Unser Artikel zur mangelnden Datenbasis in der Debatte um die weiteren Maßnahmen zur Eindämmung von Covid-19 beschäftigte auch viele unserer Leser. Da in einigen Briefen interessante Fragen gestellt und Punkte aufgegriffen wurden, die eine Anmerkung rechtfertigen, die sicher auch für viele Leser von Interesse ist, haben wir die betreffenden Briefe mit einer Anmerkung versehen. Zusammengestellt von **Jens Berger**.

1. Leserbrief

Sehr geehrter Herr Berger,

ihr Beitrag ist von erfreulicher Qualität, vielen Dank.

Als Anregung gewissermaßen habe ich hier einen kleinen Fragenkatalog mit kurzen Hinweisen:

Fragen zu SARS-CoV-2

Wieso legt das Virus bei seiner Ausbreitung immer am Wochenende scheinbar Pausen ein? Selbst in der Darstellung des RKI, in der die Fallzahlen dem Test- und nicht dem Meldedatum zugeordnet werden, tritt dieser Effekt deutlich zu Tage. Ist das nicht ein deutliches Indiz dafür, dass hier vor allen die Testhäufigkeit abgebildet wird?

Ist den wortführenden Medizin-Experten und den Politikern klar und bewusst, dass nach den Kriterien, die derzeit angewandt werden, um den neuen Corona-Virus einzudämmen, in Zukunft in jeder Wintersaison ein „Shut-down“ wie jetzt durchgeführt werden muss? (Die „blinde“ Anwendung des Vorsorgeprinzips ohne seriöse Gefährdungsbewertung führt offenbar zu chaotischen Verhältnissen.)

Warum werden weitreichende einschneidende Maßnahmen ergriffen ohne dass eine Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung vorliegen?

(Würde die Politik von heute auf morgen entscheiden, dass jeder Einwohner sich ab sofort nur mehr vegan ernähren darf und das von Behörden und Polizei kontrollieren lassen, dann hätten wir eine sehr ähnliche Situation wie jetzt wegen SARS-CoV-2.)

Neben diesen Fragen wundere ich mich sehr über die Rolle die Harald Lesch zum Thema Corona-Pandemie spielt. Er dürfte als Physiker all die Umstände, die die Fallzahlen der Infizierten betreffen, wie Sie sie in Ihren Beitrag aufzeigen, kennen und auch einordnen können. Aber trotzdem hat er höchst alarmistische Prognosen an die Wand gemalt, die sich vor allem auf die Rohdaten der Tests stützen. Hätte er in seinem Studium so gearbeitet, er

wäre nie zum Professor geworden. Auch er müsste zum Schluss kommen, dass eine ordentliche repräsentative Studie schon lange überfällig ist und mit dem neuen Testkits relativ rasch machbar ist.

Mit freundlichen Grüßen
Georg Schober

Anmerkung Jens Berger: *Die simple Erklärung für die erstaunliche „Wochenenddelle“ liegt im deutschen Meldesystem begründet. Viele Gesundheitsämter haben trotz Krise am Wochenende keine Kapazitäten, um die Daten an das RKI zu übermitteln. Die Wochenendzahlen dieser Ämter kommen daher am Montag an und treiben – je nach Eingangszeit – dann die Montags- und Dienstagszahlen in die Höhe. Funfact: Einige Ämter übermitteln die Daten, die bereits digital vorliegen, dann analog per Fax an das RKI, wo diese Daten wieder eingetippt also digitalisiert werden. Willkommen im Neuland.*

---

2. Leserbrief

Sehr geehrterHerr Berger,

erst mal vielen Dank für ihre unaufgeregten Darstellungen in ihrem Artikel “Maximale Maßnahmen auf Basis minimaler Gewissheit”. Allerdings erscheinen mir da einige Anmerkungen notwendig. Denn wenn sie schreiben, dass es hochproblematisch sei, dass die Politik auf der Basis von Schätzwerten weitreichenden Maßnahmen getroffen hat, dann ist schon dies grundfalsch. Diese Maßnahmen erfolgten auf dem, was wir darüber wissen, wie so eine Epidemie (lokal, Pandemie global) verläuft. Tatsächlich ist es richtig, dass die Zahlen “[…] vollkommen unzuverlässig […]” sind und trotzdem war “[…] die Reaktion der Politik bislang richtig […]”, so wie es der Statistiker Gerd Antes heute in dem Artikel im SPON beschreibt, der ja auch Eingang in die “Hinweise des Tages” gefunden hat.

spiegel.de/wissenschaft/medizin/coronavirus-die-zahlen-sind-vollkommen-unzuverlaessig-a-7535b78f-ad68-4fa9-9533-06a224cc9250

Dass dies nur für den Zeitpunkt gilt, bei dem die Reaktion erfolgte, wird dort natürlich unterschlagen. Zu einem früheren Zeitpunkt wären wesentlich weniger folgenreiche Eingriffe notwendig geworden, wie es einige Länder gezeigt haben. Jetzt ist das Kind im Brunnen und kaum wieder herauszubekommen mit all den Folgen, die Sie ja ansatzweise beschreiben. Und wir können nur hoffen, dass die Maßnahmen ausreichen, sonst wird es

richtig heftig, denn auch weitere Maßnahmen kommen mit Sicherheit viel zu spät. Die wirklichen Versäumnisse findet man auf RT sehr gut dargestellt.

