:2020.2005.2011.20086439. [Google Scholar](#)
18. 19. [↵](#) Jia H, Neptune E, & Cui H (2020) Targeting ACE2 for COVID-19 Therapy: Opportunities and Challenges. *American journal of respiratory cell and molecular biology*. Dec 9. doi: 10.1165/rcmb.2020-0322PS. [CrossRefGoogle Scholar](#)
19. 20. [↵](#) Zhou J & Huang J (2020) Current Findings Regarding Natural Components With Potential Anti-2019-nCoV Activity. *Frontiers in Cell and Developmental Biology* 8:589. [Google Scholar](#)
20. 21. [↵](#) Huentelman MJ, et al. (2004) Structure-based discovery of a novel angiotensin-converting enzyme 2 inhibitor. *Hypertension* 44(6):903–906. [CrossRefGoogle Scholar](#)
21. 22. [↵](#) Wang G, et al. (2021) Dalbavancin binds ACE2 to block its interaction with SARS-CoV-2 spike protein and is effective in inhibiting SARS-CoV-2 infection in animal models. *Cell Res* 31(1):17–24. [Google Scholar](#)
22. 23. [↵](#) Tito A, et al. (2020) A pomegranate peel extract as inhibitor of SARS-CoV-2 Spike binding to human ACE2: a promising source of novel antiviral drugs. bioRxiv:2020.2012.2001.406116. [Google Scholar](#)
23. 24. [↵](#) Korber B, et al. (2020) Tracking Changes in SARS-CoV-2 Spike: Evidence that D614G Increases Infectivity of the COVID-19 Virus. *Cell* 182(4):812–827 e819. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
24. 25. [↵](#) Santos JC & Passos GA (2021) The high infectivity of SARS-CoV-2 B.1.1.7 is associated with increased interaction force between Spike-ACE2 caused by the viral N501Y mutation. bioRxiv:2020.2012.2029.424708. [Google Scholar](#)

25. 26. [↵](#) Hook I, McGee A, & Henman M (1993) Evaluation of Dandelion for Diuretic Activity and Variation in Potassium Content. *International Journal of Pharmacognosy* 31(1):29–34. [Google Scholar](#)
26. 27. [↵](#) Escudero NL, De Arellano ML, Fernández S, Albarracín G, & Mucciarelli S (2003) *Taraxacum officinale* as a food source. *Plant Foods for Human Nutrition* 58(3):1–10. [PubMedWeb of ScienceGoogle Scholar](#)
27. 28. [↵](#) Imai Y, et al. (2005) Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure. *Nature* 436(7047):112–116. [CrossRefPubMedWeb of ScienceGoogle Scholar](#)
28. 29. [↵](#) Kuba K, et al. (2005) A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury. *Nat Med* 11(8):875–879. [CrossRefPubMedWeb of ScienceGoogle Scholar](#)
29. 30. [↵](#) Zhong M, et al. (2020) ACE2 and Furin Expressions in Oral Epithelial Cells Possibly Facilitate COVID-19 Infection via Respiratory and Fecal-Oral Routes. *Front Med (Lausanne)* 7:580796. [Google Scholar](#)
30. 31. [↵](#) To KK-W, et al. (2020) Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 71(15):841–843. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
31. 32. [↵](#) Yoon JG, et al. (2020) Clinical Significance of a High SARS-CoV-2 Viral Load in the Saliva. *J Korean Med Sci* 35(20):e195–e195. [CrossRefGoogle Scholar](#)
32. 33. [↵](#) Wolfel R, et al. (2020) Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 581(7809):465–469. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)
33. 34. [↵](#) Seneviratne CJ, et al. (2020) Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. *Infection*:1–7. [Google Scholar](#)
34. 35. [↵](#) de Toledo Telles-Araujo G, Caminha RDG, Kallas MS, Sipahi AM, & da Silva Santos PS (2020) Potential mouth rinses and nasal sprays that reduce SARS-CoV-2 viral load: What we know so far? *Clinics (Sao Paulo)* 75:e2328. [Google Scholar](#)
35. 36. Carrouel F, et al. (2021) Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *Journal of dental research* 100(2):124–132. [Google Scholar](#)
36. 37. [↵](#) Joglekar AV & Sandoval S (2017) Pseudotyped Lentiviral Vectors: One Vector, Many Guises. *Hum Gene Ther Methods* 28(6):291–301. [CrossRefGoogle Scholar](#)
37. 38. [↵](#) Krammer F (2020) SARS-CoV-2 vaccines in development. *Nature* 586(7830):516–527. [CrossRefPubMedGoogle Scholar](#)

