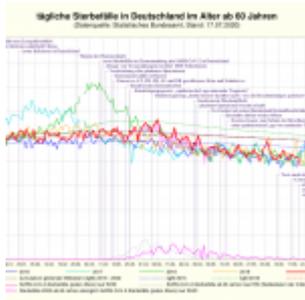


Bericht zur Coronalage 23.07.2020: Massentests und künstliche Wellen



Seit Jahrzehnten gehen wir mit solchen Grippewellen um, ohne in Panik zu verfallen und ganze Länder durch Lockdowns schwer zu beschädigen. Im Gegenteil, es gibt immer mehr Hinweise, dass der Lockdown selbst in beträchtlicher Zahl Todesopfer fordert. Es fällt auf, dass die Infektionszahlen schon vor dem Lockdown rückläufig waren, aber dennoch die Übersterblichkeit **genau mit dem Verhängen des Lockdowns** beginnt.

Vielleicht auch deshalb, weil wir seit Monaten so tun, als gäbe es nur eine Erkrankung und die Behandlung anderer **viel schwerer Krankheiten behindern oder verzögern**.

Es geht schon lange nicht mehr um Gesundheit

Dennoch wird weiter die Angst geschürt. Doch wer immer noch öffentlich fordert, Corona sei eine außergewöhnliche Bedrohung, die es weiter durch Schutzmaßnahmen von Masken bis Lockdown einzudämmen gilt, den treibt eine ganz andere Agenda an, die mit allem möglichen zu tun hat, aber ganz sicher nicht mit der Sorge um die öffentliche Gesundheit: das Rennen um die apokalyptischste Schlagzeile; die Angst, als Verharmloser von solchen Schlagzeilen politisch beschädigt zu werden. Sicher auch Fantasien, die künstliche Aufrechterhaltung eines permanenten Notstands undemokratisch für ökonomische wie politische Eigenzwecke zu nutzen. Oder vielleicht auch schlicht die Angst vor dem Eingeständnis, falsch gehandelt zu haben. Besonders perfide ist, dass die für diese Angststrategie Verantwortlichen letztlich die dadurch verursachte **Beschädigung der psychischen und physischen Gesundheit** der Menschen in Kauf nehmen.

Der Missbrauch unschuldiger Testergebnisse

Und dennoch wird weiter so getan, als stünden wir kurz vor einer zweiten Welle und damit vor dem Abgrund. Als Beweis gelten die täglichen Meldungen über hunderte Neuinfektionen. Man möchte das Wort *Fake-News* nicht mehr in den Mund nehmen, zu inflationär wird es nur noch als K(r)ampfbegriff benutzt. Aber wer ein eindrückliches Beispiel für den dilettantischen wie intentiösen Umgang mit Daten sucht, der findet es im aktuellen Umgang mit den Corona-Testergebnissen.

Um dies zu verstehen, muss man ein wenig über die grundsätzlichen Grenzen

solcher Testungen Bescheid wissen. Es ist einfach zu verstehen. Das Kernproblem der aktuellen Testsituation lautet: falsch positive Fälle bei niedriger Prävalenz. Wie [hier auch hinreichend dargestellt](#), verfälscht dieser immer vorhandene und nie gänzlich zu eliminierende Fehler eines Virusnachweises per Test das Ergebnis umso stärker, je mehr Tests negativ ausfallen. Je niedriger also der Anteil der tatsächlich Infizierten innerhalb der getesteten Gruppe ist.

Dazu ein Gedankenspiel: Stellen Sie sich zwei Städte vor.

In der ersten Stadt leben Menschen, die mit dem SARS-CoV-2 infiziert sind. Sagen wir 50 Prozent. In dieser Stadt leben dann auch weitere 50 Prozent nicht infizierte Einwohner. Von den zweiten 50 Prozent zeigen immer 1 Prozent ein falsch positives Ergebnis. Die Gesamtrate der falsch positiven ist dann auch um die Hälfte kleiner, weil ja die eine Hälfte schon richtig positiv ist. Sie reduziert sich deshalb um die Hälfte auf 0,5 Prozent. Und da bereits 50 Prozent der Einwohner positiv sind, verfälschen diese 0,5 Prozent das Gesamtergebnis kaum

Nun zur zweiten Stadt. In dieser leben nur noch Menschen, die kein SARS-CoV-2 in sich tragen. Die Rate von 1 Prozent falsch positiven Tests ist deshalb auf alle Einwohner anzuwenden, beträgt also auch insgesamt 1 Prozent. Und da niemand richtig positiv ist, bestehen in diesem Fall alle (!) positiven Testergebnisse in Wirklichkeit aus falsch positiven Fällen. Hier verfälscht die Rate an falsch positiven das Ergebnis maximal, da ja in Wirklichkeit niemand infiziert ist.

(Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass ebenfalls das Problem der falsch negativen Testergebnisse existiert. Dieses spielt in Stadt 1 mit hoher Prävalenz eine bedeutende Rolle, also bei hoher Infektionsrate, aber – und das ist wichtig – nicht in Stadt 2 mit niedriger Prävalenz, also wenn kaum noch jemand infiziert ist.)

Wenn man nun wissen möchte, wie viele infizierte Einwohner sich in einer Stadt befinden, dann testet man eine Stichprobe. In dieser misst man, wie viele sind positiv, und wie viele sind negativ. Dabei gilt, je größer die Stichprobe, desto mehr Testungen, desto mehr positive Einwohner werde ich messen können. So wie in einem größeren Netz auch mehr Fische gefangen werden. Und je repräsentativer die Stichprobe, desto besser lassen sich die Ergebnisse auf die gesamte Stadt übertragen. Ein Vorgehen, welches zu Beginn der Epidemie hochgradig Sinn gemacht hätte, welches jedoch nur Professor Hendrik Streeck auf eigene Initiative durchgeführt hat. Das RKI zeigte Arbeitsverweigerung.

Kann man falsch positive Ergebnisse ausschließen?