deutsch.rt.com/meinung/99884-inkompetenz-in-berlin-hat-corona/

Dort ist die wesentliche Studie verlinkt, die auf den von ihnen eher abwertend angesprochenen Modellrechnungen beruht. Solche Modellrechnungen sind ganz starke Hilfsmittel um komplexe Zusammenhänge theoretisch zu beschreiben. Man vergegenwärtige sich einfach mal, dass Flugzeuge heute ihre ersten Testflüge im Computer absolvieren und dass Atombombentests ausschließlich noch auf Hochleistungsrechnern stattfinden. Die theoretischen Grundlagen zur numerischen Modellierung und die Modellentwicklung selbst sind „ganz hohe Schule“ der Ingenieurwissenschaften, tatsächlich ist die Regelungstechnik Grundlage. Ob ein technischer oder ein biologischer Zusammenhang simuliert wird, ist dabei völlig gleichgültig. Es geht also um etwas, was Laien höchst vorsichtig kommentieren sollten.

Überall wird thematisiert, so wie sie es auch tun, dass wir wenig wissen. Tatsächlich aber wissen wir eine ganze Menge, wie schon die verlinkten Artikel zeigen. In ihrem Text verweisen Sie darauf, dass die Statistiker gefordert sind. Das ist richtig. Aber warum versuchen Sie dann in laienhaftem Bemühen, die Zahlen zu interpretieren? Bei diesem ernsten Thema sollte die Frage erlaubt sein. Auch wenn sie Virologen und Epidemiologen in einen Topf werfen, ist mir das unverständlich. Die Epidemiologie beruht in weiten Teilen auf Statistik, so wie diese in allen wissenschaftlichen Fachgebieten Grundlage der Datenauswertung ist. Tatsächlich wären also Epidemiologen an erster Stelle und zweitens Statistiker gefragt. Aber nicht die überall „auftauchenden“ Virologen.

Der grundlegende Fehler, den Laien immer wieder machen ist, dass sie die absoluten, hier „vollkommen unzuverlässigen“ Zahlen betrachten. Dabei geht es darum aus den Zahlen der Vergangenheit und der Gegenwart die Entwicklung in der Zukunft abzuschätzen. Es geht also um die Veränderung. Dass wir diese tatsächlich auch aus unzuverlässigen absoluten Zahlen sehr gut „herauslesen“ können, wird ihnen jeder Statistiker bestätigen. Voraussetzung ist dafür, dass wir die Art der Erhebung nicht verändern bzw. bei Veränderungen aller Art deren Wirkung berücksichtigen und dass wir genügend Daten haben. Das Problem hier ist also nicht in den Daten selbst zu suchen, sondern darin, dass sich durch die getroffenen Maßnahmen Veränderungen ergeben, die wir letztlich nicht wirklich und schon garnicht umfassend einschätzen können bevor sie eingetreten sind. Aber in Anbetracht dessen, dass wir ohne die ergriffenen Maßnahmen zwingend mit einem exponentiellen* Verlauf der Epidemie rechnen müssen, sind die Maßnahmen letztlich gerechtfertigt, auch wenn man der Politik vorwerfen muss, dass sie wenigstens 14 Tage zu

spät reagiert hat.

Es ist nun mal Tatsache, dass der Mensch nicht wirklich eine Vorstellung davon hat, was exponentiell heißt, was die verspätete Reaktion zumindest zum Teil erklärt. Deshalb hat er ja die Prozentrechnung „erfunden“. Diese ist Fluch und Segen zugleich, denn zumeist wird sie angewandt, ohne sich zu vergegenwärtigen, dass 1% von 10 ein ganz anderer Wert ist als 1% von 1000. Aber selbst dieses theoretische Wissen reicht nicht für eine klare Vorstellung. Man sollte einfach mal die Legende vom Schachbrett und den Reiskörnern konkret nachvollziehen.

Mit freundlichen Grüßen
Jürgen K., Dipl.- Ing.

* Der Korrektheit halber: exponentieller Verlauf ist nur für die Anfangsphase richtig. Insgesamt verläuft eine (ungebremste) Epidemie als S-Kurve (Sigmoidfunktion), was aber derzeit unwesentlich ist und auch wieder ein eigenes Thema.

---

3. Leserbrief

Hallo Herr Berger,

zu einem Absatz aus Ihrem Artikel:

> “Ein viel interessanteres Ergebnis ist jedoch, dass die Hälfte der von deCode positiv Getesteten komplett symptomfrei war.”

möchte ich ergänzen, dass bei einem Test, bei dem sehr wenige positive Resultate zu erwarten sind, eine extrem niedrige falsch-positiv-Rate benötigt wird, damit überhaupt weniger falsch-positive als echt positive Ergebnisse erhalten werden. Das gleiche Problem, wie beim Mammographie-Screening oder bei der Videoüberwachung mit Gesichtserkennung. Gut möglich also, dass die symptomfreien, positiv Getesteten tatsächlich zumindest zum großen Teil nicht infiziert sind.

