

### Anhang 3: Übersterblichkeit und Impfungen

Bezüglich der Sicherheit und Wirksamkeit der Covid-19-Impfung haben die Tübinger Ärztegruppe und Post-Vac-Selbsthilfegruppe folgende Frage an die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut des Bundesministeriums für Gesundheit gestellt:

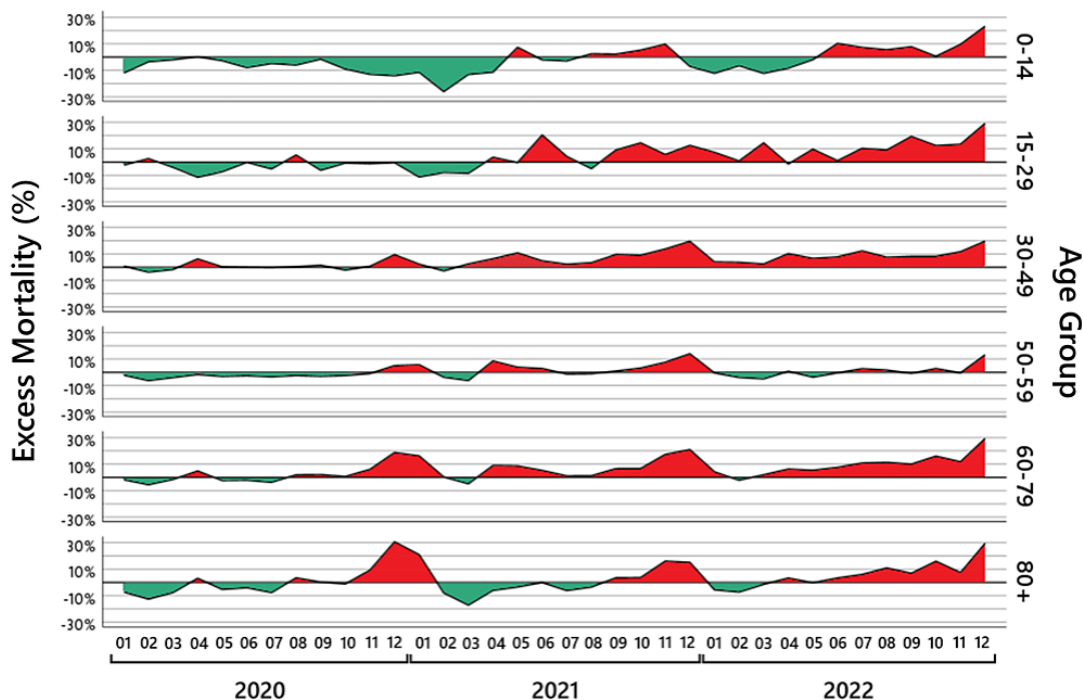
#### 3. Ist ein Zusammenhang der aktuellen Übersterblichkeit mit der Impfung auszuschließen?

Der STIKO-Vorsitzende Thomas Mertens führt im Antwortschreiben der STIKO verschiedene Argumente an, welche nach Ansicht der STIKO angeblich belegen, dass die beobachtete Übersterblichkeit pandemiebedingt und nicht impfbedingt sei. Die von der STIKO genannten Argumente sind bei genauerer Betrachtung durchgängig nicht stichhaltig und bewegen sich auf dem Niveau einer fragwürdigen Alltagslogik, welche an keiner Stelle einer fundierten wissenschaftlichen Betrachtung standhält.

Im Folgenden werden die von der STIKO genannten Argumente im Wortlaut angeführt und anschließend aus wissenschaftlicher Perspektive beleuchtet.

- **„Die Übersterblichkeit war vor allem in den Monaten Dezember 2020 und Januar 2021 aufgetreten, zeigte sich also schon vor Beginn der Impfkampagne.“**

Diese Behauptung ist aus verschiedenen Gründen nicht korrekt. Die folgende Abbildung zeigt die Schätzung der Übersterblichkeit pro Monat in Deutschland in den Jahren 2020-2022 für verschiedene Altersgruppen laut einer kürzlich publizierten Studie<sup>1</sup>:



**Figure 4: Monthly excess mortality.**

For six age groups, the black lines show the monthly excess mortality from January 2020 to December 2022. The red-shaded areas show the periods where a mortality increase was observed; the green-shaded areas show the periods where a mortality deficit was observed.