Nun die derzeit vielleicht wichtigste Frage bezüglich der Deutung der Testergebnisse in Deutschland. Wie viele der derzeit gemeldeten „Infizierten“ beruhen auf falsch positiven Ergebnissen, also einem Fehlalarm? Die Frage, wie häufig ein bestimmter Test falsch positive Ergebnisse produziert, lässt sich in einer Gruppe ohne Infizierte leicht beantworten (bei allerdings realem, hohem Aufwand). Man muss eine ausreichend hohe Zahl an Placeboproben,

die kein Virus enthalten, an die Labore senden und feststellen, wie viele davon als positiv zurückgemeldet werden, obwohl sie das Virus nicht enthalten. Die Gründe dafür können vielfältig sein: Fehler der Messmethode, der Messapparate, Verwechslungen, Verunreinigungen und dergleichen. Daraus kann man dann in Prozent die Rate an falsch positiven Testergebnissen errechnen.

In dem inzwischen öfters zitierten [ersten Ringversuch im Auftrag der Deutschen Akkreditierungsstelle](#) kam man dabei auf 1,4 Prozent. Und das auf der Basis von 983 Messungen. Sicher zu wenig angesichts dessen, dass an diesem Ringversuch 112 Labore beteiligt waren. Aber wegwischen kann man diese 1,4 Prozent ganz sicher nicht. Ein neuer Ringversuch läuft derzeit, und die Ergebnisse sollen Ende Juli veröffentlicht werden. Dieser Ringversuch zeigte zusätzlich noch die Möglichkeit falsch positiver Ergebnisse bezüglich SARS-CoV-2, weil der Test auch auf andere harmlosere Coronaviren anspricht. Ebenfalls als gesichert gilt, dass Menschen mit durchgemachter Infektion weiter Trümmer von SARS-CoV-2 Viren in sich tragen, auf die der Test ebenfalls positiv anspricht. Solche Getesteten gelten dann als infektiös, obwohl sie es schon lange nicht mehr sind.

Insgesamt betrachtet, macht es sehr viel Sinn, von einer falsch positiven Rate von einem Prozent auszugehen. Das bedeutet: Wenn in der Gesamtheit aller Tests derzeit das RKI stets um die 1 Prozent positive Testergebnisse feststellt, die die Medien dann irreführenderweise und unwidersprochen als 1 Prozent Infizierte bezeichnen, dann dürfte ein Großteil dieser „Infizierten“ in Wirklichkeit das Virus gar nicht in sich tragen.

Wie groß ist das Netz?

Das Städtebeispiel zeigt, in jeder Stadt – ganz egal, wo und wann, selbst im keimfreien Weltall – werde ich positive Testergebnisse generieren, ganz unabhängig davon, ob Viren vorhanden sind oder nicht. Und diese Zahl lässt sich dann beliebig steigern, einfach dadurch, dass sich das Netz, sprich die Testzahl, vergrößert. Man kann diesen Effekt gut am Beispiel USA belegen. Ständig werden in den Medien neue Infektionsrekordzahlen gemeldet. Doch wie sind diese tatsächlich einzuordnen?

Wenn ich eine Studie lese, dann fange ich immer mit den Tabellen und anschließend mit den Grafiken an und nicht mit den Worten. Es ist eine Binsenweisheit, dass die Interpretationen solcher Zahlen in vielen Studien durch Fremdinteressen, wie denen des Auftraggebers, stark beeinflusst werden. Deswegen sollte man stets damit beginnen, die Zahlen selbst zu verstehen. Schauen Sie mal hier [diese zwei Grafiken](#) an, dazu etwas nach unten scrollen (Stand 20.7.2020).

Die erste Grafik trägt die Überschrift: *Daily New Cases in the United States*. Gemeint sind positive Testergebnisse. Sie sehen ab 22. Juni einen zweiten, viel stärkeren Anstieg als den im März. Doch welche medizinischen Folgen hat dieser Anstieg? Das lässt sich am besten mit einer Verzögerung von zwei Wochen an der Todesrate etwas weiter unten anhand der Grafik mit der Überschrift: *Daily New Deaths in the United States* ablesen. Sie sehen ein Absinken der Todesrate bis zum 6. Juni und seitdem ein Stagnieren auf

niedrigerem Niveau. Das bedeutet, obwohl die Zahl der „New Cases“ ansteigt, sinkt die Zahl der Todesopfer und damit die Zahl der schweren Verläufe.

Probieren wir es mit Logik. Mögliche Erklärungen: Das Virus ist schwächer geworden. Oder es werden jetzt mehr junge Menschen infiziert, die gar nicht oder nur leicht erkranken. Oder: Es handelt sich gar nicht um mehr Infizierte. Wie ist das möglich? Die Antwort steckt [hier in den gesammelten Zahlen der zentralen amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC](#) (Stand 20.7.2020).

Der erste Peak der Infektionszahlen in den USA begann ab 4. April mit rund 35.000 neuen Fällen (positiven Tests) täglich. Der zweite viel größere Anstieg findet seinen vorläufigen Höhepunkt in KW 28 mit rund 77.000 neuen Fällen täglich. Vergleichen Sie nun die Anzahl der Tests in den Grafiken. Die eine bezieht sich auf die öffentlichen Labors: In Kalenderwoche 15 ca. 80.000 wöchentlich, in KW 27 ca. 240.000 Tests. Die Privaten (Commercial) Labors weisen diese Zahlen auf: KW 15 rund 500.000 Test, KW 27 rund 1,3 Millionen. In KW 26 waren es sogar rund 2,3 Millionen.

Das Netz wuchs stärker als die Zunahme der Fische

In dem Zeitraum, in dem sich die Zahl der *New Cases* ca. verdoppelt hat, hat sich die Zahl der Tests in etwa verdreifacht. Das Netz wuchs stärker als die Zunahme der Fische. Bezieht man also die „New Cases“ auf die Testzahlen, dann stellt man fest, in Wirklichkeit sinkt die Zahl. Deshalb lässt sich auch die unter dem obigen Link auffindbare untenstehende Grafik leicht erklären: „*Percentage of visits o Influenza-Like Illness (ILI)*“: Sie sehen einen typischen Winteranstieg von behandlungsbedürftigen viralen Atemwegsinfektionen und dann ein rapides Sinken ab KW 14. Das minimale Ansteigen in KW 27 ist immer noch unter der Baseline des Winters 2019/2020 und kann auch der allgemeinen Panik geschuldet sein.