Europarat – Resolution 2361 (2021) – Kein Impfzwang

Titel: [Covid-19-Impfstoffe: ethische, rechtliche und praktische Erwägungen](#)

In dieser Resolution ist unter 7.1.1 zu lesen „ensure high-quality trials that are sound and conducted in an ethical manner in accordance with the relevant provisions of the Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine (ETS No. 164, Oviedo Convention) and its Additional Protocol concerning Biomedical Research (CETS No. 195), and which progressively include children, pregnant women and nursing mothers;“.

In Abschnitt 7.1.1 wird gefordert, dass qualitativ hochwertige und ethisch einwandfreie Studien in Übereinstimmung mit den einschlägigen Bestimmungen der Konvention zum Schutze der Menschenrechte und der Würde des Menschen in Bezug auf die Anwendung von Biologie und Medizin zu gewährleisten sind, dies gemäß der Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Biomedizin ([SEV Nr. 164, Oviedo-Übereinkommen](#) (Link) – [PDF](#)) und dem Zusatzprotokoll über biomedizinische Forschung ([SEV Nr. 195](#) (Link) – [PDF](#)), die im Verlauf Kinder, Schwangere und stillende Mütter einschließen.

Das Oviedo-Abkommen CETS 164 (SEV 1164) vom 04.04.1997 fordert im Kapitel IV, Artikel 13, – „Interventions on the human genome – An intervention seeking to modify the human genome may only be undertaken for preventive, diagnostic or therapeutic purposes and only if its aim is not to introduce any modification in the genome of any descendants.“

Hier wird klar definiert, dass ein Eingriff zur Veränderung des menschlichen Genoms nur zu präventiven, diagnostischen oder therapeutischen Zwecken und nur, wenn er nicht darauf abzielt, das Genom von Nachkommen zu verändern, statthaft ist.

Article 13 – Interventions on the human genome

An intervention seeking to modify the human genome may only be undertaken for preventive, diagnostic or therapeutic purposes and only if its aim is not to introduce any modification in the genome of any descendants.

Punkt 7.3.1 sagt aus „ensure that citizens are informed that the vaccination is not mandatory and that no one is under political, social or other pressure to be vaccinated if they do not wish to do so“.

Mit anderen Worten, es soll sichergestellt werden, dass Bürger informiert werden, dass die Impfung NICHT verpflichtend ist und niemand politisch, gesellschaftlich oder anderweitig unter Druck gesetzt wird, sich impfen zu lassen, wenn er dies nicht wünscht.

Punkt 7.5.1 weist darauf hin, dass „put in place independent vaccine compensation programmes to ensure compensation for undue damage and harm resulting from vaccination;“ unabhängige Entschädigungsprogramme zu installieren sind, aus denen Entschädigungen für unangemessene Impfschäden und Beeinträchtigungen in Folge Impfung zu zahlen sind.

Punkt 7.5.2 sagt aus „use vaccination certificates only for their designated purpose of monitoring vaccine efficacy, potential side effects and adverse events;“

Impfzertifikate sollen ausschließlich dem Zweck dienen, die Effizienz der Impfstoffe, sowie deren Nebenwirkungen und unerwünschte Ereignisse zu überwachen.

Neben diesem sind auch die übrigen Inhalte lesens- und beachtenswert.

Portugal – 0,9 % Covid-19 Tote statt offiziell 17.000

Dank einer Petition der portugiesischen Bevölkerung musste sich das Gericht in Portugal mit der Frage befassen, wieviel Menschen, die als Covid-19 Tote registriert und offiziell mit rund [17.000](#) beziffert wurden, tatsächlich an Covid-19 verstorben waren.

Das Gericht erhob Beweis und kam in seinem [Urteil](#) vom 19.05.2021 zu dem Ergebnis, dass lediglich 152 Personen an Covid-19 verstarben.

Nach übliche Lesart muss jeder Verstorbene zu Covid-19 Toten gerechnet werden, der innerhalb der letzten 28 Tagen einen positiven PCR-Test hatte oder als Kontaktperson registriert wurde.