<sup>1</sup> Kuhbandner C, Reitzner M (2023) Estimation of Excess Mortality in Germany During 2020-2022. Cureus 15(5): e39371. <https://www.cureus.com/articles/149410-estimation-of-excess-mortality-in-germany-during-2020-2022>

Die Behauptung der STIKO, dass die Übersterblichkeit vor allem in den Monaten Dezember 2020 und Januar 2021 aufgetreten sei, ist schon allein deswegen unrichtig, weil in den jüngeren Altersgruppen in diesem Zeitraum keine Übersterblichkeit zu beobachten ist. Stattdessen ist eine Übersterblichkeit in jüngeren Altersgruppen erst mit Beginn der Impfkampagne im Frühjahr 2021 zu beobachten, und zwar zeitlich versetzt umso später, je jünger die Altersgruppe ist. Das Anstiegsmuster der Übersterblichkeit im Frühjahr 2021 folgt also dem altersabhängigen zeitlichen Muster der verabreichten Impfungen in der Bevölkerung.

Die Behauptung der STIKO verdeckt weiterhin die Tatsache, dass sich mit Beginn der Impfkampagne das Übersterblichkeitsmuster geändert hat. Die im Dezember 2020 und Januar 2021 beobachtete Übersterblichkeit in den höheren Altersgruppen wurde in den nachfolgenden Monaten Februar und März durch eine Phase der Untersterblichkeit zum Teil wieder ausgeglichen. Es handelte sich also schwerpunktmäßig um Vorzieheffekte: Hoch vulnerable Personen, die normalerweise im Februar und März verstorben wären, sind etwas frühzeitiger verstorben.

Mit Beginn der Impfkampagne ändert sich dieses Muster: Von nun an wird die Übersterblichkeit kaum mehr durch nachfolgende Phasen der Untersterblichkeit ausgeglichen, sondern die Übersterblichkeit steigt zunehmend und erreicht Ende des Jahres 2022 Extremwerte. Das ist ein Hinweis darauf, dass seit Beginn der Impfkampagne nicht mehr nur die hoch vulnerablen Personen etwas frühzeitiger versterben, sondern zunehmend auch weniger vulnerable Personen, die normalerweise gar nicht verstorben wären.

Ignoriert wird von der STIKO auch, dass sich dasselbe Muster bei den Totgeburten zeigt. Auch dort gibt es bis zum Beginn der Impfkampagne keinerlei Auffälligkeiten. Mit Beginn der Impfungen bei den Schwangeren im zweiten Quartal 2021 steigt dann die Anzahl der Totgeburten pro 1000 Lebendgeburten im Vergleich zu den Vorjahren zunächst um 9,4 Prozent an, um dann im zeitlichen Zusammenhang mit der von der STIKO ausgesprochenen allgemeinen Impfempfehlung für Schwangere im vierten Quartal 2021 im Vergleich zu den Vorjahren um 19,4 Prozent anzusteigen<sup>2</sup>.

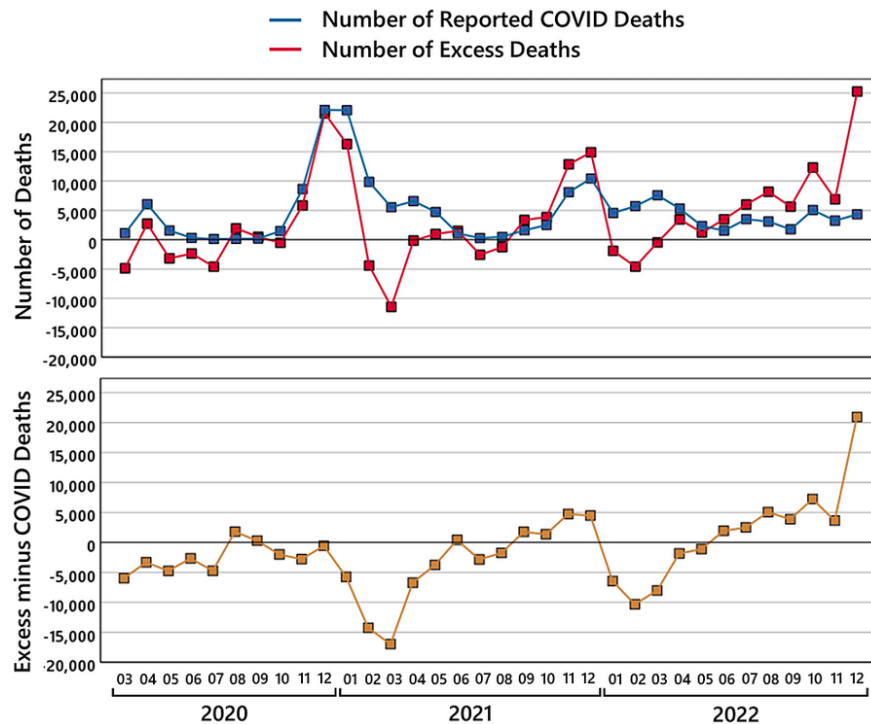
- **„Die im Dezember 2020 und Januar 2021 dem Robert Koch-Institut gemeldeten COVID-19-Todesfälle erklären diese Übersterblichkeit zu einem sehr hohen Ausmaß, traten also mit ähnlicher Dynamik und in ähnlicher Höhe auf“.**