Doch in den täglichen USA Coronameldungen – und zwar ganz egal, auf welchem Kanal oder in welcher Publikation – werden diese leicht zugänglichen Zahlen überhaupt nicht berücksichtigt und stattdessen eine Art amerikanische Apokalypse beschrieben. Ich stehe ehrlich gesagt vor einem Rätsel. Sollte Corona eventuell eine spezifische Berufskrankheit bei Journalisten auslösen? Die konsequente Leugnung der Wirklichkeit?

Dabei ließe sich anhand des Coronaverlaufs in den USA sehr viel Interessantes ableiten. Wie wird die Situation in verschiedenen Bundesstaaten gehandhabt, Lockdown ja oder nein mit welchen Konsequenzen, was hat das amerikanische Gesundheitssystem damit zu tun, die Altersverteilung, was der Präsidentenwahlkampf. Belassen wir es bei den nackten Zahlen, denn diese sind eindeutig und reichen für eine vernünftige Einschätzung völlig aus. Schwere saisonale (Corona-) Grippewelle, mit im Vergleich hohen Opferzahlen (wir sprechen gleich darüber, warum Panik diese erhöht haben dürfte) – aber auch nicht mehr. Wenn die täglichen Katastrophenmeldungen aus den USA wirklich Substanz hätten, dann müsste sich dies aktuell in weiter stark steigenden Todeszahlen zeigen. Doch das tut es bisher nicht.

Pressemeldungen zu Coronainfizierten komplett irreführend

Die Wirklichkeitsverweigerung bezieht sich auch auf Deutschland. Die aktuellen Pressemeldungen wie z.B. „heute wieder 486 Neuinfizierte“, oder schlimmer noch „Neuerkrankte,“ sind aus vier Gründen sinnfrei:

- Es handelt sich weder um gesicherte Neuinfizierte, erst recht nicht um Erkrankte, sondern lediglich um positiv Getestete, die ich erst durch den Filter möglicher Fehlerquellen betrachten muss. Aufgrund des Problems der falsch positiven Fälle, dürften sehr viele dieser aktuell „Infizierten“ in Wirklichkeit überhaupt nicht infiziert sein.
- Um Rückschlüsse für die Bedeutung dieser Zahl auf die Gesamtheit zu ermöglichen, muss ich immer die gleichzeitig die Zahl der negativen Testergebnisse mit angeben.
- Um diese Zahl in Bezug zu Vormessungen zu setzen, ist sie angestiegen oder gesunken, muss ich angeben, ob sich gleichzeitig die Gesamttestzahl verändert hat, ist sie angestiegen oder gesunken. Ist also das Fischernetz größer geworden?
- Um die Bedeutung einer Gesundheitsgefahr durch diese Zahl einschätzen zu können, sollte stets auch die Entwicklung der stationär wegen Covid-19 Behandelten und die Covid-19 Todesfälle mit angegeben werden (Dabei zu beachten: zeitliche Verzögerung (Inkubationszeit) und die unterschiedlichen Kriterien der Covid-19-Zuordnung. Siehe auch die Diskussion bezgl. mit oder an Covid-19 Verstorbene).

Aktuelle Massentestungen täuschen Problem vor, das nicht existiert

Wenn man sich nun der Wirklichkeit tatsächlich annähern will, muss man die Realität des komplexen Messvorgangs beachten. Zwei Punkte sind besonders wichtig. Wenn Proben zur Testung eingehen, sollte das Labor eigentlich wissen, um beim Gedankenspiel zu bleiben, aus welcher Stadt die Probe stammt, also wie hoch die Prävalenz ist. Außerdem muss ein Labor ein nachvollziehbares Vorgehen installieren, wie man mit dem Problem der falsch positiven Ergebnisse umgeht. Werden diese nochmals überprüft und wie genau?

Aus welcher der im obigen Gedankenspiel genannten Städte kommt die Probe (Prävalenz)? Grundsätzlich kann man die Anzahl von Infizierten in der getesteten Gruppe nie genau wissen. Das liegt in der Natur der Sache. Aber man kann anhand der niedrigen Erkrankungszahlen davon ausgehen, dass Menschen ohne Symptome und mit Bagatellsymptomen, wie Schnupfen oder Halsweh, derzeit ziemlich sicher aus Stadt Nr. 2 stammen. Also aus einer Gruppe mit sehr niedriger Prävalenz. Teste ich also derzeit Symptomlose oder -arme, dann spielt die Rate an falsch positiven Ergebnissen eine ganz entscheidende Rolle. Solche Ergebnisse müssen unbedingt nochmals nachgetestet werden.

Wenn ein Getesteter jedoch aus einer Gruppe mit hoher Prävalenz stammt, dann gehört er derzeit höchwahrscheinlich in die Gruppe, die deutliche Symptome einer Lungenentzündung aufweisen im Verbund mit typischen neurologischen Symptomen, vor allem dem Verlust des Geruchssinns. Doch diese Patienten sind derzeit extrem selten.

Ich hatte letzte Woche ein Gespräch mit einer Mitarbeiterin einer sehr großen Krankenversicherung, die fast den gesamten Raum östlich von Zürich abdeckt. Sie sagte mir, dass ihrer Versicherung schon seit Wochen kein einziger Covidfall, also ein Coronainfizierter, der deswegen einen Arzt aufsuchte, mehr gemeldet wurde. Wie viele Patienten wegen Covidsymptomen derzeit stationär in Deutschland behandelt werden, habe ich leider nicht herausfinden können. Teste ich einen solchen Patienten, stammt er jedoch sicher aus einer Stadt mit einer höheren Prävalenz, wie aus Stadt Nr. 1. Dann spielt die Rate an falsch positiven Fällen eine viel kleinere Rolle. Wenn nicht verstanden, bitte noch mal oben das Gedankenspiel der zwei Städte ansehen.

Es ist also elementar einzuschätzen, welche Prävalenz für den Getesteten zutrifft. Man muss klar unterscheiden:

- Kranke Patienten, die Atemnot haben und neurologische Symptome, kommen vielleicht eher aus Stadt Nr.1 (hohe Prävalenz). Hier machen Tests Sinn, weil sie helfen, den Auslöser einer Erkrankung zu identifizieren, z.B. auch Influenza Viren. Hier verfälscht eher die Rate der falsch negativen Testergebnisse das Gesamtergebnis.
- Symptomlose und Menschen mit Bagatellsymptomen kommen derzeit aus Stadt Nr. 2 (sehr niedrige Prävalenz). Hier verfälscht die Rate an falsch positiven Testergebnissen das Gesamtergebnis.