Hieraus erklärt sich auch die Empfehlung, nur Menschen mit Symptomen oder Kontakt zu Infizierten zu testen. Wir würden sonst die nachwievor nur begrenzt verfügbaren Tests wirklich verschwenden.

Mit freundlichen Grüßen
J. Voigt

---

4. Leserbrief

Lieber Herr Berger,

danke für Ihren heutigen Beitrag, stimme voll und ganz zu.

Ergänzend:

Das RKI hat erstmals (und seitdem nie mehr) in seinem Tagesbericht vom 26.03.2020 eine Information über die Zahl der in Deutschland überhaupt schon durchgeführten Labortests zum neuen Corona-Virus veröffentlicht.

Gerade diese Zahl ist doch extrem bedeutsam, um die Gefahr des Virus für die Allgemeinheit beurteilen zu können. Denn die bisher dauernd nur veröffentlichten absoluten Zahlen haben doch keinerlei Bedeutung für die Allgemeinheit, wenn man sie in keinerlei Bezug setzen kann.

Auf den Seiten 5 und 6 des Tagesberichts vom 26.03.2020 teilt das RKI folgende Zahlen für die 11. Und 12. KW mit:

11.KW: 127.457 durchgeführte Testungen. Davon nur 7.582 = 5,9% positiv getestet.

12.KW: 348.619 durchgeführte Testungen. Davon nur 23.820 = 6,8% positiv getestet.

Haben diese Zahlen nicht eine ungeheure Bedeutung, wenn man auch bedenkt, wie schwer es ist, einen Arztschein für einen Test zu bekommen? Zum einen: der Anstieg in der 11. und 12. KW in den absoluten Zahlen für Deutschland erfolgte dann doch überwiegend aufgrund der fast dreimal so vielen Testungen! Und trotzdem hat sich die relative Zahl der bestätigen Infizierten fast überhaupt nicht erhöht, sondern nur um 0,9 % .

M.a.W.: von fast 500.000 getesteten Personen (also Mitbürger, die dachten, sie hätten Corona-Symptome, und die in einem anderen Land mit Corona-Risiko waren und/oder die Kontakt zu einem Corona-Infizierten hatten, sonst hätten sie den Test nicht erhalten) waren über 93% nicht infiziert!

Aus welchem Grunde versteckt das RKI diesen wichtigen Parameter in einem Einzelbericht?

Bitte schicken Sie als Nachdenkseiten einen Journalisten in die tägliche PK des RKI und lassen fragen, warum das RKI nicht ab sofort regelmäßig diese Zahl gemeinsam mit den wirklich irreführenden absoluten Zahlen veröffentlicht und auch dies betont, damit sie Eingang in die Talkshows und in die Politik finden. Wenn man überlegt, wie schwer es ist, einen Arztschein für einen Corona-Test zu bekommen – und dann sieht man, dass von fast 500.000 Mitbürgern über 93% nicht infiziert waren!

Mit freundlichen Grüssen
Christopher Sprung, Frankfurt a.M.

Anmerkung Jens Berger: *Da das RKI wegen der „Kontaktsperre“ keine Journalisten vor Ort zulässt und nur ausgewählte vorab gestellte Fragen in der „gespielten“ PK beantwortet, können wir Ihrem Wunsch leider nicht nachkommen.*

