

Die Häufigkeiten erneuter C19-Infektionen und Nebenwirkungen nach „Impfung“: empirische Daten der deutschen Feldstudie 2021

Falk Mörl und Michael Günther

25. Juni 2021

Zusammenfassung

Es werden relative Häufigkeiten „nachgewiesener“ (positiver PCR-Test) Ansteckungen mit SARS-COV-2 (Krankheit: COVID-19, im weiteren als C19 bezeichnet) nach „Impfung“ gegen C19 in Deutschland berechnet. Die Wahrscheinlichkeit, demnach trotz „Impfung“ mit C19 „infiziert“ zu sein, wird in $n/100k$ (d.h. n Fälle pro 100.000 Einwohner: n_{100k}) – also in Form einer Häufigkeit des Vorkommens zu einem beliebig gewählten Zeitpunkt der Erfassung – dargestellt. Um diese Häufigkeiten mit der in Deutschland verwendeten 7-Tage-Inzidenz $i_{PCRpos,100k/w}$ vergleichen zu können, werden für die n_{100k} -Werte zusätzlich deren Änderungen pro dem Zeitraum einer Woche (Symbol: $n_{100k/w}$) berechnet. Weiterhin werden die nun so für Deutschland dokumentierten Feldwerte von n_{100k} für eine Ansteckung nach „Impfung“ mit entsprechenden n_{100k} -Werten aus Impfwirksamkeitsstudien verglichen. Zuletzt erfolgt ein Vergleich der Häufigkeiten von Nebenwirkungsanzeigen der C19-„Impf“stoffe mit jenen älterer Impfstoffe gegen andere Infektionskrankheiten. Diese Vergleiche sind eine Wirksamkeits- und Risikoabschätzung der C19-„Impfungen“. Es ergeben sich aus den Vergleichen juristische Fragen, und selbstverständlich sollten Konsequenzen für das politische Handeln folgen.

1 Methodische Bemerkungen zu den mathematischen Grössen *Häufigkeit und Inzidenz*

Wir starten unsere analytische Aufarbeitung von „Impf“- , nebenwirkungs- und -wirksamkeits-Daten, indem wir in diesem Abschnitt zuallererst eine knappe Zusammenfassung der wesentlichen mathematischen Begrifflichkeiten an die Hand geben.

Die Häufigkeit n_{100k} von Personen, mittels PCR-Test positiv auf C19 getestet worden zu sein, ist leicht zu veranschaulichen: wählt man 100.000 Einwohnern aus, so befinden sich um einen beliebigen Zeitpunkt innerhalb eines definiert erfassten Zeitraums an Testungen

herum n_{100k} positiv getestete Menschen unter diesen 100.000 Einwohnern. Natürlich schwankt diese Zahl sowohl regional als auch über die Zeit selbst. Die vorliegenden Zahlen von Boris Reitschuster [1] sind *Summen* über ganz Deutschland und über ca. 19 Wochen seit dem „Impfstart“ am 27.12.2020, also seit Beginn des Jahres 2021, aus welchen n_{100k} hier berechnet wird.

Weiterhin impliziert das Vorgehen der Behörden beim Einsatz des PCR-Tests, dass die Anzahl $n_{PCRpos/w}$ der positiven PCR-Tests, die über eine Woche (in jedem einzelnen Landkreis) aufsummiert wird, der Anzahl der „Neuinfektionen“ dort entspricht. Mathematisch bedeutet das, dass diese Wochensumme $n_{PCRpos/w}$ – umgerechnet auf 100.000 Einwohner ist das die Zahl $n_{PCRpos,100k/w}$ – als die *Änderung* der Zahl der „Infizierten“ pro 100.000 Einwohner und *pro Woche* zu interpretieren ist, also mathematisch ausgedrückt eine *zeitliche Änderungsrate* – der Einheit $[\frac{1}{w}]$, das Symbol $\frac{1}{w}$ steht für „pro Woche“ – einer momentanen Anzahl n_x bis dahin irgendwann einmal „Infizierter“ (aufsummiert von einem Startzeitpunkt bis zum analysierten Zeitpunkt). Für die 7-Tage-Inzidenz $n_{PCRpos,100k/w}$, wie sie das Robert-Koch-Institut (RKI) wöchentlich Landkreis-aufgeschlüsselt in Sachen „Neuinfektionen“ bestimmt, benutzen wir hier das Symbol $i_{PCRpos,100k/w}$. Entsprechend dieser Bedeutung des Symbols $i_{PCRpos,100k/w}$ der RKI-7-Tage-Inzidenz, kann in völliger Analogie aus den Summen der „Impfungen“ und der erneuten „Infektionen“ nach „Impfung“ – angefragt durch Boris Reitschuster [1] –

sowie dem bekannten „Impf“zeitraum eine mittlere 7-Tage-Inzidenz $n_{100k/w}$ auch für diese „Reinfektionen“ von Geimpften berechnet werden, indem man jede beliebige Häufigkeit angegeben in n_{100k} durch die entsprechende Anzahl an Wochen des „Mess“zeitraums teilt.

Als Abschlussbemerkung: ein *stationärer* Zustand (oder auch: *Fliessgleichgewicht*) ist – z.B. bei einem Infektionsgeschehen – dann erreicht, wenn die Anzahl der neu hinzukommenden Infizierten pro Zeit in einer festen Kohorte (hier: 100.000 Einwohner) gleich der Anzahl derjenigen ist, bei denen eine Infektion neuerdings (also nach dem 7-Tage-Intervall) nicht mehr nachweisbar ist (durch Genesung, Tod oder eben Verschwinden der Infektionsindikatoren). In einem stationären Zustand ändert sich der Wert einer Häufigkeit n_{100k} nicht im Verlauf der Zeit, er bleibt eben konstant. Die messbaren Zustände *infiziert*, *krank*, *mit Nebenwirkung* sind üblicherweise in kürzeren Zeiträumen – vergleichbar mit denen der Datenerfassungsstudien selber – reversibel (nämlich innerhalb Wochen oder manchmal auch Monaten) im Gegensatz zu beispielsweise den messbaren Zuständen *geimpft* oder *schwerwiegenden Impfschaden erlitten*, welche z.T. irreversible (d.h. „unendlich“ lang andauernde) Veränderungen am Körper hinterlassen.