Bereits am 11.11.2020 hatte sich das Berufungs-Gericht Lissabon mit der Klage gegen die verordneten Quarantäne-Maßnahmen befasst, die auf Grund von PCR

Test-Ergebnissen angeordnet worden waren. Es hob in einem 34-seitigen [Urteil](#), basierend auf etlichen wissenschaftlichen Quellen, hinsichtlich der zweifelhaften Validität des PCR Test-Verfahrens die Quarantäne-Anordnung auf.

Meldestelle zur Abklärung von Todesfällen nach CORONA-Impfung

Der Verein [Mediziner und Wissenschaftler für Gesundheit, Freiheit und Demokratie e.V.](#) bietet auf seiner Webseite vielfältige Informationen, Hinweise und Anregungen zur Obduktion von Verstorbenen nach Corona-Impfung. Ebenso wird das hier zum Download zur Verfügung gestellte [PDF](#) veröffentlicht. Explizit darauf hingewiesen wird u.a., dass die Obduktion gemäß den Empfehlungen von

Prof. Dr. Arne Burkhardt
Pathologie-Labor Reutlingen
Obere Wässere 3-7
72764 Reutlingen

durchzuführen sind.

Der Vereinsvorstand besteht aus Prof. Dr. med. Sucharit Bhakdi, Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Professor em. der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, von 1991 bis 2012 Leiter des dortigen Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Dr. med. Ronald Weigl, Gynäkologe, Prof. Dr. Stefan Homburg, Professor für Öffentliche Finanzen, Leibniz Universität Hannover und Daniela Folkinger, Psychologische Beraterin, Lehrerin, Thurmansbang.

Osteopathie und Corona-Impfung

Jens Oskamp*, Osteopath in Köln, hat folgende Patienten-Information verfasst, die sich auf die Risiken von Vektor- und mRNA-Impfstoffe in Verbindung mit osteopathischer Behandlung beziehen und daher einen Ausschluss Geimpfter kausalisiert.

„Ich muss Ihnen leider mitteilen, dass Personen, die sogenannte mRNA und Vektor Impfstoffe gegen SARS CoV2 erhalten haben, von mir nicht behandelt werden

können. Im Gegensatz zu traditionellen Impfungen handelt es sich dabei um gentechnische Methoden, welche körpereigene Zellen dahingehend manipulieren, Teile eines Virus selber herzustellen, mit dem Ziel, eine Immunantwort des Körpers herbeizurufen. Diese „Impfstoffe“ haben nur eine Notfallzulassung. Kreuzreaktionen mit anderen Medikamenten und Therapien sind wenig bzw. gar nicht erforscht. ([Video – Prof.Dr.Hockertz, 2020](#))

Für osteopathische Behandlungen ergeben sich diesbezüglich folgende Probleme:

Es ist noch nicht geklärt, welche Bereiche des Körpers von der Thrombosebildung betroffen sind. Die bekannte Hirnvenenthrombose als Nebenwirkung tritt auf, weil in diesem Bereich des Körpers das Blut relativ langsam fließt ([Chen et al. 2021](#)). Langsam fließendes Blut gibt es aber auch an anderen Stellen des Körpers. Auch dort können sich Thromben bilden. ([Kadkhoda,2021](#)). Wenn z.B. im venösen System der Beine durch osteopathische Techniken die Blutgefäße durchlässiger werden, können sich vorerst gebildete Thromben lösen, die dann schlimmstenfalls bis zur Lungenembolie führen. Thrombenbildung läuft häufig symptomlos ab.

Des Weiteren ist nicht auszuschließen, dass noch weitere unkontrollierte Immunreaktionen auftreten, sobald Krankheitserreger während der osteopathischen Behandlung aus dem Gewebe gelöst werden. Normalerweise kann das Immunsystem ohne weiteres damit umgehen. Ein über-reaktives Immunsystem kann aber zu ernsthaften Komplikationen führen und körpereigene Gewebe zerstören ([Vojdania und Kharrazianb, 2020](#)), ([Talotta,2021](#)).

Eine gute osteopathische Behandlung beseitigt Blockaden im lymphatischen System. Als Folge der mRNA Manipulation wird aber eine unnatürliche Menge an spezifischen Antikörpern dort eingelagert ([Zimmer 2020](#)). Es ist nicht auszuschließen dass es zu erheblichen Reaktionen kommt ([Hotez et al. 2020](#)), sobald diese Gewebe sich im Rahmen einer osteopathischen Behandlung verändern. Dabei kann auch das Nervensystem betroffen sein, wie Fälle der Faszialisparese [Gesichtslähmung] ([Shemer et al. 2021](#)),([Renould et al,2021](#)) bzw. Augenprobleme aufgrund einer [Stauungspapille \(Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, 2021\)](#) zeigen.