---

5. Leserbrief

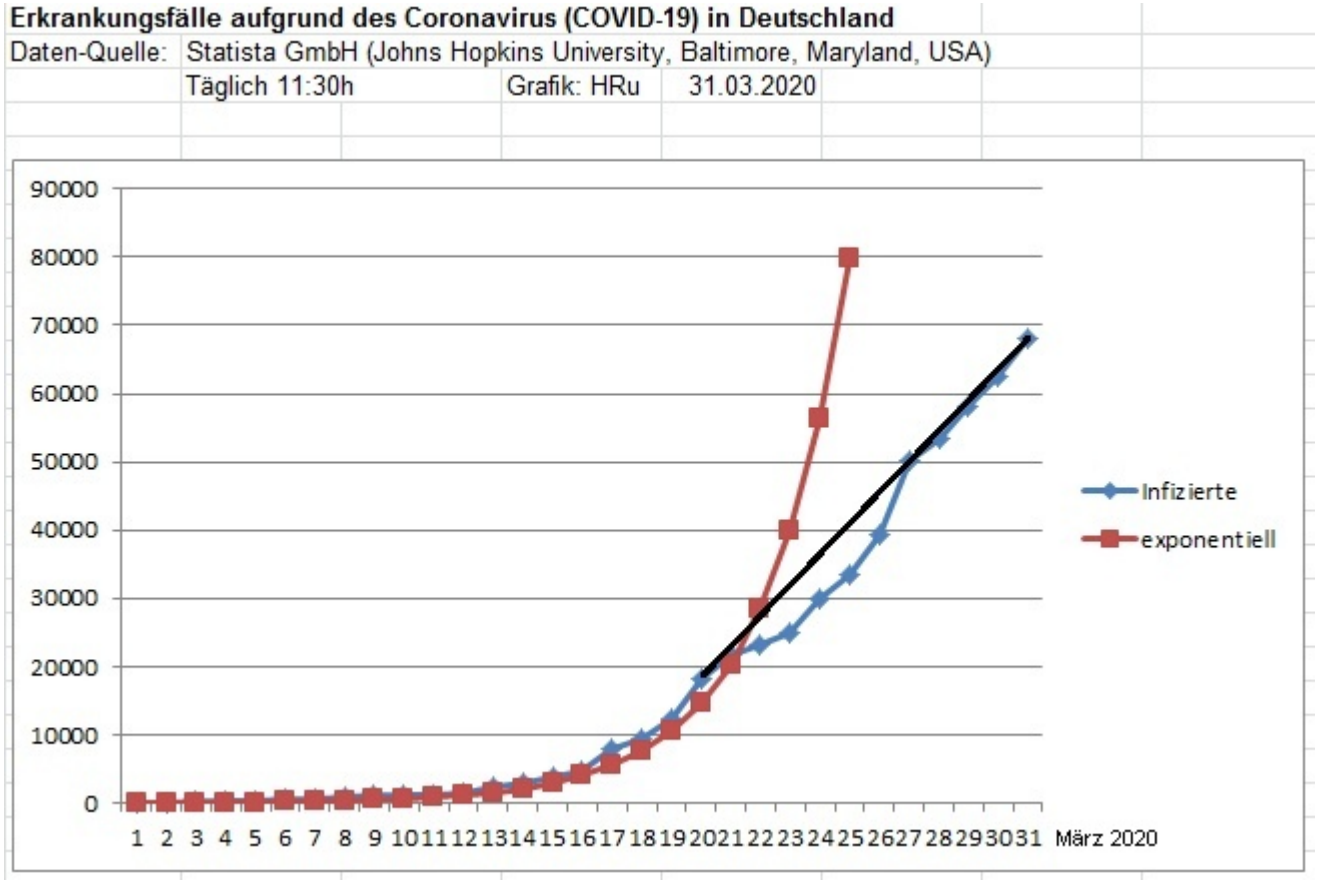
Sehr geehrter Herr Berger,

vielen Dank für diesen wirklich sehr guten Artikel. Es ist abenteuerlich, was da in unseren Qualitätsmedien alles so verfasst wird. Ich beschäftige mich auch schon seit einiger Zeit mit diesem Thema und habe versucht, durch Leserbriefe auf diese Problematik aufmerksam zu machen. In den Ruhr Nachrichten Dortmund erschien danach ein ganz guter Artikel zu der Thematik.

“Blickpunkt Corona. Das Dilemma mit den Zahlen”, RN 20.03.2020.

Auch die immer wieder auftauchende Behauptung vom exponentiellen Anstieg der Zahlen habe ich nachzuvollziehen versucht.

Siehe beigefügte Grafik für den Monat März, rote Kurve = exponentielles Modell, blaue Kurve = Anzahl der positiv getesteten Corona Infizierten.



Bis zum 21. März ließ sich die Anzahl der positiv Getesteten exponentiell nachmodellieren. Danach ging die blaue Kurve in eine lineare Steigerung über (schwarze Gerade), die mit exponentiell nichts mehr zu tun hat. Wenn man bedenkt, das von Tag zu Tag mehr Menschen an einem Tag getestet wurden, also die Ausgangsbasis sich änderte aber nicht erfasst wurde (ein Graus für jeden Statistiker), kann man trotzdem deutlich sehen: Das Kontaktverbot wirkt!

Es wird auch häufig behauptet, der neue Corona-Virus sei mit Grippeviren nicht vergleichbar. Warum liest sich dann das Merkblatt zu Influenza des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA) Stand August 2019 wie ein Merkblatt zu Covid-19, wenn man von der Passage zur Impfung absieht? Skandalös ist die schlechte Datenlage. Die Anzahl der Toten durch Influenza wird aus der Influenza assoziierten Übersterblichkeit abgeschätzt.

Wenn allerdings die Zahl des RKI für 2018 von 25.100 Grippetoten stimmen sollte, würde das, bei der meist angegebenen Todesrate für Grippe von 0,1%, mehr als 25 Millionen Infizierte bedeuten. Ca. 60.000 labordiagnostisch bestätigte Fälle von Hospitalisierungen

(Krankenhausauenthalte aufgrund von Influenza) gab das RKI für 2018 an. Von einem Zusammenbruch unseres Gesundheitswesens 2018 ist mir nichts bekannt. Gab es Probleme auf den Intensivstationen? Sind von den Landesregierungen Maßnahmen zur Verlangsamung der Infektionskurve getroffen worden?

Der Anteil der schweren Verläufe bei Covid-19 scheint, wie auch die Todesrate, signifikant höher als bei Influenza zu sein. Aufgrund einer so katastrophalen Datenlage Entscheidungen fällen zu müssen, ist schon eine Herausforderung. Allerdings sind die Entscheider auch für die Datenlage verantwortlich. Statt schätzen könnte ja auch messen und testen vorgeschrieben werden. Zumindest über die Ausbreitung von Influenza wüsste man mehr und könnte jetzt einzelne Parameter vergleichen und einigermaßen gesicherte Schlussfolgerungen ziehen. Tragisch in diesem Zusammenhang: “Aufgrund der hohen Nachfrage nach Testungen auf respiratorische Erreger (insbesondere SARS-Cov-2) gibt es Lieferengpässe von PCR-Testkits und -Zubehör. Deshalb mussten wir den virologischen Teil der ARE-Surveillance vorübergehend aussetzen. In dieser Woche wurden keine Testungen im Rahmen der Surveillance durchgeführt.”