Einordnende Basis-Daten zur 7-Tage-Inzidenz in Deutschland (Stand 11.6.2021; Start der Beobachtung ca. im März 2020) sind folgende [2]:

- (i) Die mittlere 7-Tage-Inzidenz seit März 2020 ist $i_{PCRpos,100k/w} \approx \frac{64,5}{w}$ [2] $\dots \frac{67}{w}$ [3].
- (ii) In der Kohorte der ältesten Menschen (> 90 Jahre) trat das $i_{PCRpos,100k/w}$ -Maximum (auch das überhaupt absolute Maximum in Deutschland) in der 51. Woche (2020) auf: $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{725}{w}$; der niedrigste Wert in dieser Kohorte war $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{2}{w}$ in der 28. Woche (2020).
- (iii) In der Kohorte 20- 24 Jahre (alle Daten sehr ähnlich zu 25- 34 Jahre) lag das Maximum mit $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{262}{w}$ ebenfalls in der 51. Woche (2020), das Minimum war $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{5}{w}$ in der 23. Woche (2020).

2 C19-Fallsterblichkeit in Deutschland ohne „Impfung“

Eine weitere mathematische Maßzahl, nämlich ein Parameter, der die Gefährlichkeit einer Erkrankung einschätzt, ist die Fallsterblichkeitsrate, im Englischen „case fatality rate“ (*cfr*), welche den Anteil in der Einheit [%] derer angibt, die mit bestätigter Ansteckung (hier: allein ein positiver PCR-Test nach Vorgabe durch [4]¹) gestorben sind. Laut Daten des RKI beträgt die allgemeine Fallsterblichkeitsrate für C19 in Deutschland $cfr_{C19} = 2,4\%$ [3?].

3 Häufigkeit von C19-Fällen und Fallsterblichkeitsrate nach „Impfung“

Auf Anfrage von Boris Reitschuster [1] berichtete das Bundesministerium für Gesundheit über die Häufigkeit von C19-Fällen trotz „Impfung“, und den Anteil der Todesfälle innerhalb dieser Gruppe an Menschen.² Die Anzahlen aller einmalig oder zweimalig geimpften Personen wurden nicht dokumentiert. Deren Anzahl ist aber gut aus dem Sicherheitsbericht des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) [5], welchem die Menge von bereits 29 Mio verabreichten „Impf“dosen zugrunde lag, abschätzbar. Die Schätzung ist eine anteilige Hochrechnung der Anzahlen des Sicherheitsberichtes aus dessen Tabelle 1, welcher zeitlich nur bis Ende April 2021 reicht. Das Verhältnis der Menge von ≈ 36 Mio „Impf“dosen entsprechend der Regierungsangaben wiedergegeben in [1] und den ≈ 29 Mio aus dem Sicherheitsbericht [5] beträgt 1,24. Unter der Annahme, dass der Anteil der zweimalig geimpften Personen bei beiden Quellen gleich ist, wird die Angabe aus [5] mit diesem Faktor multipliziert. Die Berechnung der Zahl der Personen, die insgesamt (n_i), und davon jeweils ein- ($n_{1 \times i}$) bzw. zweimalig ($n_{2 \times i}$) geimpft wurden, ist der Legende der Tabelle 1 zu entnehmen, die Berechnungsergebnisse der Tabelle 1 selber.

Nun zur Datenauswertung in Tabelle 1: nach einmaliger „Impfung“ ist die Häufigkeit, in Deutschland einen auf C19 positiven PCR-Test zu haben, $n_{100k} = 218$. Die Sterblichkeitsrate wird durch einmalige „Impfung“ praktisch verdoppelt (im Vergleich zu $cfr_{C19} = 2,4\%$), nach einmaliger „Impfung“

¹Die Nicht-Validität dieses Test zur Feststellung von Infektionen mit SARS-COV-2 (allermindestens bei großer Anzahl von CT-Zyklen) wird hier nicht behandelt. Sondern, wir behandeln hier die auf diese Art durchgehend durch das RKI erhobenen „Messdaten“ zur Feststellung einer C19-„Infektion“.

²Das Dokument des Bundesministeriums für Gesundheit enthält einen Rechenfehler, welcher von Boris Reitschuster [1] übernommen wurde. Die Häufigkeit der Ansteckung mit C19 trotz „Impfung“ ist in [1] um den Faktor 10 zu klein angegeben, nämlich 0,016% anstatt korrekterweise 0,16%.

ist die Sterblichkeitsrate knapp doppelt so groß wie ohne „Impfung“ (Tabelle 1), nach zweimaliger „Impfung“ sogar noch etwas höher. Pro Woche treten etwa 11 C19-Positiv-Fälle unter 100.000 geimpften Personen auf (d.h. $n_{100k/w} \approx \frac{11}{w}$).

Tabelle 1: Listung der relativen Häufigkeiten n_{100k} , mit der Personen in Deutschland (Stand: Mitte Mai 2021; Erfassungszeitraum 19 Wochen seit „Impfstart“ am 27.12.2020) mit C19 nach jeweils ein- oder nach zweimaliger „Impfung“ infiziert sind, sowie der Vergleich – in der letzten Spalte – der impfspezifischen „case fatality rate“ $cfr = \frac{n_{verst}}{n_{PCRpos}} \cdot 100$ dieser zwei unterschiedlichen Impfstände mit der cfr ohne „Impfung“ ($cfr_{C19} = 2,4\%$).

Die Häufigkeit innerhalb einer „Impf“gruppe wird berechnet als $n_{100k} = n_{PCRpos} \cdot \frac{100.000}{n_x}$, wobei n_x die Gesamtzahl der Geimpften in der jeweilige Gruppe ist (n_i , $n_{1 \times i}$ oder $n_{2 \times i}$).

Die Anzahl der zweimalig geimpften Personen $n_{2 \times i}$ unter den aus [1] abgeschätzten 28.089.679 Geimpften (bei $n_{id} = 36$ Mio verabreichten „Impf“dosen) ergibt sich aus der Hochrechnung der entsprechenden Anzahl $n_{2 \times i}$ aus [5] mit dem Faktor $1,24 = \frac{36 \text{ Mio}}{29 \text{ Mio}}$, d.h. der Abschätzung, dass der relative Anteil zweimalig Geimpfter gegenüber [5] ungefähr gleich geblieben ist. Die Anzahl der einmalig geimpften Personen berechnet sich dann nach $n_{1 \times i} = n_{id} - 2 \cdot n_{2 \times i}$, und die gesamte Anzahl geimpfter Personen ist dementsprechend $n_i = n_{1 \times i} + n_{2 \times i}$.