Zurzeit werden Massentestungen ausgebaut und Geldmittel bereitgestellt. Schon bei kleinsten Anzeichen soll getestet werden. Stellen sie sich nur einmal den kommenden Herbst und die damit beginnende jährliche Schnupfensaison vor. So inkompetent wie man derzeit mit Testergebnissen umgeht, wird es natürlich zu der beschworenen zweiten Welle kommen, obwohl so gut wie niemand mehr SARS-CoV-2 Virusträger ist. Verhindert werden könnte dieser Fehler, wenn die Labore es schaffen würden, falsch positive Fälle zu erkennen. Wie muss man sich das vorstellen? Dazu habe ich das Robert-Koch-Institut befragt.

Mein Mailwechsel mit dem Robert-Koch-Institut

Es folgt nun ein kleiner Briefwechsel:

—Ursprüngliche Nachricht—

Von: kontakt-rki@noreply.bund.de

Gesendet: Sonntag, 12. Juli 2020 12:34

An: RKI-Pressestelle

Betreff: positive Testergebnisse

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich habe eine Frage bezgl. der im Epidemiologischen Bulletin veröffentlichten positiven Testergebnisse. Wie viele der positiv Getesteten fließen aufgrund eines einzigen Tests in diese Tabelle ein? Und wenn es eine zweite Testung gab, wissen Sie wie viele von den zuerst positiven Getesteten dann ein zweites Mal positiv sind?

Vielen Dank für eine Antwort und Grüße Gunter Frank

Von: RKI-Info <info@rki.de>

Gesendet: 13. Juli 2020 13:54

An: ‚dr@gunterfrank.de‘ <dr@gunterfrank.de>

Betreff: AW: positive Testergebnisse

Sehr geehrter Dr. Frank,

vielen Dank für Ihre Anfrage.

Bitte beachten Sie

dazu <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html> (wie funktioniert der Meldeweg?) Doppelt erfasste Fälle werden in der Regel durch die Gesundheitsämter bereinigt, so dass letztendlich die Daten des RKI keine Mehrfachtestungen enthalten.

Ich wünsche Ihnen alles Gute.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Dr.

Gesendet: Montag, 13. Juli 2020 15:01

An: RKI-Info

Betreff: AW: positive Testergebnisse

Sehr geehrter Dr.

vielen Dank für Ihre Antwort.

Das bedeutet, die meisten der als positiv erfassten Fälle beruhen auf einem einzigen Test?

Mit freundlichen Grüßen

Gunter Frank

Gesendet: 13. Juli 2020 16:36

An: ‚Gunter Frank‘ <dr@gunterfrank.de>

Betreff: AW: positive Testergebnisse

Sehr geehrter Dr. Frank,

es können pro Person durchaus mehrere Tests durchgeführt werden, die als ein Fall in der Statistik gewertet werden (wenn das Endergebnis positiv ist).

Das Genom des SARS-CoV-2-Virus umfasst ca. 30000 Nukleotide. Diese kodieren für verschiedene Gene. Alle Bereiche des Genoms der Viren können zur Selektion von Primern für die Reverse-Transkriptase Polymerase-Kettenreaktion verwendet werden (RT-PCR). Zur PCR-Diagnostik von SARS-CoV-2 verwenden viele Labore mehrere PCRs (z.B. dual target in Sinne von (Screening)Test mit anschließendem Bestätigungstest). Für die PCR-Diagnostik von SARS-CoV-2 Virus ist auch eine PCR ausreichend, die nur auf Primern innerhalb eines Gens des Virus basiert, wenn die Methode ausreichend hinsichtlich Spezifität und Sensitivität validiert wurde. Um Auskünfte über die Sensitivität und Spezifität der PCR zu erhalten kann man sich mit dem Labor in Verbindung setzen, welches den Test durchführt.

Bei niedriger Prävalenz und niederschwelliger Testindikation (einschließlich der Testung asymptomatischer Personen) werden an die Spezifität der Tests im Hinblick auf den positiven Vorhersagewert hohe Anforderungen gestellt (z.B. dual target).

Weitere Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 finden Sie unter https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html

Vielleicht sind Sie auch am Bericht zur Optimierung der Laborkapazitäten zum direkten und indirekten Nachweis von SARS-CoV-2 im Rahmen der Steuerung von Maßnahmen interessiert https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Laborkapazitaeten.pdf;jsessionid=62B3E0DB6D3A30F5AABB59D9F6B46C60.internet121?__blob=publicationFile

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Dr.

Gesendet: 13. Juli 2020 17:42

An: ‚RKI-Info‘

Betreff: Rate der falsch Positiven AW: positive Testergebnisse

Sehr geehrter Dr.

ja, das hilft weiter, vielen Dank. Bei der derzeitigen niedrigen Prävalenz sprechen Sie völlig richtig die hohe Anforderung an die Spezifität des Tests an. Aber wenn ich mich nicht irre, liegt eine gravierende Fehldeutung vor.

Ich habe mir den mitgesendeten

Link https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Laborkapazitaeten.pdf;jsessionid=62B3E0DB6D3A30F5AABB59D9F6B46C60.internet121?__blob=pub

[licationFile](#) bezgl. des INSTANT Ringversuchs angesehen Das RKI schreibt ab Seite 19 dazu:

„Zur Überprüfung der Testspezifität wurden ... 1 Probe mit nicht-infizierten Kontrollzellen (MRC-5-Zellen) untersucht. Für die RV-Probe 340062 mit MRC-5-Zellen (negativ für SARS-CoV-2) wurden 1,4% nicht richtig negative Ergebnisse festgestellt. Lediglich 3 deutsche Laboratorien meldeten 2 falsch positive Ergebnisse/596 Ergebnisse (entspricht 0,35%) und 2 inkomplette Ergebnisse/596 Ergebnisse (entspricht 0,35%). Hinsichtlich der Spezifität spiegeln die Ergebnisse dieser negativen Probe eine sehr gute Testdurchführung in deutschen Laboratorien wider.“