(ARE-Surveillance in Niedersachsen, Wochenbericht 10/2020, Seite 1, nlga.niedersachsen.de/startseite/infektionsschutz/akute_respiratorische_erkrankungen_are/archiv_wochenberichte/).

Mit freundlichen Grüßen
Heinz Rudnick

Anmerkung Jens Berger: *Der Grippevergleich führt in die Irre, da gerade in der Risikogruppe und in den Berufen, die Kontakt zur Risikogruppe haben, viele Menschen gegen die saisonale Influenza geimpft sind. Außerdem gibt es recht wirkungsvolle Medikamente gegen die Grippe und last but not least gibt es ja je nach Typ der saisonalen Influenza auch weitreichende Immunitäten. All dies trifft auf Sars-Cov-2 nicht zu, daher ist dieses Virus auch wesentlich gefährlicher für die Allgemeinheit, selbst wenn es für einen einzelnen Bürger – zumal außerhalb der Risikgruppe – unter Umständen gar nicht so viel gefährlicher ist.*

---

6. Leserbrief

Hallo Herr Berger,

vielen Dank für Ihren ausgewogenen Artikel, in dem Sie mit Augenmaß die Probleme der Corona-Statistiken analysieren. Das verdient in meinen Augen vor allem deshalb Respekt, weil Sie die Situation zunächst doch recht dramatisch eingeschätzt haben. Bei einigen Panikmachern beschleicht mich inzwischen das beklemmende Gefühl, dass sie sich einen schlimmen Verlauf geradezu wünschen, um ihre Prognosen bestätigt zu sehen. Sie zeigen hier eine journalistische Größe, die man in diesen Zeiten mit der Lupe suchen muss.

Ich bin zwar kein Epidemiologe, kenne mich als Mediziner aber doch ein wenig aus mit medizinischer Statistik. Mit den Zahlen des RKI brauchen wir uns zur Zeit eigentlich nicht beschäftigen. Einem Doktoranden würde man seine Arbeit um die Ohren hauen, wenn er so mit Daten umginge.

Kürzlich wurden etwa die Falldefinitionen geändert in einer Weise, die geradezu unseriös ist.

Aktuelle Fassung vom 24. März:
rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Falldefinition.pdf?__blob=publicationFile

Ältere Fassung vom 05. März.:
web.archive.org/web/20200305150913/https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Falldefinition.pdf?__blob=publicationFile

Hier sieht man im Vergleich der Dokumente, dass das Auftreten von Pneumonien in die epidemiologische Definition eingegangen ist:

B. Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung
Spezifisches klinisches Bild von COVID-19, ohne labordiagnostischen Nachweis, aber mit epidemiologischer Bestätigung (Auftreten von zwei oder mehr Lungenentzündungen (Pneumonien) in einer medizinischen Einrichtung, einem Pflege- oder Altenheim).

Spezifisches oder unspezifisches klinisches Bild von COVID-19, ohne labordiagnostischen Nachweis, aber mit epidemiologischer Bestätigung (Kontakt zu einem bestätigten Fall).

Heißt übersetzt: Wenn jemand eine Erkältung hat und in einem Krankenhaus oder Pflegeheim arbeitet, haben wir einen neuen “Fall”! Es dürfte nämlich in jeder Einrichtung dieser Art fast immer mindestens zwei Patienten mit Pneumonie geben. Von einem “spezifischen Bild” zu sprechen ist hier natürlich abwegig. Genau dies gibt es ja eben nicht bei Covid-19.

Dabei könnte man die Zahlen vom Kopf auf die Füße stellen, wenn man sich auf das

klinische Bild beschränkt. Wenn das Virus tatsächlich signifikant häufiger eine atypische Pneumonie auslöst (wofür es Hinweise gibt), können wir mit diesen Zahlen arbeiten. Da keine allgemeine Medlepflicht für Infektionen mit Pneumokokken besteht (Erreger der bakteriellen Pneumonie), ist das auch nicht sehr präzise. Man rechnet aber in Deutschland mit 50.000 Toten pro Jahr, die an Pneumonie sterben. Bei 5-25% schätzt man Viren als Ursache. Nehmen wir einen Mittelwert von 15%, dann hätten wir rund 7500 virus-induzierte Pneumonien mit Todesfolge. 10.000 Tote durch Covid-19 würden sich nicht unbedingt in der allgemeinen Übersterblichkeit bemerkbar machen. Insbesondere, wenn man von einer milden Influenza-Grippewelle ausgeht. Sie müssten aber bei der spezifischen Übersterblichkeit bei Pneumonien sicher zu erkennen sein. Auch das wäre nur eine ganz grobe Abschätzung, weil es etliche Viren gibt, die eine Pneumonie auslösen. Noch komplizierter wird es, weil ein Virus eine bakterielle Superinfektion begünstigen kann. Aber zumindest könnte man grob die Folgen der “Pandemie” abschätzen.