„Impf“zustand	Anzahl []	n_{PCRpos} []	n_{verst} []	n_{100k} []	$n_{100k/w}$ [$\frac{1}{w}$]	cfr [%]
geimpft n_i	28.089.679	57.146	2.707	203	10,7	4,7
1× geimpft $n_{1 \times i}$	20.179.358	44.059	2.045	218	11,5	4,6
2× geimpft $n_{2 \times i}$	7.910.321	13.087	662	165	8,7	5,1

4 C19-Ansteckungshäufigkeit in Deutschland nach „Impfung“ im Vergleich mit Impfwirksamkeitsstudien

Nicht alle vorläufig zugelassenen „Impf“stoffe haben die Phase 3 der Wirksamkeitsprüfung durchlaufen. In den Phase-3-Wirksamkeitsstudien werden in den „Impf“gruppen und den Placebogruppen die Personen gezählt, welche nach bestimmten Zeiträumen eine nachgewiesene Infektion mit C19 hatten, das Verhältnis dieser Zahlen gilt dann als Impfwirksamkeit. Mit der Anzahl der Teilnehmer der „Impf“gruppe und deren Anteil an Test-Positiven (trotz „Impfung“) ist es leicht möglich, den Parameter n_{100k} zu bestimmen, um ihn mit dem hier für Deutschland dokumentierten Wert von gemittelt 203 (Tabelle 1) zu vergleichen.

Alle Wirksamkeitsstudien haben einen deutlich kleineren Wert (Tabelle 2). Das bedeutet, dass die Studienergebnisse das, was im Feldversuch tatsächlich passiert, nicht widerspiegeln. Ein direkter Vergleich ist ebenso über die Häufigkeit $n_{100k/w}$ der positiven Fälle *pro Woche* möglich: BNT162b2 [6], als wohl effizienterer „Impf“stoff geht mit auftretenden $n_{100k/w} = \frac{3,2}{w}$ Positivfällen einher, dem $n_{100k/w} = \frac{203}{19w} = \frac{10,7}{w}$ Positivfälle in der Feldstudie gegenüberstehen (siehe Tabelle 1: wir rechnen mit 19 Wochen). Die Impfwirksamkeitsstudie von Biontech/Pfizer schätzt die Wirksamkeit somit um mindestens den Faktor 3 besser ein, als sie sich in der Feldstudie tatsächlich darstellt. Die von Moderna selbst per Häufigkeit positiver Fälle pro Woche ermittelte Wirksamkeit ihres „Impf“stoffes [7] ist mit $n_{100k/w} = \frac{7}{w}$ hingegen weniger als halb so groß wie die des Biontech/Pfizer-Stoffes. Entsprechend ihrer eigenen Daten, wäre die Wirksamkeit des Biocad-Stoffes [8] voraussichtlich mit $n_{100k/w} = \frac{12,7}{w}$ deutlich geringer als die der genannten – in Deutschland bisher eingesetzten – „Impf“stoffe, sie würde den Feldwert $n_{100k/w} = \frac{10,7}{w}$ in Deutschland vermutlich sogar hochtreiben.

5 Häufigkeit von Nebenwirkungen

Die Bezugsgröße zur Berechnung der Häufigkeit von Nebenwirkungen der bisherigen C19-„Impfungen“ ist die Menge der „Impf“dosen aus den Sicherheitsberichten des PEI: $n_{id} = 28.774.580$ bis Ende April 2021 [5] und $n_{id} = 50.541.084$ bis Ende Mai 2021 [9]. Unter den Verdachtsfällen finden sich erkältungsähnliche Symptome, welche Tage oder auch mehrere Wochen lang anhalten können. Schwerwiegende Nebenwirkungen sind unerwünschte Reaktionen, „bei denen die Personen im Krankenhaus behandelt werden oder Reaktionen, die als medizinisch bedeutsam eingeordnet wurden“ [5]. 24,6% der unerwünschten Reaktionen waren zum Zeitpunkt des Berichtes nicht wieder abgeklungen, der Ausgang von 11,2% der unerwünschten Reaktionen war zu diesem Zeitpunkt unbekannt. Eine Aufteilung dieser Angaben auf Verdachtsfälle oder schwerwiegende unerwünschte Reaktionen liefert der Bericht nicht. Etwa $\frac{3}{4}$ der Meldungen betreffen Frauen.

Tabelle 2: Anzahlen n_t der Teilnehmer der „Impf“gruppen von ausgewählten Wirksamkeitsstudien zu vorläufig zugelassenen C19-„Impf“stoffen und die Anzahl der in diesen Studien trotz „Impfung“ positiv auf das Virus getesteten n_{PCRpos} Personen, sowie die aus beiden Zahlen berechnete mittlere Anzahl n_{100k} , welche dementsprechend innerhalb einer Bevölkerungsgruppe von 100.000 geimpften Personen zu finden wäre. Dies als Vergleich mit dem gemittelten Wert $n_{100k} = 203$, welcher im Feldversuch an der Bevölkerung in Deutschland in Tabelle 1 dokumentiert ist. Die Spalte „Zeit“ gibt an, in welchem Zeitraum (Einheit [d] für das englische „day“) der jeweiligen Studie die Versuchspersonen positiv getestet wurden. Zum unmittelbaren Vergleich mit dem Datensatz der deutschen Feldstudie 2021 bisher [1] (siehe Tabelle 1) steht in der letzten Spalte die Häufigkeit n_{100k} an positiv testbaren Personen, die mittels der mittleren zeitlichen Rate $n_{100k/w}$ linear extrapolierbar ist als Wert am Ende eines hypothetischen Studienzeitraums von 19 Wochen, welcher genauso lang wäre wie der der Feldstudie [1].

Hersteller	„Impf“stoff	Quelle	n_t []	n_{PCRpos} []	n_{100k} []	$n_{100k/w}$ [$\frac{1}{w}$]	Zeit [d]	$n_{100k}(19w)$
Biontech/ Pfizer	BNT162b2	[6]	19.965	9	45	3,2	99*	61
Moderna	mRNA-1273	[7]	14.134	11	78	7	78**	133
AstraZeneca	AZD1222 [†]	-						
Johnson & Johnson	Ad26.COV2.S [†]	-						
Biocad	Sputnik V	[8]	14.964	16	107	12,7	59***	241

* beginnend 7 Tage nach Gabe der zweiten Dose

** beginnend 14 Tage nach Gabe der zweiten Dose

*** beginnend am Tag der Gabe der zweiten Dose

[†] Zu AZD1222 und Ad26.COV2.S existieren keine *peer-reviewed* Phase-3-Wirksamkeitsstudien, sondern sie werden derzeit durchgeführt.