Diese Behauptung ist zwar insofern richtig, dass im Dezember 2020 und Januar 2021 die Anzahl der gemeldeten COVID-19-Todesfälle und die Übersterblichkeit relativ genau Hand in Hand gehen. Allerdings trifft das zum einen für die ab dem Beginn der Impfkampagne beobachtete Übersterblichkeit nicht mehr zu. Ab diesem Zeitpunkt entkoppeln sich die Verlaufskurven der Übersterblichkeit und der gemeldeten COVID-Todesfälle zunehmend, wie die folgende Grafik aus der bereits erwähnten Studie zeigt<sup>3</sup>:

---

<sup>2</sup> Kuhbandner C, Reitzner M

<sup>3</sup> Kuhbandner C, Reitzner M



**Figure 7: COVID-19 deaths versus excess mortality.**

The blue squares show the number of reported COVID-19 deaths, the red squares the mortality deficit and the excess mortality, and the yellow squares the difference between the number of excess deaths and the number of COVID-19 from March 2020 to December 2022.

Die Anzahl der gemeldeten COVID-19-Todesfälle kann also die auftretende Übersterblichkeit zunehmend weniger erklären.

Zum anderen weisen mehrere publizierte Studien darauf hin, dass die Diagnose „COVID-19-Todesfall“ an sich wenig verlässlich ist, was der STIKO offenbar auch nicht bekannt ist. Die STIKO behauptet in ihrem Antwortschreiben:

„So war SARS-CoV-2 bei den meisten der mehr als 170.000 in Deutschland gemeldeten COVID-19-Todesfälle ursächlich oder zumindest mitursächlich. Dies bestätigen auch repräsentative Obduktionsstudien verschiedener Universitätskliniken.“

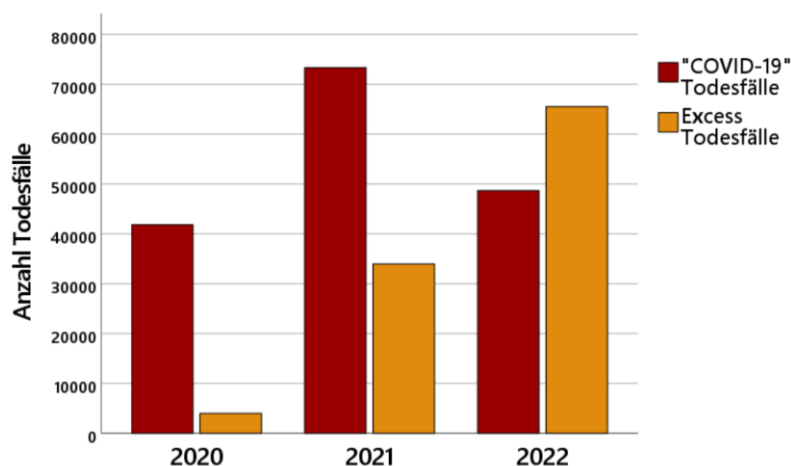
Diese Behauptung kann man auf der Basis verschiedener Studien widerlegen. In der publizierten Analyse des deutschen COVID-19-Autopsieregisters<sup>4</sup> wurden 1.095 gemeldete „COVID-19-Todesfälle“ aus dem Zeitraum März 2020 bis Anfang Oktober 2021 untersucht. Laut den Ergebnissen waren 14% davon nicht ursächlich an einer SARS-CoV-2-Infektion verstorben. Ein genauerer Blick in die Studie zeigt zudem, dass das eine Unterschätzung ist. Zum Beispiel wurden 87 der 1.095 obduzierten Todesfälle mit dem Obduktionsergebnis einer unspezifischen Ursache einfach aus dem Datensatz ausgeschlossen, obwohl solche Personen offenbar nicht an einer SARS-CoV-2-Infektion verstorben sind. Weiterhin sind 10 Prozent der Todesfälle, die als „an COVID-19 verstorben“ eingeordnet wurden, nicht direkt an COVID-19 verstorben, sondern aufgrund bakterieller oder pilzbedingter Superinfektionen oder aus