Weitere Probleme treten durch die, in den mRNA Impfstoffen verwendeten Nanopartikel auf ([Chen et al. 2021](#)). Sie führen unter anderem zu einer Vakuolisierung (praktisch eine Ödembildung auf Zellebene) bestimmter Gewebsarten, insbesondere der Leber. Dies ist ein Zeichen dafür, dass die

entsprechenden Zellen durch Reaktionen mit Nanopartikeln abgestorben sind ([Video – Dr. Vanessa Schmidt-Krüger, 2021](#))). Auch hier ist nicht geklärt, was passiert, wenn durch osteopathische Techniken die Flüssigkeit dieser „Ödeme“ oder das abgestorbene Gewebe in die Blutbahn gelangt.*

*Lokale Download-Links zu den Videos von Frau Dr. Vanessa Schmidt-Krüger sind [hier](#) (Video 1_2) und [hier](#) (Video 2_2) verfügbar.

Sollten Sie sich bereits gentechnischen Veränderungen durch die mRNA/Vektor Impfstoffe unterzogen haben, bitte ich Sie, frühestens 10 Monate nach diesen Maßnahmen wieder Termine bei mir zu vereinbaren. Wir werden dann besprechen, welche Laboruntersuchungen und bildgebende Verfahren notwendig sind, um Komplikationen auszuschließen. (z.B. [Untersuchung auf Stauungspapille – Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, 2021](#))

Mehrfache Injektionen erhöhen die Intensität und Wahrscheinlichkeit der oben beschriebenen Zusammenhänge. Dadurch behalte ich mir vor auch nach der Zeitspanne von 10 Monaten generell eine Behandlung abzulehnen.

Ein starkes Immunsystem als Alternative zu der Impfung braucht Wissen!!! Dazu empfehle ich folgendes Videomaterial:

- [Dr. rer. nat. Markus Stark – Immunsystem und Abwehrkräfte stärken](#)
- [Dr.med.Mathias Rath – Die jetzige Pandemie beenden –zukünftigen Pandemien vorbeugen!](#)
- [Prof. Dr. Jörg Spitz – Vitamin D – Hype oder Hope,,](#)
- [Webseite von Jens Oskamp \(aktuell in Aktualisierung\)*](#)

Änderung des Infektionsschutz- und Grundgesetzes

Mit der vom Deutschen Bundestag am 22.06.2021 veröffentlichten [Drucksache 19/30938](#) wird **zum 23.07.2023** die EINSCHRÄNKUNG des bislang noch grundgesetzlich zugesicherten Anspruchs auf körperliche Unversehrtheit verkündet!

, Artikel 9

Änderung des Infektionsschutzgesetzes

§ 36 Absatz 12 des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Mai 2021

(BGBl. I S. 1174) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

„ (12) Eine aufgrund des Absatzes 8 Satz 1 oder des Absatzes 10 Satz 1 erlassene Rechtsverordnung tritt spätestens ein Jahr nach der Aufhebung der Feststellung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite durch den Deutschen Bundestag nach § 5 Absatz 1 Satz 2 außer Kraft. Bis zu ihrem Außerkrafttreten kann eine aufgrund des Absatzes 8 Satz 1 oder des Absatzes 10 Satz 1 erlassene Rechtsverordnung auch nach Aufhebung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite geändert werden.“

Artikel 10

Einschränkung von Grundrechten

Durch Artikel 9 **werden die Grundrechte der körperlichen Unversehrtheit** (Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes), der Freiheit der Person (Artikel 2 Absatz 2 Satz 2 des Grundgesetzes), der Freizügigkeit (Artikel 11 Absatz 1 des Grundgesetzes) und der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 Absatz 1 des Grundgesetzes) **eingeschränkt**.

7. Der bisherige Artikel 9 wird Artikel 11 und Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

(2) „ Die Artikel 1, 2, 6, 7 Nummer 1, 2 und 4 sowie Artikel 8 treten am Juli 2023 in Kraft.“

Auswertung von 109 Studien zum Tragen von Masken

Am 20.04.2021 wurde eine Auswertung von 109 Studien über gesundheitliche Aspekte des in Pandemiezeiten angeordneten Tragens von Masken im [International Journal of Environmental Research and Public Health](#) veröffentlicht, die [hier](#) als PDF im Original (englisch) und [hier](#) in der deutschen Version zum Download zur Verfügung stehen.