Die Anzahlen der Meldungen von Nebenwirkungsverdachtsfällen und unerwünschten Reaktionen im Zusammenhang mit C19-„Impfungen“ ist in den ersten Monaten des Jahres 2021 im Vergleich zu den Zahlen der letzten Jahrzehnte extrem hoch. In der Vergangenheit wurden innerhalb dreier Jahre (2001-2003) 3329 Verdachtsmeldungen und 2358 schwerwiegende unerwünschte Reaktionen gemeldet [10] – wohlgermerkt: zu allen Impfvorgängen in Deutschland 2001-2003 mit *allen anderen* zugelassenen „klassischen“ Impfstoffen als denen, die seit dem „Impfstart“ in Sachen C19 am 27.12.2020 zur „Impfung“ gegen C19 verwendet wurden. Nach Tabelle 3 ist die Anzahl n_{nw} an C19-„Impf“-Nebenwirkungsverdachtsfällen 79.106, was bedeutet, dass die Anzahl an C19-„Impf“-Nebenwirkungsverdachtsfällen *pro Zeit* 171-mal höher als in den Jahren 2001-2003 war (nur fünf Monate des Jahres 2021, d.h. ein 7-fach kürzerer Zeitraum), und die der schwerwiegenden unerwünschten Reaktionen (8.134) *pro Zeit* ca. 25-fach höher.

Allein im Mai 2021 wurden 21.766.504 C19-„Impf“-dosen verabreicht, was einer Steigerung innerhalb eines Monats um knapp 76% gegenüber der Dosenanzahl bis dahin entspricht. Die Anzahlen der Nebenwirkungsverdachtsfälle, der schwerwiegenden unerwünschten Reaktionen und der Todesfälle im Zusammenhang mit den „Impfungen“ nahmen in etwa im gleichen Maße zu [5, 9]. Laut der Daten in Tabelle 3 führte diese hohe „Impfquote“ dazu, dass im Mai *pro Tag* 11 Personen in Deutschland an „Impf“-nebenwirkungen starben [5, 9]. Das ist etwa das Eineinhalbfache der täglichen Straßenverkehrstoten in Deutschland. Für die schwerwiegenden Reaktionen ergibt diese Einordnung, dass sie in der deutschen C19-„Impf“-kampagne zu Beginn des Jahres 2021 ca. 14-mal häufiger am Tag auftreten als ein Verkehrstodesfall, und ein Nebenwirkungsverdachtsfall tritt ca. 140-mal häufiger am Tag auf.

Bezüglich der Nebenwirkungen eines Impfstoffes sind die obigen enorm hohen Zahlen der Verdachtsfälle und schwerwiegenden Reaktionen *pro Zeit* jedoch wegen der außergewöhnlichen zeitlichen Drängung von ca. 36 Millionen C19-„Impfungen“ von Jahresanfang bis Mitte Mai 2021 nur bedingt aussagekräftig. Gewichtiger ist hier hingegen die Anzahl an Meldungen *pro Anzahl an „Impfdosen“* (bzw. an geimpften Personen, je nach Betrachtung), also die (relative) Häufigkeit der Nebenwirkungsereignisse.

Um die Häufigkeit der Nebenwirkungen der Jahre 2001 bis 2003 relativ zur Anzahl an verabreichten Impfdosen zu bestimmen (diese Anzahl ist [10] nicht zu entnehmen), kann man die verabreichten Impfdosen aus [11] abschätzen: Im Jahre 2018 wurden etwa 10 Mio Impfdosen verabreicht. Unter der Annahme, dass die Impfquote in den Jahren 2001 bis 2003 aus [10] etwa gleich wie 2018 war, ergibt dies ein $n_{100k} = \frac{3329 \cdot 100000}{3 \cdot 10.000.000} \approx 11$ für die Verdachtsfälle und ein $n_{100k} = \frac{2358 \cdot 100000}{3 \cdot 10.000.000} \approx 8$ für die schwerwiegenden Reaktionen. Die PEI-Zahlen der Tabelle 3 würden demnach besagen, dass die Häufigkeit der Nebenwirkungsverdachtsanzeigen bei C19-„Impfungen“ ca. 20-mal höher ist als

die entsprechende, über alle „klassischen“ Impfstoffe gemittelte Häufigkeit, und die Häufigkeit der schwerwiegenden Nebenwirkungen ist knapp dreimal höher.

Diese hohe Häufigkeit an unerwünschten Reaktionen wird bestätigt durch eine Datenauswertung innerhalb eines Artikels [12], der auf dem Internet-portal *GlobalResearch* vor kurzem publiziert wurde: dort findet die Autorin basierend auf der europäischen Datenbank *EudraVigilance* (dritte Tabelle von oben), dass z.B. der Impfstoff „Pandemrix“ gegen das Virus H1N1 eine 20-mal niedrigere Häufigkeit an Nebenwirkungsanzeigen und eine 18-fach geringere Todesrate als die drei oberen „Impf“stoffe in Tabelle 2 zeigt.

Tabelle 3: Anzahl n_{nw} von Nebenwirkungsverdachtsfällen und schwerwiegenden unerwünschten Reaktionen nach „Impfung“ gegen C19 und deren relative Häufigkeit $n_{100k} = n_{nw} \cdot \frac{100.000}{n_i}$, entsprechend dem Datensatz des Sicherheitsberichts des PEI [9]. Aus der Differenz der „Impf“dosen ($n_{id} = 50.541.084$) und der Anzahl zweimalig geimpfter Personen ($n_{2 \times i} = 14.537.029$) ergibt sich die Gesamtzahl $n_i = n_{id} - n_{2 \times i} = 36.004.055$ geimpfter Personen; $n_{100k/w}$ ergibt sich aus den 22 Wochen des Sicherheitsberichtes [9]. Zur Einordnung der Anzahl der „Impf“toten während der deutschen „Impf“kampagne zu Beginn des Jahres 2021: Im Straßenverkehr sterben in Deutschland wöchentlich ca. 60 Menschen, d.h. ca. 9 täglich, was einem Wert der Wochen-Inzidenz auf 100.000 Einwohner von $n_{Verkehr,100k/w} = \frac{60 \cdot 100.000}{84.000.000} \cdot \frac{1}{w} = \frac{0,97}{w}$ entspricht.

Nebenwirkung	n_{nw} []	n_{100k} []	$n_{100k/w}$ [$\frac{1}{w}$]
Verdachtsfälle	79.106	219	9,9
schwerwiegend	8.134	23	1,0
Todesfälle	873	2,4	0,1

6 Fazit

Die in den Wirksamkeitsstudien dokumentierte Effizienz der „Impf“stoffe wird in Deutschland im Feldversuch deutlich nicht erreicht. Vielmehr ist es so, dass die „Impfung“ die Wahrscheinlichkeit, eine C19-Infektion zu bekommen, möglicherweise sogar antreibt (Tendenz der C19-„Impf“wirkungen zu einem stationären Inzidenzwert von $n_{100k/w} = \frac{10,7}{w}$, siehe Tabelle 1; d.h.: natürlicherweise gegen Null gehende Inzidenzen mögen durch „Impfen“ am Köcheln gehalten werden). Hinzu kommt, dass die Fallsterblichkeit über alle dokumentierten Fälle mit „Impfung“ größer ist als ohne „Impfung“. Wenn man also behandelt mit den bisherigen „Impf“stoffen an C19 erkrankt, dann ist die Wahrscheinlichkeit eines fatalen Ausgangs höher als ohne diese „Impfungen“ (etwa doppelt so hoch). Die Häufigkeit von Nebenwirkungen im Vergleich zu denen durch die bisher verwendeten, „klassischen“ Impfstoffe, welche bis dato zum Einsatz gegen alle anderen Krankheiten als C19 kommen, ist zudem äusserst bedenklich.