<sup>4</sup> von Stillfried S, Bülow RD, Röhrig R, Boor P: First report from the German COVID-19 autopsy registry. Lancet Reg Health Eur. 2022, 15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666776222000230>

therapiebedingten Gründen. Hier tut sich die Grauzone auf, ob man solche Todesfälle als „mitverursacht durch eine SARS-CoV-2-Infektion“ bezeichnen möchte.

Hinzu kommt, dass sich der Anteil an tatsächlich an COVID-19 verstorbenen Personen im Laufe der Zeit fundamental nach unten verschoben hat. Das zeigt zum Beispiel eine Studie aus Dänemark<sup>5</sup>. Demnach sind im Jahr 2022 etwa 70% der gemeldeten COVID-19-Todesfälle (dänische Regel: alle Todesfälle binnen 30 Tagen nach einem positiven PCR-Testergebnis werden als „COVID-Todesfall“ gezählt) nicht durch eine SARS-CoV-2-Infektion verursacht worden.

Man kann die Aussage, dass bei den meisten der 170.000 in Deutschland gemeldeten COVID-19-Todesfälle SARS-CoV-2 ursächlich oder mitursächlich gewesen wäre, auch anhand einer Gegenüberstellung der gemeldeten COVID-19-Todesfälle und der Todesfälle, die – unabhängig von der Todesursache – mehr als erwartet verstorben sind (Übersterblichkeit) – in Frage stellen. Laut den Schätzungen in der oben erwähnten Studie<sup>6</sup> sieht das folgendermaßen aus:



Im Jahr 2020 wurden also zwar knapp 42.000 „COVID-Todesfälle“ gemeldet, obwohl nur 4.000 Personen mehr als statistisch erwartet verstorben sind. Im Jahr 2021 wurden dann mehr als 73.000 „COVID-Todesfälle“ gemeldet, aber es sind nur 34.000 Personen mehr als statistisch erwartet verstorben. Offenbar handelt es sich bei einem größeren Teil der als „COVID-Todesfall“ gemeldeten Todesfälle also um Fälle, die auch ohne eine SARS-CoV-2-Infektion verstorben wären.

- **„Die Sonderauswertung der Todesursachen vom Statistischen Bundesamt bestätigte die hohe Anzahl an COVID-19 Verstorbenen. Auch hier zeigten sich die höchsten Anzahlen im Dezember 2020 und im Januar 2021“.**

Ein genauerer Blick in die Todesursachenstatistik legt ebenfalls nahe, dass es sich bei einem größeren Teil der als „COVID-Todesfall“ gemeldeten Todesfälle in Wirklichkeit um Fälle handelt, die auch ohne eine SARS-CoV-2-Infektion verstorben wären. In der folgenden Grafik

<sup>5</sup> Friis NU, Martin-Bertelsen T, Pedersen RK, Nielsen J, Krause TG, Andreasen V, Vestergaard LS: COVID-19 mortality attenuated during widespread Omicron transmission, Denmark, 2020 to 2022. Euro Surveill. 2023, 28. <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.3.2200547>

<sup>6</sup> Kuhbandner C, Reitzner M

wird beispielhaft der Verlauf der Todesfälle mit der gemeldeten Todesursache „Krebserkrankung“ seit dem Jahr 2004 gezeigt<sup>7</sup>:

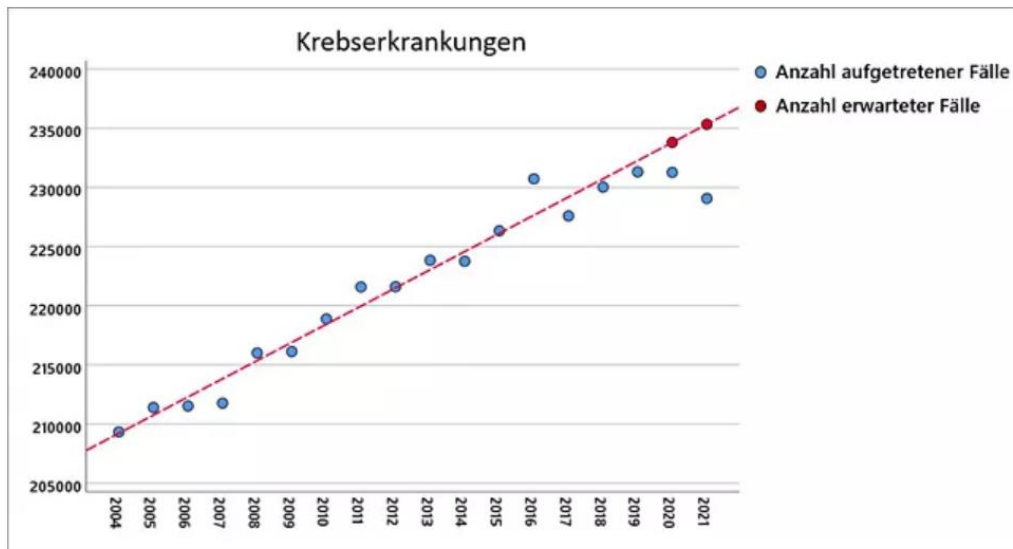


Abb. 4: Todesfälle aufgrund von Krebserkrankungen, Grafik: Christof Kuhbandner, Quelle: Statistisches Bundesamt, Todesursachenstatistik 2021, eigene Berechnung

Im Jahr 2020 und 2021 zeigt sich im Hinblick auf die eigentlich erwartete Anzahl an krebsbedingten Todesfällen plötzlich ein unerwarteter Rückgang der Fallzahlen. Es ist nicht bekannt, dass es plötzliche neue erfolgreichere Behandlungsmöglichkeiten gegeben hätte. Dieser angebliche Rückgang der Todesfälle mit der gemeldeten Ursache „Krebserkrankung“ scheint demnach eher darauf zu beruhen, dass bei den Todesursachen Diagnoseverschiebungen in Richtung „COVID-19-Todesfall“ stattgefunden haben. Ein vergleichbares Muster findet sich beispielsweise auch bei den Todesfällen mit der gemeldeten Ursache „Atemwegserkrankungen“<sup>7</sup>:

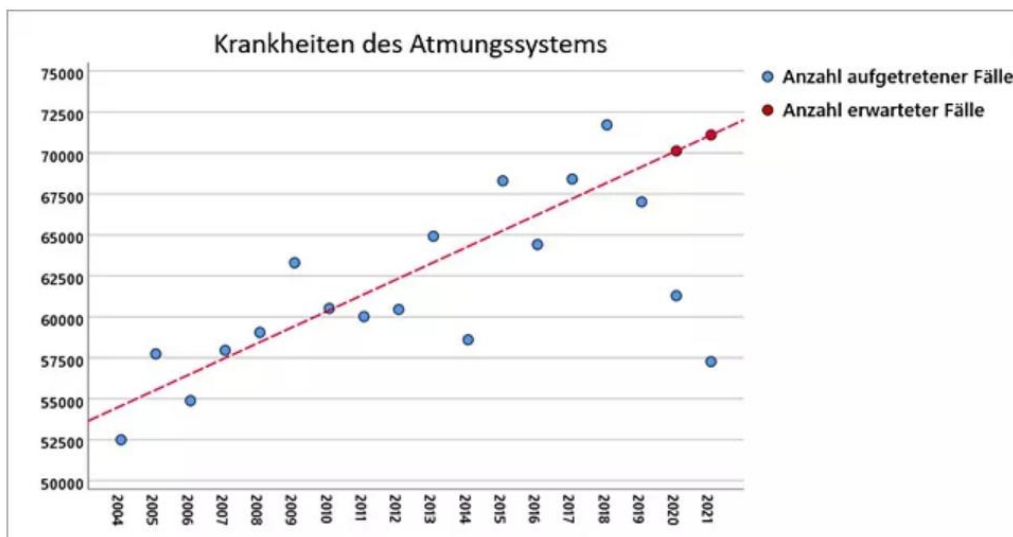


Abb. 5: Todesfälle aufgrund von Krankheiten des Atmungssystems, Grafik: Christof Kuhbandner, Quelle: Statistisches Bundesamt, Todesursachenstatistik 2021, eigene Berechnung