Wenn wir über den gleichen Ringversuch sprechen <https://www.instand-ev.de/System/rv-files/340%20DE%20SARS-CoV-2%20Genom%20April%202020%2020200502j.pdf>, glaube ich, dass eine Verwechslung vorliegt. Bzgl. der MRC-5-Zellen war das Ergebnis nicht 1,4% **nicht richtig negative Ergebnisse** (den Terminus kenne ich auch nicht), sondern 1,4% **falsch positive Ergebnisse** – warum auch immer. Schauen Sie dazu die Tabelle auf Seite 12 an, die untere Zeile. Das bedeutet 98,6% der Proben waren richtig negativ, aber dann eben 1,4% falsch positiv. Das heißt die durchschnittliche Testung der RV-Probe 340062 ergab eine falsch positive Rate von 1,4%. Das bedeutet doch nichts anderes, als dass bei der niedrigen Prävalenz und der Testung bei nur Bagatellsymptomen, die derzeitige Rate an positiven Testergebnissen um die 1% bei rund 400.000 wöchentlichen Testungen, vor allem aus falsch positiven Ergebnissen bestehen dürfte.

Bitte widerlegen Sie mich, denn wenn das stimmt, wäre der R-Faktor gleich null und die derzeit täglichen Meldungen von 200–500 Neuinfizierten schlicht eine Fehlinformation. Denn man würde dann auch in völlig steriler Umgebung immer um die 1% (falsch) positiv testen.

Mit freundlichen Grüßen

Gunter Frank

—Ursprüngliche Nachricht—

Von: RKI-Info

Gesendet: 20. Juli 2020 12:51

An: ‚Gunter Frank‘

Betreff: AW: Rate der falsch Positiven AW: positive Testergebnisse

Sehr geehrter Herr Frank,

Insbesondere bei diskrepanten Ergebnissen innerhalb eines Tests bzw. unklaren/unplausiblen Ergebnissen der PCR-Testung (z.B. grenzwertige ct-Werte, untypischer Kurvenverlauf) muss eine sorgfältige Bewertung und Validierung durch einen in der PCR-Diagnostik erfahrenen und zur Durchführung der Diagnostik ermächtigten Arzt erfolgen. Ggf. muss zur Klärung eine geeignete laborinterne Überprüfung (z.B. Wiederholung mit einem anderen Testsystem) erfolgen bzw. eine neue Probe angefordert werden. Der Befund soll

eine klare Entscheidung im Hinblick auf die Meldung ermöglichen und liegt im Verantwortungsbereich des Labormediziners.

Von einer ungezielten Testung von asymptomatischen Personen wird aufgrund der unklaren Aussagekraft eines negativen Ergebnisses (lediglich Momentaufnahme) in der Regel abgeraten (Ausnahmen

siehe https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html;jsessionid=4D4AC3126B17831BCE04638561BE32C3.internet062).

Weitere Informationen zur Diagnostik bekommen Sie aus den regelmäßigen Aktualisierungen auf unserer

Homepage https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV.html und <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html> .

Mit freundlichen Grüßen

Dr.

An der Stelle macht eine Kommunikation keinen weiteren Sinn mehr. Das RKI weicht aus. Es schiebt die Verantwortung für die potenziell irreführenden Ergebnisse in die Labore, weiß aber nicht genau, wie man dort mit dem Problem umgeht. Es verweigert die Antwort darauf, ob es nicht gravierende Probleme mit den täglichen Meldungen neuer „Infizierter“ gibt. Es rät zwar von Massentestungen ab, verwechselt jedoch das Problem dabei. Es liegt nicht in der „unklaren Aussagekraft eines negativen Ergebnisses“, sondern in den positiven Ergebnissen, die wahrscheinlich mehrheitlich Fehlalarme sind.

So wird das RKI nicht Teil der Lösung, sondern Teil des Problems. So, wie es das schon bei der Schweinegrippe und es von Anfang an in der aktuellen Coronakrise war.

Antworten eines Laborfachmanns

Daraufhin wandte ich mich direkt an ein Fachlabor, welches Coronaabstriche testet (und die derzeit mit solchen Tests geflutet werden).

Gesendet: 14. Juli 2020 13:34

Betreff: Kurze Nachfrage bezgl. Testung

Sehr geehrte Damen und Herren,

Eine kurze Frage, ihr Real-time RT-PCR Test ist ja wahrscheinlich eine einmalige Bestimmung? Ab wann gehen sie von einem falsch negativen Ergebnis aus und testen zweimal? Und wie hätten Sie das Ergebnis gehandhabt, wenn der real-time Test positiv gewesen wäre?

Vielen Dank für eine Antwort.

Mit freundlichen Grüßen

Gunter Frank

Gesendet: 14. Juli 2020 14:04
An: dr@gunterfrank.de
Betreff: Befundkriterien SARS-CoV2 PCR

Sehr geehrter Herr Frank,

wir bewerten die PCR nach zwei Kriterien, ja nach dem positiven/negativen Ergebnis der Probe selbst und positivem/negativem Ergebnis der in jeder Untersuchung mitlaufenden Kontrollen:

Positives Ergebnis Probe:

Zeigt eine Probe ein positives Ergebnis, so kontrollieren wir diese auf sauber sigmoidalen Verlauf der Fluoreszenzmessung selbst. Wir evaluieren unsere Untersuchung regelmäßig. Zeigt die Kurve einen unsaubereren Verlauf oder liegt sie signifikant außerhalb der evaluierten Detektionsgrenzen wir die Messung wiederholt. Bei leichter Unterschreitung des Detektionslimits bei sauberem Verlauf befunden wir als „grenzwertig positiv“ und bitten um die Einschätzung des behandelnden Arztes.

Kontrollmessungen:

Fällt die interne Extraktionskontrolle, die jeder einzelnen Probe zugegeben wird aus, werten wir ein negatives Ergebnis als falsch negativ und messen erneut. Sie bekommen nur das finale Ergebnis. Fällt aus unnachvollziehbaren Gründen die Messung mehr als 2x in Folge aus, müssen wir von der Gegenwart von Störsubstanzen ausgehen und bitten um Neuzusendung eines neuen Abstrichs.

Fällt die jedem Lauf hinzugefügte Positivkontrolle negativ aus, wird der gesamte Lauf wiederholt.

Fällt die jedem Lauf hinzugefügte Negativkontrolle positiv aus, wird der gesamte Lauf wiederholt.