Addiert man die dokumentierte Häufigkeit von Ansteckungen pro Woche trotz „Impfung“ (Tabelle 1) zur Häufigkeit der pro Woche auftretenden Nebenwirkungsfälle (Tabelle 3), so erhält man eine summarische Gefahren-Häufigkeit von $n_{100k/w} = \frac{20,6}{w}$. Dem gegenüber steht zum einen eine mittlere 7-Tage-Inzidenz von $i_{PCRpos,100k/w} \approx \frac{64,5}{w}$ [2] ... $\frac{67}{w}$ [3].

Eine andere einordnende Darstellung der Reinfektions- und Nebenwirkungshäufigkeiten ergibt sich aus dem Vergleich zu abgeschätzten Inzidenzen der Hospitalisierung von Menschen mit C19-Indikation und des Anteils derer aus diesen C19-Hospitalisierten, welcher intensiv-medizinisch behandelt wird. Diese Zahlen lassen sich aus Schrappe et al. [13, Abb.10a] abschätzen (Visualisierung von RKI/DIVI-Daten). Im $i_{PCRpos,100k/w}$ -Maximum um Weihnachten 2020 herum, waren ca. 15.000 Menschen in Deutschland wegen C19 hospitalisiert. Nimmt man die ebenso in diesem Bericht angegebene [13, Tab. 3] mittlere Hospitalisierungs-Verweildauer von 10 Tagen an, so heisst das, dass im Mittel etwa $\frac{15.000 \cdot 7}{10} = 10500$ Menschen in den drei Wochen um Weihnachten (Kalenderwochen KW 51 - 53) jeweils pro Woche in deutschen Krankenhäusern wegen C19-Indikation aufgenommen wurden, was bei ca. 84 Mio Einwohnern Deutschlands eine entsprechende Wochen-Inzidenz auf 100.000 Einwohner von $n_{C19hosp,100k/w} = \frac{10500 \cdot 100.000}{84.000.000} \cdot \frac{1}{w} = \frac{12,5}{w}$ ergibt. Grob ein Drittel dieser Patienten wurde intensiv-medizinisch behandelt, was somit $n_{C19intensiv,100k/w} = \frac{4,2}{w}$ ergibt. Für das $n_{C19hosp,100k/w}$ -Minimum Ende Februar 2021 (KW 9) sind diese Zahlen $n_{C19hosp,100k/w} = \frac{4,2}{w}$ und (ca. 50% intensiv) $n_{C19intensiv,100k/w} = \frac{2,1}{w}$. Für das erneute $n_{C19hosp,100k/w}$ -Maximum Ende April bis Mitte Mai 2021 (KW 12 - 15) ergibt sich in etwa $n_{C19hosp,100k/w} = \frac{6,7}{w}$ und (ebenfalls ca. 50% intensiv) $n_{C19intensiv,100k/w} = \frac{3,3}{w}$. Die summarische Gefahren-Häufigkeit $n_{100k/w} = \frac{20,6}{w}$ – und selbst die der gemeldeten Nebenwirkungsverdachtsfälle $n_{100k/w} \approx \frac{10}{w}$ (Tabelle 3) allein – der C19-„Impfungen“

ist also klar grösser als das Risiko es jemals im Jahre 2021 war, in Deutschland wegen einer C19-Erkrankung in einem Krankenhaus behandelt werden zu müssen. Die Gefahr ein schwerwiegende unerwünschte Reaktion zu erleiden ($n_{100k/w} \approx \frac{1}{w}$: Tabelle 3) ist etwa zwischen halb und einem Drittel so hoch wie die Gefahr wegen C19-Erkrankung auf der Intensivstation zu landen.