<sup>7</sup> <https://multipolar-magazin.de/artikel/kbv-daten-todesursachenstatistik>

Eine genauere Betrachtung der Veränderungen der Fallzahlen in der Todesursachenstatistik in den Jahren 2020 und 2021 legt also nahe, dass es zu Diagnoseverschiebungen in Richtung der Todesursache „COVID-19“ gab, so dass auch die in der Todesursachenstatistik berichteten Fallzahlen zur angeblichen Todesursache „COVID-19“ wenig valide zu sein scheinen.

- **„Die Impfkampagne startete zwar ab Januar 2021, erreichte aber erst später einen substanziellen Teil der Bevölkerung. So hatten laut dem Impfdashboard des BMG (siehe <https://impfdashboard.de/>) am 01.03.2021 etwa 4,3 Millionen Menschen in Deutschland eine erste Impfung erhalten, also nur etwa 5% der Gesamtbevölkerung. Daher konnte sie die aufgetretene Übersterblichkeit im Januar 2021 und auch im Februar 2021 noch nicht verhindern. Wohl aber zeigten sich seit der dritten Coronawelle ab März 2021 deutlich niedrigere Anzahlen von COVID-19 Todesfällen im Vergleich zur Anzahl der an das Robert Koch-Institut gemeldeten COVID-19 Fälle“.**

Die STIKO behauptet hier, dass der Rückgang der COVID-Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit dem Beginn der Impfungen im März 2021 ein Beleg für die Wirksamkeit der Impfungen sei. Es wird also von einer beobachteten zeitlichen Korrelation auf eine Kausalität geschlossen.

Ein solcher Schluss ist aus wissenschaftlicher Perspektive unzulässig, und normalerweise erfolgt in solchen Fällen ein öffentlicher Aufschrei der statistischen Fachexperten. Beispielweise sind in Bezug auf die Beobachtung eines Anstiegs der *nicht* COVID-19-bedingten Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit dem Beginn der Impfungen<sup>8</sup> mehrere Faktenchecks erschienen, in denen verschiedene Statistiker darauf hinweisen, dass ein beobachteter zeitlicher Zusammenhang nicht notwendigerweise bedeuten muss, dass die Impfungen die Ursache der Veränderung der Sterbefallzahlen waren.

Die Argumentation der STIKO ist umso fragwürdiger, als es äußerst naheliegende Drittvariablen gibt, die zwar den Rückgang der COVID-19-Todesfälle im Frühjahr 2021 alternativ erklären können, nicht aber den Anstieg der *nicht* COVID-19-bedingten Todesfälle im Frühjahr 2021. So gilt es als wissenschaftlich erwiesen, dass die Mortalität von Sars-CoV-2 in den kälteren Jahreszeiten höher ist als in den wärmeren Jahreszeiten<sup>9</sup>. Weiterhin versterben an COVID-19 vor allem hoch vulnerable Personen. Da die Anzahl hoch vulnerabler Personen begrenzt ist und verstorbene Personen kein zweites Mal versterben können, sinkt mit der Zeit die Anzahl der Personen in der Bevölkerung, die an COVID-19 versterben können. Nach der starken COVID-19-Sterbewelle zum Jahreswechsel 2020/2021 war also unabhängig von den Impfungen mit einem Rückgang der COVID-19-Todesfälle zu rechnen.