Positiv- und Negativkontrolle verfügen je über dieselbe interne Kontrolle wie die Probe selbst und werden nach identischen Kriterien beurteilt.

Bei weiteren Detailfragen, zögern Sie bitte nicht mich direkt zu kontaktieren.

Mit besten Grüßen

From: Gunter Frank <dr@gunterfrank.de>
Sent: Dienstag, 14. Juli 2020 14:41
Subject: AW: Befundkriterien SARS-CoV2 PCR

Lieber Dr.

vielen Dank.

Ich fürchte, um ihre bereits gegebene Antwort einordnen zu können, fehlt mir als Allgemeinarzt die Fachexpertise. Darf ich nochmal nachfragen. Wie würden Sie das einschätzen. Das RKI bringe ja die täglichen Testzahlen und positiven Fälle heraus. Pro Woche ca. 400.000 Tests und seit einigen Wochen immer zwischen 3000–6000 positive Fälle. Es gibt ja den Instand Ringversuch, hier wurden auch Leerproben ohne Virus an viele Labors versandt, die auch unterschiedliche Verfahren einsetzen. Es waren annähernd 1000 Proben. Hier kamen als Gesamtergebnis 98,6% als richtig negativ zurück, und somit 1,4% als falsch positiv. Da die Prävalenz von SARS CoV2 ja derzeit sehr niedrig ist und die meisten Tests bei Bagatellsymptomen durchgeführt werden, spielen diese 1,4% falsch positiven Ergebnisse eine große Rolle. Kennen sie die Rate von falsch positiven und negativen Ergebnissen bei ihren verwendeten Tests? Die Frage, die ich mir stelle ist, wie viele der vom RKI als positiv Getestete und dann in den Medien als Infizierte bekanntgegebenen Fälle sind in Wirklichkeit falsch positiv. Wie schließen sie dies in ihrem Labor aus und wie melden sie ihre Ergebnisse dem RKI? Messen Sie beispielsweise jedes positive Ergebnis standardmäßig zweimal?

Mit freundlichen Grüßen

Gunter Frank

Gesendet: 14. Juli 2020 15:48

An: Gunter Frank

Betreff: RE: Befundkriterien SARS-CoV2 PCR

Lieber Herr Frank,

Ihre Rückfrage ist berechtigt.

Das wichtigste zuerst: Wir hätten in vielen Fällen gar nicht die Möglichkeit jedes positive Ergebnis doppelt zu bestimmen. Extraktion und Analyse nehmen so viel Zeit in Anspruch, dass die Ergebnisübermittlung um Stunden, ggf. um einen Tag verschoben würden. Dies können wir nicht riskieren, die Proben kommen teils aus Krankenhäusern oder ähnlich kritischen Einrichtungen. Grenzwertig positive Ergebnisse messen wir häufig nach. Wir testen auf einen spezifischen Abschnitt des E-Gens.

Wichtig bei der Erstellung eines positiven Befundes: Die Beurteilung, ab wann eine Probe nachgemessen werden muss, obliegt dem Fachpersonal und basiert auf Parametern, die durch die von Ihnen zitierten Ergebnisse des RV leider nicht umfassend abgebildet werden. Wie in meiner letzten Mail beschrieben, haben wir entsprechend der RKI Empfehlung

hier https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html Kriterien festgelegt, ab denen ein positives Ergebnis durch uns als nicht eindeutig eingestuft wird und die Messung wiederholt oder im Befund auf ein grenzwertiges Ergebnis hingewiesen werden muss. Ich würde nicht davon ausgehen, dass (bei korrekter Durchführung und Dokumentation!) falsch positive Ergebnisse aus dem RV ((Ringversuch)) nach unseren Kriterien eindeutig waren. An den RVen nehmen wir selbst Teil und die Ergebnisse waren

allesamt sehr eindeutig positiv (also mehr als zwei Größenordnungen von unserer Nachweisgrenze entfernt) oder negativ (kein detektiertes Signal)!

Mitunter lassen wir unklare Ergebnisse zur Kontrolle in anderen Laboren, die mit anderem Material als wir arbeiten, nachmessen. Dies wird routinemäßig zwischen allen Standorten so praktiziert, ich würde daher unsere Ergebnisse als verlässlich einstufen. Wie dies in Laboren anderer Anbieter von Corona-PCR gehandhabt wird, ist mir nicht bekannt.

Reporting erfolgt bei uns zentral aus unseren Datenbanken heraus. In diesen Prozess bin ich nicht eingebunden, meine Verantwortung ist das Labor und die Aufrechterhaltung der damit verbundenen Prozesse. Die Meldungen an die Gesundheitsämter erfolgen bei uns aus dem Haus, in grenzwertigen Fällen (im Befundtext vermerkt) halten die Verantwortlichen i.d.R. Rücksprache mit mir und/oder dem behandelnden Arzt.

Mit besten Grüßen

Ich erkenne in diesen Antworten eine hohe Kompetenz, aber auch ein weites Feld des unklaren Umganges mit grenzwertigen sowie schwach positiven Fällen. Daraufhin führte ich ein Telefonat mit einem weiteren Fachmann, der ebenfalls in einem der vielen Labors arbeitet, die derzeit massenweise Coronatests durchführen. Er bestätigte das Problem. Die Ergebnisse des Ringversuchs seien zwar mit Vorsicht zu genießen, da die Anzahl der Placebo-Proben pro Labor nicht ausreichend sei. Er sagte aber klipp und klar, das Problem ist die große Masse an Tests bei den gleichzeitig sehr seltenen positiven Ergebnissen.

Massentestungen müssen gestoppt werden – sofort

Bei hunderttausenden Tests ist einfach nicht auszuschließen, dass es doch einmal Verunreinigungen gibt oder schlicht auch Verwechslungen. Diese würden auch nicht durch Nachtestungen als Fehler entdeckt. Außerdem spricht der Test auch immer wieder bei ehemals Infizierten positiv an. Oft bei Menschen, die gar nicht wussten, dass sie infiziert waren, aber bei denen eben noch Virustrümmer auf den Schleimhäuten nachweisbar sind. Außerdem ist die Meldesituation der Gesundheitsämter auch an das RKI unklar. Das dortige Fachwissen sensibilisiert nicht ausreichend bezüglich der immensen Fehlergefahr bei den wenigen positiven Fällen.