7 Anmerkungen

1. Der geneigte Leser mag die berechneten n_{100k} für die Infektionen nach „Impfung“, die festgestellten Nebenwirkungen, die schwerwiegenden Reaktionen, und die von den Herstellern angegebenen Wirksamkeiten ihrer „Impf“stoffe mit der in Deutschland verwendeten 7-Tage-Inzidenz vergleichen.³ Selbst unter Annahme eines zeitlich linear ablaufenden Prozesses der Aufsummierung neuer C19-Positivfälle, also einer Ansteckungsdynamik – und nicht nur eines stationären Zustands der Infektion, in welcher Ansteckungs- und Genesungs-Zahlen innerhalb einer ausgewählten Gruppe von Menschen gleich sind –, wie er in der Kohorte der Teilnehmer der Impfwirksamkeitsstudien dokumentiert ist, haben alle hier dokumentierten $n_{100k/w}$ -Werte einen der 7-Tage-Inzidenz $i_{PCRpos,100k/w}$ analogen Bedeutungsinhalt.
2. Die ableitbare Aussage, dass die „Impf“-Feldstudie im Vergleich zur Wahrscheinlichkeit, sich mit C19 anzustecken, etwa 31% Risiko birgt (Ansteckung trotz „Impfung“ und Nebenwirkungen) steht außerhalb der breiten medialen Darstellung. In der Tat sind beide Wahrscheinlichkeiten sehr klein, ein $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{67}{w}$ bedeutet, dass man – statistisch betrachtet – 1493 Personen treffen muss, um pro Woche einen neuen C19-Positiven unter ihnen zu finden. C19-Positivfälle trotz „Impfung“ oder Nebenwirkungen sind noch seltener und können daher sehr leicht der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit entweichen. Zu einer ähnlichen, anhand der geringen Wahrscheinlichkeiten abgeleiteten Aussage, gelangen auch Olliaro et al. [14]. Trotzdem werden im Falle des Überschreitens von Schwellwerten der 7-Tage-Inzidenz $i_{PCRpos,100k/w}$ massive Einschränkungen durch das Infektionsschutzgesetz (IfSG) geradezu algorithmisch automatisiert in rechtliche Wirkung gesetzt. Das Risiko durch die „Impfungen“ wird dagegen vollkommen ignoriert. Auch Aussagen wie „Jede Infektion ist eine zu viel“ [15] sollten in Anbetracht von *täglich* 11 Todesopfern im Mai 2021 durch „Impf“-nebenwirkungen doch eher als Phrase für genau einen Fernsehnachrichtenabend betrachtet werden. Diese Diskrepanz ist auf Basis von Datenerhebungen durch Behörden wie das RKI, das PEI oder die Ständige Impfkommission (STIKO), welche alle rechtsstaatlichen Normen in einer freiheitlich-sozialen Demokratie unterworfen sind, gänzlich intolerabel.
3. Das Ergebnis der C19-Impfwirksamkeitsstudien ist klar: Auch wenn jeder Einwohner Deutschlands mit einem der hier dokumentierten „Impf“stoffe (Tabelle 2) vollständig geimpft wäre, so könnten deutsche Behörden einzig durch Testen mittels des momentan verwendeten PCR-Tests [4] die empirisch bestimmten n_{100k} - und $n_{100k/w}$ -Werte entsprechend Tabelle 1 – aber zumindest diejenigen der Impfwirksamkeitsstudien entsprechend Tabelle 2 – systematisch reproduzieren. Je nach methodischer Anwendung von Testprozeduren würden so behördlich festgestellte aktuelle Inzidenz-Werte $i_{PCRpos,100k/w}$ um das Niveau der empirisch bestimmten $n_{100k/w}$ -Werte herum schwanken, und $n_{100k/w} < \frac{8,7}{w}$ ist durch „Impfen“ wie hier dokumentiert *prinzipiell* nicht erreichbar. Unter den derzeitigen Bedingungen des IfSG bietet ein solches Vorgehen eine auf Dauer anwendbare Herrschaftsmethode, auch für jede zukünftige Infektionskrankheit.
4. Ausgehend davon, dass die „Impf“-kampagnen der deutschen Regierung(en) nach Stand der Daten dokumentiert in Tabelle 1 (Mitte Mai 2021) bisher nur einen Teil (offensichtlich ein Drittel) der deutschen Bevölkerung erreicht hat, kann man mittels der mathematisch einfachst-möglichen Extrapolation – nämlich einer linearen – spekulieren, dass, wenn alle 84 Mio Einwohner Deutschlands geimpft wären, die Inzidenz $n_{100k/w} = \frac{10,7}{w}$ sich um den entsprechenden Faktor $\frac{84 \text{ Mio}}{28 \text{ Mio}} = 3$ erhöhen würde. Wenn die in Tabelle 1 empirisch ermittelten Werte *vollständig* durch mittels von „Impfungen“ ausgelösten Manipulationen der körperinternen physiologischen Dynamiken *bestimmt wären* (also *kausal* dadurch bestimmt), dann wäre ein Inzidenzwert von $n_{100k/w} = \frac{32,1}{w}$ nach „Impfung“ aller 84 Mio Einwohner linear zu extrapolieren. Allerdings kann die biologische Realität auch gänzlich anders dominiert sein, nämlich durch Einflussgrößen wie, zum Beispiel,

³Die 7-Tage-Inzidenz von $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{50}{w}$ ist im Infektionsschutzgesetz (IfSG, zuletzt geändert am 1.6.2021; § 28a) als Schwellwert für Maßnahmen (staatliche „Schutzmassnahmen“) mit bereits Einschränkungen von Grundrechten durch die Bundesländer festgeschrieben. Bei Werten oberhalb $i_{PCRpos,100k/w} = \frac{100}{w}$ werden massive Einschränkungen der Grundrechte, des öffentlichen und des Wirtschafts-Lebens in Deutschland regierungsseitig dekretiert.

dass der allergrösste Teil der in Tabelle 1 dargelegten Re-Infektionen nach „Impfungen“ durch die sowieso noch laufende natürliche C19-Infektionsdynamik bestimmt ist, und die verwendeten „Impf“wirkstoffe eben niemals vollständigen Infektionsschutz liefern können. Die Beantwortung dieser prinzipiellen Frage nach den biologischen Gesamtwirkungen – vor allem der Langzeitwirkungen, denn in Tabelle 1 sind ja nur Kurzeffekte abgebildet – der laufenden „Impfungen“ liegt in gezielten empirischen Untersuchungen der Zukunft nach der Feldstudie.

5. Man muss an dieser Stelle sowieso festhalten: Reale, natürlicherweise biologisch induzierte *Infektionen* eines Körpers, mit welchen Erregern auch immer, sind ein prinzipiell existenter und somit integraler Bestandteil aller Lebensvorgänge auf der Erde. Man kann sehr schlicht – vielleicht sogar flapsig – ausgedrückt sagen: Jeder Mensch ist immer mit irgendetwas infiziert, und sei es mit seinem eigenen Darmmikrobiom (häufig auch als „Darmflora“ bezeichnet), den Bakterien des letzten gegessenen Yoghurts oder dem Pilz eines Camembert. Die Tatsache, mit irgendetwas infiziert zu sein, ist im Hinblick auf Gesundheitsgefahren praktisch eine Nicht-Aussage. Denn das einzige, das für einen einzelnen Menschen zählt, ist, ob der Mensch erkrankt, und wie schwer der Krankheitsverlauf ist, mit dem Fakt des Todes (oder vielleicht einer schweren resultierenden Behinderung) als Mass der höchstmöglichen Krankheitsschwere; etwas indirekter könnte man sagen: wie kraftvoll sein Immunsystem in Relation zum natürlichen „Infektionsbeschuss“ ist. Für die ihn umgebende menschliche Gemeinschaft ist seine *Infektiosität* noch ein wesentlicher Parameter des Krankheitszustands. Eine Infektion zu erfahren ist also biologisch gesehen für einen Menschen kein Risiko an sich. Hingegen ist eine C19-„Infektion“ nun durch menschlich legislativ-administrative „Schöpfung“ in Deutschland (das Infektionsschutzgesetz) zu einem persönlichen Lebensrisiko eines Menschen gemacht worden: ein juristisches, ein psycho-soziales und ein ökonomisches. Das technologische Instrument, das die Grundlage für diese abiologische „Aufwertung“ eines vollkommen natürlichen und a-priori erst einmal biologisch-physiologisch komplett unkritischen Körperzustands *infiziert* (in dem hier behandelten Spezialfall: mit SARS-COV-2) zu einem juristisch-politischen Machtinstrument liefert in diesem Moment einzig und allein die PCR-Testprozedur nach Vorgabe durch [4]. Irgendeine Gesundheitsgefahr (Grad einer Krankheit oder Infektiosität) ist jedoch de facto durch einen PCR-Test (ob nun positiv oder negativ) nicht bestimmbar
6. In Wirksamkeitsstudien haben längere Zeiträume des „Aufsammelns“ von Infektionen nach der Probandenimpfung das Potential durch unbekannte Einflussgrößen die Häufigkeit n_{100k} zu vergrößern. Dieser Erhöhungseffekt im Feldversuch gegenüber relativ kurzen Zeiträumen innerhalb von Wirksamkeitsstudien ist eben prinzipieller Natur, empirisch – wie im vorliegenden Fall – nachweisbar, und ein prinzipieller methodischer Fehler, der jeder Wirksamkeitsstudie innewohnt. Ebenso bilden Wirksamkeitsstudien auch immer reale Infektionsdynamiken im Ökosystem Erde (oder jedenfalls der Regionen, in denen die Studie durchgeführt wird) in deren Durchführungszeitraum ab. Sie sind somit auch nie eine objektive Repräsentation einzig der Wirkeigenschaften des getesteten Impfstoffs, sondern bilden die gesamte biologisch-physiologische Interaktionsdynamik mit den am Test teilnehmenden Menschen in deren dann anstehender Umwelt ab. Ein Feldexperiment, wie es nun in Deutschland durchgeführt wird, bildet in jedem Falle die komplette Wechselwirkung Mensch-Impfstoff-Umwelt ab.
7. Wir richten den Blick noch einmal darauf, dass die „geringen“ Positivquoten der Impfwirksamkeitsstudien nach „Impfung“ im Feldversuch deutlich übertroffen wird. Hieraus kann man schlussfolgern, dass
 - (a) sehr wahrscheinlich die Teilnehmer der Wirksamkeitsstudien aus Regionen mit verschiedenen Hintergrund-Ansteckungswahrscheinlichkeiten für jeweils die Impf- und Placebo-Gruppen rekrutiert wurden. Das bedeutet aber auch, dass die Wirksamkeit schon deshalb deutlich schlechter sein kann, als in den Studien dokumentiert.
 - (b) die Wirksamkeitsstudien mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit manipuliert wurden. Man kann vermuten, dass mehrere Versuchsgruppen unterhalten wurden, und nur die Gruppen, an denen eine möglichst gute Wirksamkeit der „Impf“stoffe nachweisbar war, veröffentlicht wurden. Das sind dann *vorausgewählte Zufallsergebnisse*. Eine juristische Frage wäre hier an die Durchführenden der Studien: Wurden mehrere Impf- und Placebogruppen unterhalten, die nicht in den Ergebnissen der Veröffentlichungen gelistet sind?
 - (c) der Verdacht der Manipulation der Impfwirksamkeitsstudien auch dadurch erhärtet wird, dass in manchen Placebo-Gruppen extrem hohe Werte für n_{100k} dokumentiert sind: In