Nicht abschätzen kann man leider die gesundheitlich und therapeutisch relevanten Folgen der Panik. Die Leute machen Hamsterkäufe und bunkern Klopapier. Werde diese Menschen besonnen reagieren, wenn sie oder ihre Angehörigen mögliche Symptome von Covid-19 zeigen? Wohl kaum. Überlastete Notaufnahmen und Intensivstationen sind daher keine Überraschung.

Hier lohnt übrigens ein Blick auf das DIVI Intensivregister. Dort können Ärzte online die Belegung von Intensivstationen abrufen:

divi.de/register/intensivregister?view=items

Gestern waren knapp 6% belegt, heute sind es rund 8% (nach Stationen, nicht nach Einzelbetten gerechnet). Ich habe leider keine Daten aus der Vergangenheit. Aktuell scheint mir das aber nicht dramatisch zu sein.

Nicht genug hinweisen kann man auf diesen Unsinn, der mit der Triage getrieben wird. Diese Bezeichnung ist zwar nicht grundsätzlich falsch, aber hochgradig irreführend. Bei Covid-19 haben wir es fast ausschließlich mit sehr alten und kranken Menschen zu tun. Einige von ihnen hätten ohne eine Virusinfektion vielleicht noch ein paar Wochen oder Monate länger leben können. Spricht man von Triage, malt man aber das Bild von Patienten, die ohne Corona noch viele Jahre ein gutes Leben hätten leben können. Das ist eine gefährliche Verzerrung der Tatsachen. Dann bringt man gerne noch das Horroszenario der aktiven Sterbehilfe ins Spiel. Es ist auf Palliativstationen völlig normaler Alltag, dass man schwerkranken Patienten eine Sterbebegleitung gibt. In der Regel besteht das in der Gabe von Opiaten (schmerzstillend und narkotisierend) und Benzodiazepinen (angstlösend).

Außerdem verzichtet man auf unnötig lebensverlängernde Maßnahmen wie Magensonden oder gar intravenöse Ernährung.

Meine Tante ist vor einigen Wochen 74jährig nach langem Tumorleiden gestorben. Am Ende ist sie einer im Krankenhaus erworbenen Lungenentzündung erlegen. Wäre sie post mortem auf das neue Coronavirus positiv getestet worden, wäre sie in der Statistik aufgetaucht. Was wäre passiert, wenn wir Angehörige in blinder Panik intensivmedizische Betreuung gefordert hätten? Wäre meine Tante dann Opfer der Triage geworden? So konnte sie friedlich auf einer sehr gut geführten Palliativstation sterben. Auch das gehört zum Leben. Zum Glück konnten wir bei ihr sein, weil der Wahnsinn erst etwas später kam.

Vielen Dank nochmals an Sie und das Team für Ihre hervorrangende Arbeit.

Beste Grüße,
Klaus Nohland

---

7. Leserbrief

Lieber Herr Berger,

danke für den Artikel „Maximale Maßnahmen auf Basis minimaler Gewissheit“

Der Satz “Diese Kriterien sind aus politischer Sicht ja auch durchaus nachvollziehbar, schließlich sind die Testkapazitäten begrenzt und man muss Prioritäten setzen.” ist wichtig. Auch “Es sind jedoch nicht nur die „offiziellen“ Stellen, die mit diesen Zahlen unsauber umgehen. Auch zahlreiche „Kritiker“ ordnen diese Zahlen fragwürdig ein und bewerten die Gefahr für die Bevölkerung anhand der statischen Zahlen. Auch das ist manipulativ, da die eigentliche Gefahr ja in der Dynamik liegt.”

Und die Dynamik wird mit der logistischen Differential-Gleichung beschrieben.

Der Zuwachs ist proportional zu der Anzahl der Infizierenden (x) mal der Anzahl der Infizierbaren (y).

$dx/dt = k * x * y$

Durch Immunisierung lässt sich mit der Gesamt-Population (P)

$y = (P - x)$

d.h.

$dx/dt = k * x * (P - x)$

ihr Integral ist die berühmte sigmoide Kurve mit Wendepunkt, die bei völliger Durchseuchung in die fast waagerechte Sättigung übergeht.

Der Parameter P lässt sich nicht beeinflussen, im Parameter k steckt die Anzahl der pro Zeit und Person Neu-Infizierten. Und dieser Parameter lässt sich beeinflussen. Ihn für die gesamte Population zu beeinflussen oder pass-genau für die besonders Gefährdeten ist

die Frage, die die Politik demnächst zu beantworten hat. Als zur gefährdeten Kohorte Gehöriger empfinde ich die gegenwärtigen Einschränken als zu lasch für mich und zu hart für die wenig Problematischen. So lässt sich das für die notwendige Dauer nicht lange vermitteln.

Ihre Einwände in Bezug auf vollständige Zahlen zur Bewertung der getroffenen Maßnahmen wären dann außerordentlich relevant, wenn ein Abflachen der Kurve, wie wir es jetzt beim RKI sehen: experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4

nicht auf die Maßnahmen der Teil-Isolierung zurückzuführen wäre, sondern schon auf die beginnende vollständige Durchseuchung.

d.h. schon etwa 65 000 000 Menschen in Deutschland jetzt schon immun wären.