- **„Die erste Corona-Welle konnte durch die sehr konsequenten antipandemischen Maßnahmen und durch die langsamere Verbreitung des SARS-CoV-2-Virus im Frühjahr und Sommer relativ schnell gestoppt werden. Im Vergleich zu den gemeldeten Fällen ist die Anzahl der Todesfälle aber höher als in allen nachfolgenden Wellen“.**

Diese Behauptung der STIKO ist deswegen unzulässig, weil sich von der ersten zu den darauffolgenden Coronawellen die Anzahl der Tests stark verändert hat, so dass die höhere Anzahl der COVID-19-Todesfälle in Relation zu den gemeldeten Infektionszahlen in den

---

<sup>8</sup> <https://multipolar-magazin.de/artikel/ein-sicherheitssignal-wird-ignoriert>

<sup>9</sup> Liu X, Huang J, Li C et al (2021) The role of seasonality in the spread of COVID-19 pandemic. Environ Res 195:110874. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935121001687>

späteren Corona-Wellen alternativ auch auf die Veränderung der Testanzahl zurückgehen kann.

Dass die STIKO sich dieser Tatsache nicht bewusst ist, ist überraschend, da inzwischen von zahlreichen Fachexperten darauf hingewiesen wurde, dass auf der Basis der vom RKI berichteten Zahlen zur Anzahl der SARS-CoV-2-Infektionen aufgrund der fehlenden diagnostischen Qualitätsstandards keine validen Schlüsse über den Verlauf der Virusausbreitung in der Bevölkerung gezogen werden können. So heißt es beispielsweise in einer Stellungnahme der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Statistik, an der Vertreter von zehn Universitäten und der Destatis sowie Vertreter der Society for Medical Decision Making mitgearbeitet haben<sup>10</sup>:

„Die Infektionszahlen hängen stark von der Verfügbarkeit von Tests, der Qualität der Tests und der Teststrategie ab. (...) Auf Dauer ist es gut, gemäß einer standardisierten Strategie regelmäßige Tests in gut definierten Zufallsstichproben durchzuführen, um das Infektionsgeschehen richtiger abbilden zu können.“

- **„Zu beachten ist außerdem: Im Vergleich zu 2020 und 2021 gab es 2022 deutlich mehr COVID- 19-Fälle. Allein im Jahr 2022 wurden in Deutschland rund 30 Millionen neue Fälle gemeldet (von insgesamt rund 37 Mio. Fällen seit Beginn der Pandemie)“.**

Abgesehen davon, dass wie vorher beschrieben der STIKO offenbar nicht bewusst ist, dass aus dem Verlauf der gemeldeten positiven Testergebnisse nicht valide auf den Verlauf der Infektionen in der Bevölkerung geschlossen werden kann, ist hier noch Folgendes bemerkenswert: Angesichts des Auftretens von 30 Millionen gemeldeten SARS-CoV-2-Infektionen und 49 000 COVID-Todesfällen im Jahr 2022 trotz einer sehr hohen Durchimpfungsrate ist es überraschend, dass die STIKO die behauptete hohe Wirksamkeit der Impfungen nicht kritisch hinterfragt.

- **„Im Jahr 2021 war die Übersterblichkeit zudem v.a. in den Bundesländern mit niedrigeren Impfquoten höher (wobei Korrelation natürlich nicht zwingend Kausalität bedeutet).“**

Die STIKO verweist hier selbst auf das Problem, dass eine beobachtete Korrelation nicht notwendigerweise einen kausalen Zusammenhang widerspiegeln muss, sondern stattdessen auf dem Effekt von Drittvariablen beruhen kann. Allerdings ist die STIKO dieser naheliegenden Frage offenbar nicht nachgegangen, obwohl es sehr offensichtliche Hinweise gibt, dass die Korrelation zwischen Impfquote und Übersterblichkeit im Jahr 2021 keinen kausalen Zusammenhang widerspiegelt.

Eine der einfachsten Möglichkeiten um zu prüfen, ob das im Jahr 2021 beobachtete Zusammenhangsmuster zwischen der Impfquote und der Übersterblichkeit in Wirklichkeit auf der Wirkung impfunabhängiger Drittvariablen beruht, ist eine Betrachtung des Zusammenhangs der Impfquote im Jahr 2021 mit der Übersterblichkeit *im Jahr 2020*. Sollte sich zeigen, dass die Übersterblichkeit in den Ländern mit niedriger Impfquote nicht nur im Jahr 2021 höher ist, sondern auch im Jahr 2020, gibt es mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit eine zeitstabile impfunabhängige Drittvariable. In der von der STIKO angeführten Studie des