Polack et al. [6] wurden zum Beispiel 169 PCR-Positivfälle unter 20.172 Teilnehmern der Placebo-Gruppe gefunden, was eine Häufigkeit von $n_{100k} = 838$ ergibt – summiert über ca. 14 Wochen, von Ende Juli bis Anfang November 2020. Das entspricht einem 7-Tage-Inzidenz-Wert von gemittelt $i_{PCRpos,100k/w} \approx \frac{59}{w}$, welcher in Deutschland erst nach dem 20. Oktober 2020 dokumentiert ist [16].

8. Die größere Sterblichkeitsrate cfr_i innerhalb der geimpften Personengruppe kann dadurch begründet sein, dass Personen, welche geimpft sind, Symptome entwickeln – also tatsächlich krank sind – und sich daraufhin testen lassen. Innerhalb der Gesamtbevölkerung gibt es einen großen Anteil (15 bis 45% laut RKI; Stichwort: *Manifestationsindex*), welcher trotz positiven PCR-Tests keine Symptome hat und damit *per definitionem* auch nicht krank ist.
9. Die hohen Werte für n_{100k} und cfr in Tabelle 1 können durch die Priorisierung alter und vorerkrankter Personen zur „Impfung“ beeinflusst sein. Gleichzeitig wurden aber auch Arzt- und Pflege-Personal, Polizisten und Soldaten, Lehrer und andere „systemrelevanten“ Personen geimpft. Eine Altersverteilung der geimpften Personen blieb das PEI bisher schuldig.
10. Die Summe der Toten nach „Impfung“ laut Tabelle 1 ist eine deutlich höhere Zahl als die Anzahl der Toten, die laut Tabelle 3 mit „Impf“nebenwirkungen in Zusammenhang gebracht werden – zumal bei nur ca. 28 Mio Geimpften (Tabelle 1) gegenüber später bereits ca. 36 Mio (Tabelle 3). Auch an dieser Stelle wieder fragt sich der Beobachter, wie die Zahlen von RKI und PEI erstellt werden, denn es ist *nicht* reproduzierbar, was nun exakt die Bedingungen, Voraussetzungen, Annahmen oder Tatsachenfeststellungen bei der oder zur Festlegung dieser behördlichen Zahlen waren. Zum Beispiel: Hat irgendein Toter aus Tabelle 3 zusätzlich zur Nebenwirkung noch einen positiven PCR-Test nach der „Impfung“ gehabt – wurde also auch in den Daten der Tabelle 1 erfasst? Zumindest diese zwei deutschen Behörden erfüllen die Grundanforderungen an die Aufarbeitung und Präsentation empirisch-wissenschaftlicher Daten nicht.
11. Bei keinem C19-„Impf“stoff existieren Erfahrungen über Langzeitnebenwirkungen, weswegen auch alle nur eine Not-Zulassung haben. Langzeitnebenwirkungen werden in Zeiträumen bis zu 10 Jahren untersucht. Bisher existieren drei Rote-Hand-Briefe zu seltenen (1% bis 10%) Nebenwirkungen, von denen zwei von AstraZeneca ausgestellt wurden [17].
12. Die große Anzahl der Nebenwirkungsanzeigen lässt die Frage nach Verhältnismäßigkeit aufkommen: Was bringt es, wenn man nicht an C19 erkrankt, aber eine möglicherweise durchaus anderweitig lebensbedrohliche Situation oder eine Langzeitschädigung als Preis zahlt?
13. Und worin liegt der Wert für einen Menschen, wenn zwar die Wahrscheinlichkeit, sich nach einer Impfung anzustecken, deutlich reduziert ist (jedenfalls ist das ja die zentrale Versprechung durch den Impfenden), dann aber im Falle einer *erneuten* Infektion (was ja wiederum wesentlich von der Wirksamkeit des Impfstoffes abhängt, insbesondere bei Virusmutationen) das Sterberisiko signifikant anwächst? Solcherlei Abwägungen – und erst recht gegen die Option 'gar keine „Impfung“' – sind nur *rational* und *selbstbestimmt* möglich, wenn die Impfentscheidung *gut informiert* über Risiken und Nebenwirkungen auf einer *validen*, methodisch wie empirisch (naturwissenschaftlich) fundierten, *verlässlichen* Datengrundlage und in einer psychologisch *vertrauensvollen* Atmosphäre stattfinden kann und darf.