Die Forscher kommen zu einem Ergebnis, das sie in diesem Ausmaß an Schädigungen selbst nicht für möglich gehalten haben.

Neben den bisher schon bekannten negativen Auswirkungen ist das Masken-Induzierte-Erschöpfungs-Syndrom (MIES) hervorzuheben.

Auswirkungen von MIES können u.a. Konzentrations-, Denk- und Sprachstörungen, Abnahme der Herz- und Atemfrequenz, sowie Atemtiefe sein, was wiederum

Schädigungen an Blut- und Herzkranzgefäßen und in Folge neurologische und kardiale Erkrankungen verursachen kann. Langzeitfolgen sind noch Gegenstand fortgesetzter Forschungen.

WHO – Änderung der Impfeempfehlung für Kinder

In der [Fassung](#) vom 03.06.2021 lautete die Empfehlung Kinder momentan nicht zu impfen, da noch keine belastbaren Hinweise vorlägen, um Kinder gegen Covid-19 zu impfen, zumal sie, wie Heranwachsende, zumeist mildere Verläufe im Vergleich zu Erwachsenen hätten. Die üblichen empfohlenen Impfungen für Kinder sollten nach wie vor fortgeführt werden.

In der [aktuellen Fassung](#), veröffentlicht am 20.06.2021, ist der vorstehende Passus dahingehend geändert, dass zwar auf die milderen Verläufe hingewiesen wird und eine Impfung nicht notwendigerweise durchgeführt werden muss, soweit die Kinder nicht Teil einer Risikogruppe sind, man nach wie vor mehr Hinweise benötige, um eine generelle Impfeempfehlung auszusprechen.

Gleichwohl wird Pfizer BioNTech als für Kinder über 12 Jahren geeignet definiert. Kindern zwischen 12 und 15 Jahren als Angehörige von Risikogruppen soll dieser Impfstoff, neben anderen Gruppen von Priorisierten, gleichfalls angeboten werden. Es wird, wie in der alten Fassung, darauf verwiesen, dass noch nicht genügend Daten aus Versuchsreihen mit Kindern vorliegen. Sobald weitere Erkenntnisse vorlägen würden entsprechende Empfehlungen herausgegeben.

Geänderte Passagen sind in obigen Dokumenten gelb markiert hervorgehoben.

Laut [Beschluss der STIKO](#) zur 6. Aktualisierung der COVID-19-Impfeempfehlung und die dazugehörige wissenschaftliche Begründung im [Epidemiologische Bulletin 23/2021](#) ist (deckungsgleich zu den aktuellen WHO Empfehlungen) angeraten, „bei Kindern und Jugendlichen mit Vorerkrankungen aufgrund eines anzunehmenden erhöhten Risikos für einen schweren Verlauf der COVID-19-Erkrankung eine Impfung mit dem mRNA-Impfstoff Comirnaty (BioNTech/Pfizer).“ vorzunehmen. „Der Einsatz von Comirnaty bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 12-17 Jahren ohne Vorerkrankungen wird derzeit nicht allgemein empfohlen, ist aber nach ärztlicher Aufklärung und bei individuellem Wunsch und Risikoakzeptanz möglich.“

PEI – Sicherheitsbericht

[Stand 10.06.2021](#)

Das PEI (Paul-Ehrlich-Institut), eine weisungsgebundene Bundesbehörde des Gesundheitsministeriums, veröffentlicht in zeitlichen Abständen von einigen Wochen sog. Sicherheitsberichte in Bezug auf die eingesetzten Impfstoffe und deren Nebenwirkungen.

Das RKI (Robert-Koch-Institut), eine weisungsgebundene, selbständige Bundesoberbehörde im Sinne des [Art. 87 Abs. 3 Satz 1 GG](#). Ihm angesiedelt sind „mehrere wissenschaftliche Kommissionen angesiedelt, zum Beispiel die Ständige Impfkommission, die Impfeempfehlungen erarbeitet. Außerdem ist es verantwortlich für die inhaltliche Bearbeitung und Koordinierung der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und für die Genehmigung von Import und Verwendung humaner embryonaler Stammzellen.“

Zusammenfassung der Fälle:

Impfstoff	Verdachtsfälle	Schwerwiegend	Todesfälle
Comirnaty	34735	4283	674
Moderna	8319	380	19
Vaxzevira	34870	3329	162
Janssen	733	14	5
Unbekannt	449	128	13
Summe	79106	8134	873

Weitere Informationen zu diesen Behörden auf der Seite des [Bundesministeriums für Gesundheit](#).