Da geschätzt wird, dass 80% der Fälle harmlos sind und 5% sehr ernsthafte Folgen haben können, kann kein Entscheidungsträger Millionen von schweren Fällen in Krankenhäusern, die diese Politiker im Interesse der Ökonomisierung eingeschmolzen haben, hoffen unterzubringen.

Politiker müssen sich fragen, wie kann dieser Fehler unauffällig verdeckt werden?

Bleibt die Aufgabe einer neoliberalen Politik. Keine beneidenswerte Aufgabe für Politiker, die sie propagieren.

Im letzten Absatz schreiben Sie: “Millionen Menschen bangen um ihren Job und ihre Existenz … weltweit werden es vielleicht sogar Milliarden Menschen sein.”

Ich denke, auch wenn es üblich ist, das Bestehen eines Arbeitsplatzes einer Person als ihre Existenz zu bezeichnen, ist die Existenz eines Lebewesens seine unwiederbringliche Eigenschaft. Die “Existenz” ansonsten ist es nicht. Natürlich ist der Verlust von Einkommen wirtschaftliche Not. Und wirtschaftliche Not bestimmter Teile der Bevölkerung, besonders derer, die sich für was Besseres halten, führt zum Ruf nach Führern.

alles Gute
mit freundlichen Grüßen
Hartmut Fromm

---

8. Leserbrief

Hallo Jens,

ich finde, in dem Artikel sind die vielen Ungewissheiten sehr gut und ausführlich dargestellt und die Handlungsaufforderung in den letzten zwei Sätzen trifft dann genau den Kern des Problems:

> “… die Regierungen müssen so schnell wie möglich die Daten erheben lassen, die nötig sind, um Entscheidungen zu treffen und dabei den Schaden zu minimieren. Nun sind nicht nur die Virologen und Epidemiologen, sondern vor allem die Statistiker gefragt ”

Ich denke, man sollte ganz klar eine ‘repräsentative Stichprobe’ fordern, so wie auf der folgenden Webseite vom 31.3. (II):

> “Autoren des deutschen Risk Management Networks RiskNET sprechen in einer Analyse zu Covid19 von einem ‘Blindflug’ sowie ‘mangelhafter Datenkompetenz und Datenethik’. Statt immer mehr Tests und Maßnahmen sei eine repräsentative Stichprobe erforderlich. ”

Link: swprs.org/covid-19-hinweis-ii/#latest
Viele Grüße
Martin Beck (Pleisweiler)

9. Leserbrief

Lieber Herr Berger,

Danke für ihren wichtigen Artikel. Auch ich sehe in der Schaffung einer verlässlichen Datengrundlage die derzeit wichtigste Maßnahme in Bezug auf die Sars-CoV-2 -Pandemie.

Nur werden die Corona-Skeptiker u.a. ihrer Einschätzung des Kreuzfahrtschiffs Diamond Princess als “brauchbaren Datenquelle” entgegenhalten, dass es auf einem Kreuzfahrtschiff ja ganz normal sei, dass, wenn wieder einmal die alljährlichen viralen Infektionenswellen um die Welt gehen, ein paar der 3.600 Passagiere an einer viralen Infektion erkranken, ein Teil davon intensiv behandelt werden muss und wenige von den Erkrankten eben auch sterben.

Nur hätte man dem eben bislang keine besondere Beachtung geschenkt.

Sars-CoV-2 sei somit nichts Besonderes.

Um dem entgegenzutreten muss die wesentliche Frage viel grundsätzlicher lauten, nämlich ob derzeit im Vergleich zu anderen “viralen” Jahren tatsächlich etwas außergewöhnlich bedrohliches festgestellt werden kann:

Warum schaut man sich zunächst nicht die Zahlen an, bei der es keine Dunkelziffer gibt – also die absoluten Zahlen von verstorbenen Menschen in bestimmten Regionen und vergleicht diese mit den entsprechenden Werten anderer Jahre?

Es müsste sich doch für durch die Krise stark betroffene Länder, wie Italien, feststellen lassen, ob es dort tatsächlich außergewöhnlich hohe Zahlen an Verstorbenen im Vergleich zu anderen Jahren gibt, oder ob die Kritiker damit Recht haben, dass Italien grundsätzlich und jedes Jahr ein Problem mit ihrem maroden Gesundheitssystem, ihrer schlechten Luft etc. haben.

In letzterem Fall dürften sich diese Zahlen ja nicht sonderlich unterscheiden (sofern man keine anderen Faktoren findet, die für ggf. unterschiedliche Werte verantwortlich sein könnten).

Danach kann man dann immer noch genauer hinschauen, die Toten nach Todesursachen unterteilen und sich zudem die Zahlen von Patienten, die auf Intensivstationen behandelt

werden mussten, anschauen.

Aber mit der Fokussierung auf ungewisse Corona-Infizierten- und -Sterberaten fischt man doch nur im Dunkeln und das bringt uns derzeit nicht weiter.