Literatur

- [1] B. Reitschuster, 2.707 Menschen nach Impfung an Covid-19 gestorben, <https://reitschuster.de/post/2-707-menschen-nach-impfung-an-covid-19-gestorben/>, 2021.
- [2] R. Rockenfeller, C19-7-Tage-Inzidenz $i_{100k/w}$ in Deutschland entsprechend der RKI-Datenerhebungen von März 2020 bis 11.6.2021, 2021. URL: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Altersverteilung.xlsx?__blob=publicationFile, (Neuwied; Daten heruntergeladen und visualisiert).
- [3] Robert-Koch-Institut, COVID-19 dashboard, https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4/page/page_1/, 2021.

- [4] V. Corman, O. Landt, M. Kaiser, R. Molenkamp, A. Meijer, D. Chu, T. Bleicker, S. Brünink, J. Schneider, M. Schmidt, D. Mulders, B. Haagmans, B. van der Veer, S. van den Brink, L. Wijsman, G. Goderski, J. Romette, J. Ellis, M. Zambon, M. Peiris, H. Goossens, C. Reusken, M. Koopmans, C. Drosten, Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR, *Eurosurveillance* 25 (2020) 2000045.
- [5] Paul-Ehrlich-Institut, SICHERHEITSBERICHT Verdachtsfälle von Nebenwirkungen und Impfkomplicationen nach Impfung zum Schutz vor COVID-19, https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/DE/newsroom/dossiers/sicherheitsberichte/sicherheitsbericht-27-12-bis-30-04-21.pdf?__blob=publicationFile&v=5, 2021.
- [6] F. P. Polack, S. J. Thomas, N. Kitchin, J. Absalon, A. Gurtman, S. Lockhart, J. L. Perez, G. Perez Marc, E. D. Moreira, C. Zerbini, R. Bailey, K. A. Swanson, S. Roychoudhury, K. Koury, P. Li, W. V. Kalina, D. Cooper, R. W. Frenck, L. L. Hammitt, O. Türeci, H. Nell, A. Schaefer, S. Ünal, D. B. Tresnan, S. Mather, P. R. Dormitzer, U. Sahin, K. U. Jansen, W. C. Gruber, Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine, *New England Journal of Medicine* 383 (2020) 2603–2615. URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2034577>. doi:10.1056/NEJMoa2034577. arXiv:<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2034577>, pMID: 33301246.
- [7] L. R. Baden, H. M. El Sahly, B. Essink, K. Kotloff, S. Frey, R. Novak, D. Diemert, S. A. Spector, N. Rouphael, C. B. Creech, J. McGettigan, S. Khetan, N. Segall, J. Solis, A. Brosz, C. Fierro, H. Schwartz, K. Neuzil, L. Corey, P. Gilbert, H. Janes, D. Follmann, M. Marovich, J. Mascola, L. Polakowski, J. Ledgerwood, B. S. Graham, H. Bennett, R. Pajon, C. Knightly, B. Leav, W. Deng, H. Zhou, S. Han, M. Ivarsson, J. Miller, T. Zaks, Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine, *New England Journal of Medicine* 384 (2021) 403–416. URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2035389>. doi:10.1056/NEJMoa2035389. arXiv:<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2035389>, pMID: 33378609.
- [8] D. Y. Logunov, I. V. Dolzhikova, D. V. Shcheblyakov, A. I. Tukhvatulin, O. V. Zubkova, A. S. Dzharullaeva, A. V. Kovyrshina, N. L. Lubenets, D. M. Grousova, A. S. Erokhova, A. G. Botikov, F. M. Izhaeva, O. Popova, T. A. Ozharovskaya, I. B. Esmagambetov, I. A. Favorskaya, D. I. Zrelkin, D. V. Voronina, D. N. Shcherbinin, A. S. Semikhin, Y. V. Simakova, E. A. Tokarskaya, D. A. Egorova, M. M. Shmarov, N. A. Nikitenko, V. A. Gushchin, E. A. Smolyarchuk, S. K. Zyryanov, S. V. Borisevich, B. S. Naroditsky, A. L. Gintsburg, Safety and efficacy of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine: an interim analysis of a randomised controlled phase 3 trial in Russia, *The Lancet* 397 (2021) 671–81. doi:10.1016/S0140-6736(21)00234-8.
- [9] Paul-Ehrlich-Institut, SICHERHEITSBERICHT Verdachtsfälle von Nebenwirkungen und Impfkomplicationen nach Impfung zum Schutz vor COVID-19, https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/DE/newsroom/dossiers/sicherheitsberichte/sicherheitsbericht-27-12-bis-31-05-21.pdf?__blob=publicationFile&v=7, 2021.
- [10] B. Keller-Stanislawski, N. Heuß, C. Meyer, Verdachtsfälle von Impfkomplicationen nach dem Infektionsschutzgesetz und Verdachtsfälle von Nebenwirkungen nach dem Arzneimittelgesetz vom 1.1.2001 bis zum 31.12.2003, *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 47 (2004) 1151–1164. doi:10.1007/s00103-004-0946-9.
- [11] Robert-Koch-Institut, Epidemiologisches Bulletin - Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance – Impfquoten ausgewählter Schutzimpfungen in Deutschland, https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2018/Ausgaben/01_18.pdf, 2018.
- [12] N. Delépine, How severe are the side effects of the pseudo-anticovid vaccines?, <https://www.globalresearch.ca/how-severe-are-the-side-effects-of-the-pseudo-anticovid-vaccines/5746511>, 2021.
- [13] M. Schrappe, H. François-Kettner, M. Gruhl, D. Hart, F. Knieps, A. Knipp-Selke, P. Manow, H. Pfaff, K. Püschel, G. Glaeske, 3. Ad hoc Stellungnahme, 17.05.2021, zu “Die Pandemie durch SARS-CoV-2/CoVid-19 — Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/CoVid-19-Epidemie”, http://www.welt.de/bin/thesenpapier_adhoc3_210517_bn-231203575.pdf (Kopie liegt vor), 2021.

- [14] P. Olliaro, E. Torreele, M. Vaillant, COVID-19 vaccine efficacy and effectiveness; the elephant (not) in the room, *The Lancet Microbe* (2021) 1–2. doi:[10.1016/S2666-5247\(21\)00069-0](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(21)00069-0).
- [15] Lothar Wieler im ZDF, <https://www.zdf.de/nachrichten/video/rki-briefing-corona-100.html>, 2021.
- [16] ourworldindata.org, Data Explorer, <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&pickerSort=asc&pickerMetric=location&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=~DEU>, 2021.
- [17] AstraZeneca, <https://www.pei.de/DE/arzneimittelsicherheit/pharmakovigilanz/pharmakovigilanz-node.html>, 2021.