Die US-Datenbank [VAERS](#) gibt folgende Zahlen für die USA aus:

Impfstoff	Verdachtsfälle	Schwerwiegend	Todesfälle
Pfizer BioNTech	138897	15115	3514
Moderna	152264	12099	2417
Janssen	36565	2801	421
Unbekannt			27
Summe	327726	30015	6379

Zum Vergleich: seit Beginn der Impfungen gegen Diphtherie, Masern, Mumps, Röteln, Polio, Tetanus sind in den USA 4.050 Menschen gestorben. Der erste Diphtherie-Impfstoff wurde 1936 in Deutschland, Masern-Impfstoff in den USA 1963, Mumps- und Röteln-Impfstoff 1969, Polio-Impfstoff 1955, Tetanus-Impfstoff 1930 erstmals zugelassen.

D.h., die seitens der Regierung als „sicher“ und „hochwirksam“ deklarierten Covid-19-Impfstoffe, haben, bezogen auf den Datenstand in den USA, 150 % dieser Todesfälle innerhalb von sechs Monaten(!) generiert, was alle o.g. Impfungen zusammen nicht in sechs bis acht Jahrzehnten vollbracht haben!

Wirksamkeit der Covid-19 Impfstoffe

Das RKI teilt mit Stand vom 01.06.2021 in seinen FAQ bzgl. mRNA-Impfstoffen mit: [„Wie lange der Impfschutz anhält, ist derzeit noch nicht bekannt. Der Schutz setzt auch nicht sofort nach der Impfung ein, und einige geimpfte Personen bleiben ungeschützt.“](#)

In Bezug auf Vektor-basierte Impfstoffe wird mitgeteilt: [„Wie lange der Impfschutz anhält, ist derzeit noch nicht bekannt. Der Schutz setzt auch nicht sofort nach der Impfung ein, und einige geimpfte Personen bleiben ungeschützt.“](#)

Daraus ergibt sich die Frage, inwieweit die in den Sicherheitsberichten des PEI, oder anderen Datenbanken erfassten „unerwünschten Nebenwirkungen“ und „Todesfälle“ zu rechtfertigen sind, wenn offen eingestanden wird, dass weder ein sofortiger Schutz, noch ein Schutz nach Mehrfachimpfung gegeben sei und auch

über die Dauer eines möglichen Schutzes keine Angaben vorliegen.

Archivierte Beiträge:

FAQ – Corona-Tests

Beitrag vom 31. März 2021 08:43

Fast täglicher Begleiter heutzutage ist das „Testen“. Und da gibt es oft auch die Frage, was getestet welcher Test wie und mit welcher Aussagekraft. Dazu nachfolgend eine Aufstellung der verfügbaren Testverfahren und Eigenschaften:

PCR-Test

... dient zum Nachweis von SARS-CoV-2-RNA, also Teilen des Erbguts des Covid-19-Virus, nicht jedoch eines Nachweises des aktiven, also vermehrungsfähigen Virus.

Zum Nachweis durch eine spezifischen Fluoreszenz-Linie ist eine Vervielfältigung des in der Probe enthaltenen Erbguts notwendig. Die Häufigkeit der Vervielfältigungs-Durchgänge wird durch den sog. Ct-Wert ((engl. cycle-threshold-Wert)) wiedergegeben.

Idealerweise ist dieser Ct-Wert auf dem Labor-Befundbericht dokumentiert.

Ein positiver PCR-Test bei einem Ct-Wert von 30 .. 35 deutet auf eine niedrige, ein Ct-Wert >35 auf sehr niedrige Virenlast hin.

Ein Ct-Wert von z.B. 25 hingegen steht für eine signifikante Virenlast. (Quelle: [PCR-Test – Ct-Wert Relevanz](#))

Da jedoch in der Praxis die Ct-Werte weder dokumentiert, noch standardisiert von den unterschiedlichen Laboren gehandhabt werden, manche mit Ct-Werten von 40 oder höher (bis 50) arbeiten, sind PCR-Test-Ergebnisse weder vergleichbar, noch aussagekräftig. Die Gefahr steigender falsch-positiver Testergebnisse steigt mit zunehmendem Ct-Wert, mit allen negativen Konsequenzen, wie [The Lancet](#) in Bezug auf eine Untersuchung in UK berichtet.