Anschließend telefonierte ich mit einem Fachmann der Epidemiologie und der Studienstatistik. Sie sehen, ich lasse die Namen bewusst weg, weil solche Äußerungen inzwischen politisch gewichtet werden und Nachteile an Hochschulen oder bei Arbeitgebern bedeuten können. Machen Sie sich einfach bewusst, wenn beispielsweise die Universitätsklinik Heidelberg vom Land Baden-Württemberg 200 Millionen Euro für den Corona-Verdienstaufschlag möchte, dann möchte man keine politisch unbequemen Äußerungen aus den eigenen Reihen in den Medien sehen. Nun, dieser Fachmann bestätigte das Problem und plädierte für mehr Mut, um diese in ihrer Missdeutung verheerenden Massentestungen endlich zu beenden. Ganz besonders vor Herbst, wenn die ganz normale Schnupfensaison wieder losgeht, und jedes Niesen die Panik anheizt.

USA: 330 Millionen / 2,7 Millionen / 141.150
Brasilien: 210 Millionen / 1,3 Millionen / 76.846
Deutschland: 82 Millionen / 950.000 / 9.157
Frankreich: 66 Millionen / 585.000 / 30.831
Italien: 60 Millionen / 630.000 / 35.017
Belgien: 11,5 Millionen / 113.000 / 9.795
Schweden: 10 Millionen / 95.000 / 5.593
Schweiz: 8,8 Millionen / 70.000 / 1.969

Quelle <https://countrysimeters.info/de>, <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Geht man von diesen Zahlen aus, dann ergibt sich ein bisheriger prozentualer Anteil der Covid-19 zugerechneten Toten an der jährlichen Gesamtsterbezahl in der Reihenfolge der Höhe:

Indien 0,3

Deutschland 1,1

Schweiz 2,8

USA 5,2

Frankreich 5,3

Italien 5,6

Schweden 5,9

Brasilien 5,9

Belgien 8,7

Die Prozentzahlen für Indien werden sicher noch ansteigen, aber wegen der jüngeren Bevölkerung vermutlich nicht sehr stark. In Brasilien hält sich der Peak der Todeszahlen jetzt schon 8 Wochen. Voraussichtlich müsste er demnächst sinken, wenn nicht, wäre dies ungewöhnlich. Die USA haben ihren Peak schon länger überschritten.

Inwieweit diese Prozentzahlen die Todeszahlen durch Atemwegsinfektionen insgesamt am Ende des Jahres steigen lassen und für eine Übersterblichkeit sorgen werden, wird sich zeigen. Meiner Schätzung nach wird es in den westlichen Ländern, die jetzt über fünf Prozent stehen, anteilig mehr Atemwegstote geben, aber keine Übersterblichkeit insgesamt. Weil es vor allem Schwererkrankte und sehr alte Menschen getroffen hat, bei denen man oft nicht sagen kann, ob sie an oder doch eher mit dem neuen Coronavirus gestorben

sind. Und gestorben wurde vor allem in den Pflegeheimen, wo sich eben alte [schwer vorerkrankte Menschen sammeln](#), auch wegen gravierender Fehler wie die panische Verlegung von Covidkranken zur Entlastung von Krankenhäusern ausgerechnet in Pflegeheimen ([Coronabeitrag vom 28.05.2020](#)). Eine Panikreaktion, vor allem in Hotspots wie Bergamo und New York. Und das, obwohl schon seit Jahren bekannt ist, dass im Gegensatz zur anderen Bevölkerung sich in Pflegeheimen solche Viren mit einer hohen Letalität ausbreiten.

Wenn dennoch eine Übersterblichkeit zu messen ist, dann sollten auch die Schutzmaßnahmen selbst als Verursacher überprüft werden. Jetzt schon mehrten sich die Hinweise, dass, wie oben schon erwähnt, durch fehlende Behandlung anderer Krankheiten viele Menschen gestorben sind,

Nur der Vollständigkeit halber sei bemerkt, dass niemand Vernünftiges abstreitet, Covid-19 könne nicht auch bei Jüngeren zu einer heftigen Lungeninfektion führen, mit einer manchmal mehrwöchigen Rekonvaleszenz-Phase. Aber virale Infektionen können nun mal sehr heftig sein. Ich hatte die Grippe 2018. Drei Tage heftigste Gliederschmerzen, bei denen kein Schmerzmittel half, und währenddessen ich laut stöhnend im Bett lag. Es war schlimm. Ich brauchte drei Wochen, um danach wieder normal arbeiten zu können. Seitdem weiß ich auch aus eigenem Erleben, dass eine Grippe besonders geschwächte Menschen töten kann.

Zusammenfassend kann man aus diesen Zahlen erkennen, dass es sich je nach Land, um eine schwere bis mittelschwere virale Atemwegsinfektion handelt, die erkennbar, wie üblich, saisonal verläuft. Diese Erkrankungen werden üblicherweise als Grippewelle bezeichnet, obwohl sie von ganz verschiedenen Viren ausgelöst werden können, wie Corona- oder Influenzaviren. Sie kehren jedes Jahr leicht verändert wieder, und unsere Gesellschaften haben bis zum Jahr 2020 gelernt, vernünftig damit umzugehen.

Diese jährlichen Grippewellen treffen die Länder stets unterschiedlich, so war beispielsweise Deutschland vergleichsweise hart getroffen, während es 2020 sehr milde (!) ablief. Doch so wenig die Bundesregierung an dem schlimmen Verlauf 2018 schuld war, so wenig hat sie etwas mit dem milden Verlauf 2020 zu tun. Wenn die Coronapanik etwas Gutes hat, dann dass wir zukünftig sensibilisierter mit klaren Risikogruppen umgehen, was Händewaschen und Abstand halten betrifft. Doch ganz im Gegensatz zu dieser Einschätzung vermittelt die politische wie mediale Berichterstattung den Eindruck einer globalen Katastrophe, die es ganz sicher nirgends war und nirgends ist.

Was ist zu tun? Seien wir mutig!

Die jährliche Wintergrippe ist bei uns schon längst vorbei. Doch die derzeitigen Massentestungen suggerieren stets eine Infektionsrate von 1 Prozent, die jedoch fast ausschließlich auf Fehlalarmen beruht. Stichwort: falsch positive Testergebnisse bei niedriger Prävalenz. Deshalb müssen die Massentestungen sofort gestoppt werden, sonst wird es [keinen Weg zurück zur Normalität](#) geben.