---

<sup>10</sup> [https://www.dagstat.de/fileadmin/dagstat/documents/DAGStat\\_Covid\\_Stellungnahme.pdf](https://www.dagstat.de/fileadmin/dagstat/documents/DAGStat_Covid_Stellungnahme.pdf)



ifo Instituts Dresden zum Zusammenhang der Impfquote und der Übersterblichkeit<sup>11</sup> heißt es diesbezüglich explizit:

„Natürlich kann die Impfquote des Jahres 2021 nicht die Übersterblichkeit des Jahres 2020 beeinflussen. Würde man hier einen Zusammenhang finden, müssten andere, über die Zeit hinweg stabile Faktoren – wie das Sozialverhalten – die Treiber sein“.

In der Studie des ifo Instituts Dresden wird nun behauptet, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Impfquote im Jahr 2021 und der Übersterblichkeit im Jahr 2020 gäbe. Konkret heißt es in der Studie:

„Dies ist aber nicht der Fall. Vom zweiten bis zum vierten Quartal 2020 hatte zwar wiederum Sachsen eine deutliche Übersterblichkeit, die anderen Bundesländer unterschieden sich jedoch kaum voneinander“.

Allerdings werden zum einen keine genauen Korrelationswerte berichtet, zum anderen wird in der Studie des ifo Instituts die Impfquote eines Bundeslandes an der Quote der *Erstimpfungen* Ende September festgemacht, was deswegen eigenartig ist, weil üblicherweise davon ausgegangen wird, dass erst nach einer zweiten Impfung ein vollständiger Impfschutz besteht. Angesichts der Tatsache, dass die Zweitimpfungen bis spätestens Dezember 2021 größtenteils abgeschlossen waren, ist es methodisch sinnvoller, die am Ende des Jahres 2021 erreichte Zweitimpfungsquote als Maßstab für die Impfquote eines Bundeslandes zu betrachten.

Eine entsprechende Re-Analyse der Sterbefallzahlen basierend auf der Übersterblichkeitsschätzmethode des ifo-Instituts zeigt, dass die Impfquote in einem Bundesland in der Tat nicht nur mit der beobachteten Übersterblichkeit im Jahr 2021 negativ korreliert ist ( $r = -0.72$ ,  $p = .002$ ), sondern auch mit der Übersterblichkeit im Jahr 2020 ( $r = -0.66$ ,  $p = .005$ ). Der im Jahr 2021 beobachtete Zusammenhang zwischen Impfquote und Übersterblichkeit spiegelt also offenbar keinen Effekt der Impfungen wider, sondern einen allgemeineren Effekt: Es gibt zeitstabile impfunabhängige Faktoren, welche dazu führen, dass in manchen Bundesländern die Übersterblichkeit generell geringer ausfällt, und zufälligerweise wurde in den Bundesländern mit einer generell geringeren Übersterblichkeit dann im Jahr 2021 mehr geimpft.

Belegt wird das auch durch eine weitere Analyse: Betrachtet man anstatt der im Jahr 2021 auftretenden Übersterblichkeit den Anstieg der Übersterblichkeit in einem Bundesland im Jahr 2021 verglichen mit der im selben Bundesland beobachteten Übersterblichkeit im Jahr 2020, zeigt sich keine Korrelation mit der Impfquote, die Korrelation ist tendenziell sogar eher positiv anstatt negativ ( $r = .16$ ,  $p = .55$ ).

Bemerkenswerterweise zeigt sich für den Anstieg der Übersterblichkeit im Jahr 2022 verglichen mit dem Jahr 2020 dann sogar eine signifikante positive Korrelation mit der Impfquote eines Bundeslandes ( $r = 0.60$ ,  $p = .01$ ). Je höher also die Impfquote in einem Bundesland, umso stärker ist also die Übersterblichkeit im Jahr 2022 angestiegen – ein Befund, der ein Sicherheitssignal hinsichtlich des starken Anstiegs der Übersterblichkeit im Jahr 2022 darstellt.

---

<sup>11</sup> Thum M (2022). Übersterblichkeit im zweiten Halbjahr 2021 in den deutschen Bundesländern. *ifo.de*. ifo Institut für Wirtschaftsforschung. <https://www.ifo.de/publikationen/2022/aufsatz-zeitschrift/uebersterblichkeit-im-zweiten-halbjahr-2021-den-deutschen>