Nicht umsonst lauten die Empfehlungen der [WHO](#) ein PCR-Test-Ergebnis stets im

Zusammenhang mit existenten Krankheitssymptomen und klinischer Diagnostik zu bewerten.

Antigen-Test

... soll eine akute Infektion (Eiweiss-Strukturen des Corona-Virus) nachweisen, setzt aber eine hohe Virenlast voraus. Daher ist eine Bestätigung durch einen nachfolgenden PCR-Test (mit niedrigem Ct-Wert) erforderlich.

Eine Liste der in Deutschland mit Sonderzulassung ([Ablauf Mitte Mai 2021](#)) in Verkehr gebrachte Antigen-Tests ist auf der Seite des „Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM“) unter [BfArM – Antigen-Tests mit Sonderzulassung](#).

Der Test kann zu Falsch-Positiven Ergebnissen führen, wenn das Test-Equipment unterhalb der empfohlenen Lagertemperatur gelagert wurde und dann in Anwendung kommt.

Antikörper-Test (Blutprobe – Elisa-Test / Schnelltest)

... weisen spezifische Antikörper nach, die vom Organismus als Antwort auf das Corona-Virus gebildet wurden.

Dabei ist es unerheblich, ob die Immunantwort (Bildung der nachgewiesenen Antikörper) auf Grund einer vorangegangenen Infektion mit Covid-19 oder einer Impfung gegen Covid-19 erfolgte.

[Interview mit Dr. Greiner, Labordiagnostik, Wien](#)

[Covid-19 – Was Antikörper aussagen können.](#)

Covid-19 ausrotten?

Beitrag vom 31. März 2021 09:06

Ist es möglich ein Virus auszurotten?

– Wie lange hat es gedauert, bis das Masern-Virus (halbwegs) „besiegt“ war?

Der erste Masern-Impfstoff mit einem inaktivierten Spaltimpfstoff wurde 1963 in den USA zugelassen und stetig weiterentwickelt. Dennoch sind die Masern heute, nach knapp 60 Jahren noch immer nicht ausgerottet (Quelle: [Masern-Virus](#)).

- Wie lange hat die Ausrottung beim Polio-Virus gedauert?

Die erste Polio-Impfung mit einem inaktivierten Virus wurde erstmals 1955 (Quelle: [Polio-Impfung](#)) zugelassen, ein zweiter folgte 1960. Die WHO erklärte 2015, 60 Jahre später(!), Polio als ausgerottet.

Und heute glaubt man, dass in wenigen Monaten entwickelte Impfstoffe, die neuartige, nicht erfolgreich an Tieren, noch an Menschen mit herkömmlich gestalteten Phase I .. III-Studien überprüfte, Vektor-, bzw. mRNA-Technologien verwenden, über deren Nebenwirkungen und Langzeitnebenwirkungen keinerlei Aussagen vorliegen, die Produkte zudem nur per Notfall-Zulassung in Verkehr gebracht wurden, worauf in den Einverständniserklärungen nicht hingewiesen wird, ein Virus besiegen oder gar auszurotten vermögen – und das binnen weniger Monate?!

Analog zu den Polio-/Masern-Viren kann man davon ausgehen, dass es bei Covid-19 nicht viel weniger als zwei Generationen dauern wird, bis es ausgerottet, oder zumindest unter Kontrolle ist.

Will man solange Lockdown, Impfzwang (noch nur indirekt), Quarantäne, Isolation, Maskenpflicht, etc. bis hin zum digitalen Impfausweis verordnen?!

Der einzige garantiert wirksame Weg das Virus auszurotten bleibt daher entweder ein knapp 60-jähriger Lockdown oder der Entzug des Wirtes für das Virus, also das Ausrotten jedes Menschen. Dann ist auch das Überleben des Virus eliminiert.

B.t.w.: damit erklärt sich auch, dass ein Virus seinen Wirt stets bestrebt ist, seinen Wirt nicht umzubringen, um sich weiterhin vermehren zu können. Mutationen werden daher immer das Ziel verfolgen sich optimiert zu vermehren, aber dabei nicht gefährlicher für seinen Wirt zu werden. Dass Viren dennoch tödlich für – vorerkrankte – Menschen werden können, steht außer Frage.