Es gelten in der derzeitigen Situation die ganz normalen Hygieneregeln, an

die man sich besonders im Winter im Umgang mit schwerkranken, meist alten Menschen (Risikogruppen) halten soll: häufiges Händewaschen, Niesen in die Ellenbeugen. Risikogruppen sollten sich vor großen Menschenansammlungen, insbesondere in geschlossenen Räumen, fernhalten. Masken sind dazu da, in besonderen Situationen, die Infizierung Anderer zu verhindern: im Operationssaal, in den Intensivabteilungen, in den Pflegeheimen und bei medizinischen Hausbesuchen bei der Behandlung von Risikogruppen. Masken verwendet man für diese Situationen einmal und wirft sie dann weg. Die jetzige allgemeine Anwendungspraxis von Masken, genauso wie Social Distancing, Ausgangssperren, Lockdowns sind sinnfrei. Sie schaden wesentlich mehr, als sie nützen.

Wir sollten diesen Unfug stoppen, denn er führt uns immer weiter weg von dem, was Gesundheit eigentlich bedeutet, Unbefangenheit, Optimismus und Lebensfreude. Die vermeintliche Bedrohung ist schon lange vorbei. Seien wir mutig, fangen wir wieder an, unbefangen unser Leben zu leben. Wenn Ihnen dieser Beitrag plausibel erscheint, verbreiten sie ihn bitte weiter.

Post Scriptum

Wie selbst Zeitungen wie die FAZ den Panikmodus schüren, zeigt [dieser Kommentar von FAZ-Redakteurin Sibylle Anderl](#). Er stellt stellvertretend für das Elend der unreflektierten wie kompetenzarmen Unisono-Berichterstattung deutscher Medien. Mein Kollege Christian Haffner, den ich aus der Zusammenarbeit mit meiner Fachgesellschaft kenne und von dem ich weiß, dass er mit Studienzahlen sehr gut umgehen kann, hat darauf einen Leserbrief verfasst, der jedoch von der FAZ abgelehnt wurde. Deshalb füge ich diesen hier im Anschluss an meinen Beitrag an.

Leserbrief zur Leitglosse: „Fragile Lage“, FAZ vom 18.7.2020

In der Leitglosse „Fragile Lage“ von Sibylle Anderl vom 18.7.2020 werden einige grundlegenden Fakten missachtet und damit ein falsches Bild gezeichnet. Zum Beispiel werden positive PCR-Tests auf SARS-CoV-2 mit Infektionszahlen verwechselt. Da kein Test 100% richtige Ergebnisse liefert, hängt die Korrektheit eines Testergebnisses stark von der Vortestwahrscheinlichkeit ab, wie das Deutsche Ärzteblatt 24/2020 in seinem Artikel: „PCR-Tests auf SARS-CoV-2: Ergebnisse richtig interpretieren“ schreibt. Testen wir z.B. in einer Gruppe mit sehr vielen Gesunden und der Test ist „positiv“, ist er häufig falsch positiv, d.h. es besteht gar keine Coronavirusinfektion.. Und selbst bei einem richtig positiven Test können wir keine sichere Aussage über die Infektiosität des Patienten machen, sondern lediglich, dass wir den dem Virus zugeschriebenen RNA-Schnipsel nach millionenfacher Vermehrung im Labor nachweisen konnten. Darüberhinaus ist der PCR-Test nach wie vor ein sog. Inhouse-Test, d.h. er ist amtlich leider immer noch nicht validiert, was dringend nachgeholt werden müsste. Weiteren wir außerdem die Anzahl der Testungen noch aus, erhalten wir naturgemäß mehr positive Testergebnisse, was in vielen Medien als eine Zunahme an „Infektionen“ gedeutet wird und dabei „entdecken“ wir einfach nur mehr an schon vorhandenen Fällen.

In Bezug auf die Sterbefälle im Zusammenhang COVID-19 gibt es ebenfalls eine

Reihe von Unwägbarkeiten. Das wird in den Ländern unterschiedlich gezählt. Wer wirklich an der Infektion gestorben ist, können am Ende nur Obduktionen klären und nur diese Ergebnisse dürfen, nach international einheitlichen Standards, dann vergleichend als „Coronavirustote“ bezeichnet werden. Auch wird hier nichts über Vorerkrankungen oder das Alter der Verstorbenen berichtet, was aber eine wichtige Information wäre.

Was ebenfalls fehlt sind die durch die staatlichen Maßnahmen zusätzlich Verstorbenen und Geschädigten, wie verschobene Operationen oder Krebsbehandlungen sowie Menschen, die trotz Krankheit nicht zum Arzt gegangen sind oder Auswirkungen der staatlichen Eingriffe weltweit, auch die durch wirtschaftliche Krisen, die jeweils beträchtlich sind.

Weiterhin ist die Aufweichung der Pandemie Kriterien durch die WHO aus meiner Sicht ein wichtiges Kriterium. Im April 2009 wurde unter Lobbyeinfluss pharmazeutischer Unternehmer in den Kriterien die Notwendigkeit „einer beträchtlichen Anzahl an Toten“ herausgestrichen (Quelle: *arznei telegramm* 2010; 41: 59-60). Eine weitere Abschwächung für die Ausrufung einer Pandemie gab es im Jahr 2017, wie u.a. in dem Dokumentarfilm „Trust WHO – Wie krank ist die Weltgesundheitsorganisation“ der französischen Filmemacherin Lilian Franck von 2018 detailliert dargestellt wurde.

Um die Weltkrise durch die Coronaviruspandemie in den Griff zu bekommen, braucht es transparentes und wissenschaftliches Vorgehen und eine neutrale, kritische und umfassende Berichterstattung. Diese wünsche ich mir ganz besonders von einem Leitmedium, wie der FAZ. Dieser Artikel, wie weitere Artikel zu diesem Thema in dieser Ausgabe, gehören leider nicht dazu.

Dr. med. Christian Haffner
Facharzt für Allgemeinmedizin, Manuelle Therapie/Chirotherapie

Der Beitrag erschien zuerst bei ACHGUT [hier](#)