Wie kann man das Hin und Her der Regierung verstehen?

Beitrag vom 03. April 2021 22:11

Bevor diese Frage versuchsweise aufgegriffen wird, um eine der möglichen Antworten herauszuarbeiten, ist es hilfreich sich in das Jahr 2012 zu versetzen.

Der Deutsche Bundestag hat in 2012 eine „Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz“ in Auftrag gegeben, zu der am 03.01.2013 der Bericht in Form einer Drucksache 17/12051 veröffentlicht wurde, die unter [Bericht zur Risikoanalyse – Drucksache 17/12051 v. 03.01.2013](#) als PDF abruf- und downloadbar ist.

Unter Kapitel 2.3 findet sich auf Seite 5 das Thema „Risikoanalyse „Pandemie durch Virus Modi-SARS“.

Dem folgte ein als „Verschlussache nur für den Dienstgebrauch“ eingestuftes, 17-seitiges Dokument mit dem Titel „Wie wir COVID-19 unter Kontrolle bekommen“, das noch am 20.05.2020 auf der Internetseite des Bundesinnenministeriums [Wie wir COVID-19 unter Kontrolle bekommen](#) abruf- und downloadbar war. Heute ist es dort nicht mehr zugänglich, aber über diesen Backup-Link [Verschlussache Szenepapier COVID-19 des Bundesinnenministeriums](#).

Hieraus leiten sich alle bisherigen und aktuellen, wie künftigen Handlungen der Bundesregierung in Zusammenhang mit COVID-a9 ab.

Die aktuellen Bestrebungen der Regierung, Schritt für Schritt alle vorgeschalteten Institutionen ihrer Einflussnahme auf die Kanzler-Entscheidungen zu beschneiden, sie auszuschließen, die Legislative ihrer grundgesetzlich verbrieften Funktion zu berauben, die strukturellen Personalveränderungen in den Gerichtshöfen der BRD, streben allesamt in die Richtung, die 1933 schon ihren Lauf nahm. Dieses Mal sind jedoch keine Alliierten zur Stelle, die ein neues Grundgesetz zu installieren, das genau diesem Bestreben Einhalt gebietet, ermöglichen!

EMA – Hintergründe

Beitrag vom 20. April 2021 02:43

Hier werden die Zusammenhänge zwischen der Funktion der EMA (Europäischen Arzneimittel-Agentur) und dem Werdegang, sowie den sich daraus ergebenden

Interessenskonflikten der EMA Präsidentin Emer Cooke, dargestellt, wie epochtimes.de am 07.04.2021 berichtete: [EMA-Präsidentin Emer Cooke war jahrelang Lobbyistin der größten europäischen Pharmaorganisation](#)

Übersterblichkeit

Beitrag vom 20. April 2021 08:09

Immer wieder gern bemüht, das Thema der Übersterblichkeit. Neben der mangelnden Intensivbetten-Kapazität ist das Argument der Übersterblichkeit ein steter Begleiter für Begründungen der angeordneten Maßnahmen der Regierung.

Man sollte meinen, dass auf Bundespressekonferenzen die eigenen Zahlen des Statistischen Bundesamtes dann auch bekannt sein sollten (siehe: [Sterbefallzahlen im März 2021: 11 % unter dem Durchschnitt der Vorjahre](#)).

Dennoch weiß Herr Hanno Kautz, Sprecher von Gesundheitsminister Jens Spahn, auf der [Bundespressekonferenz vom 19.04.2021](#) nichts über diese Zahlen. Auf Nachfrage von Herrn Reitschuster: „Herr Kautz, laut Statistischem Bundesamt hatten wir im letzten Monat eine Untersterblichkeit. Im März starben 11 Prozent weniger als im Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2020. Wie erklären Sie sich das?“ gibt er lediglich zur Antwort „Ich kommentiere keine Zahlen, die ich vorher nicht gesehen habe.“ und „Sie zitieren eine ganz konkrete Zahl, die ich nicht kenne, deren Zusammenhang ich nicht kenne. Das kann ich an dieser Stelle nicht kommentieren.“.

Da drängt sich doch die Frage auf: wenn diese Zahlen so uninteressant sind, man sie nicht einmal wahrgenommen hat und kennt, weshalb führt man sie dann laufend als Begründung für stetig strenger werdende Maßnahmen an?