Hinweise, dass die absoluten Zahlen an Verstorbenen dieses Jahr in Italien vergleichsweise hoch sind, scheint es ja zu geben, wie z.B. dieser Artikel auf welt.de nahelegt:

welt.de/politik/ausland/article206820523/Coronavirus-In-Italien-gibt-es-Zweifel-an-den-Todeszahlen.html

Mit freundlichen Grüßen,
Matthias Dietrich

---

10. Leserbrief

Sehr geehrter Herr Berger,

mit Ihrem Artikel haben Sie wirklich ins Schwarze getroffen – genauso wie Prof. Bosbach einige Tage vorher.

Wenn man sich anschaut welche statistischen Ergebnisse Tag für Tag veröffentlicht werden dann sind das nur die Anzahl der Infektionen und die Todesfälle.

Bei der Anzahl der Infektionen fehlt allein schon die Anzahl der durchgeführten Tests da es ja auch negative Testergebnisse gibt.

Außerdem werden z. Zt. nur diejenigen Patienten getestet, die Symptome aufweisen bzw. in einem Risikogebiet waren.

Erlauben Sie mir dazu einen Vergleich: das ist wie wenn die Polizei Geschwindigkeitskontrollen macht, aber nur die BMW-Audi-Porschefahrer zählt weil diese bekanntlich am meisten rasen.

Auch in der nachfolgenden Kette fehlt die Zahl der im Krankenhaus behandelten und als geheilt bzw. keine oder nur geringe Symptome Patienten.

Meine Befürchtung ist, daß wenn künftig Tests in größerem Umfang getätigt werden dann

wird sich ggü. heute die Bezugsbasis vergrößern und verändern und zwangsläufig erhöhen sich auch die Anzahl der Infektionen – und auf dieser Basis wird die Politik urteilen daß die restriktiven Maßnahmen beizubehalten sind obwohl es auch Stimmen gibt, die lediglich von Großveranstaltungen warnen und die üblichen Sicherheitsmaßnahmen befürworten aber alle anderen Beschränkungen aufheben wollen.

Mit freundlichen Grüßen
Gerhard Dengler

---

11. Leserbrief

Hallo Herr Berger,

Sie veröffentlichten vor Tagen einen langen Artikel zur „neuartigen Pandemie“, neuartig, weil die neue Definition der WHO angewendet wurde. Dabei bewegten Sie sich im Rahmen der vorgegebenen Begriffe (Framing) und stellten fest, dass nichts korrekt ist. Sie haben recht, weil Sie sich im abgesteckten Rahmen aufhielten.

Nun mein Vorschlag: Sollten sich die „Herren Wissenschaftler“ nicht am Begriff der Übersterblichkeit orientieren? Bezogen auf die (Welt- und Länder-)Bevölkerung wäre diese Betrachtung die einzig „Wahre“, insbesondere dann, wenn man weitreichende persönliche und wirtschaftliche Einschränkungen extremster Art ausspricht. In durchdigitalisierten Ländern wäre das kein Problem. Eine Pandemie wäre sehr früh in recht kurzer Zeit ausgemacht, wenn man die anderen Sterbegründe löscht. Dasselbe gilt für die in Deutschland meldepflichtigen Lungenentzündungen, so dass hier eine Zunahme von Lungenentzündungen und hieraus resultierenden Todesfälle (Leichenschau durch Ärzte) recht schnell erkennbar wären.

Wenn man diese einfachen Methoden anwenden würde, käme man auf ein verblüffendes Ergebnis: in Deutschland gibt es zur Zeit eine Untersterblichkeit und eine geringere Anzahl von Lungenentzündungen gegenüber dem Durchschnitt der Vorjahre (swprs.com, Abschnitt Corona-Virus)

Fazit: Maßnahmen zum flächendeckenden Schutz der Bevölkerung sind zur Zeit überhaupt nicht gerechtfertigt.

Freundliche Grüße

Edmund Hagmann

Anmerkung Jens Berger: *Die Frage ist, was man mit der Zahl aussagen will. Um mitten in der Pandemie eine evidenzbasierte Entscheidungsgrundlage zu haben, ist die Übersterblichkeit kein geeignetes Maß, da viele weitere Faktoren diese Größe beeinflussen. So ist es für die Frage, ob der Shutdown verlängert werden sollte, irrelevant, wie viele Menschen beispielsweise bei einem Verkehrsunfall ums Leben gekommen sind.*

---

12. Leserbrief

Hallo, Herr Berger,

vielen Dank für Ihren ausgewogenen und gut recherchierten Artikel, mit dem ich inhaltlich sehr einverstanden bin, da Sie sehr nachvollziehbar argumentieren.

Eine Anmerkung möchte ich machen. Sie schreiben:

> “Die Ergebnisse von deCode Genetics zeigen zweierlei – zum Einen war der Anteil der positiv Getesteten mit einem Prozent extrem gering. Sars-CoV-2 ist also nicht „ubiquitär“ und taucht immer auf, wenn man nur genug misst, wie einige „Kritiker“ behaupten.”

Das habe ich anders verstanden, nämlich dahingehend, dass sich Corona-Viren und damit auch SARS-CoV-2 zu etwa 6% bis 15% bei allen Menschen mit Symptomen einer Atemwegsinfektion nachweisen lassen. Diese Aussage deckt sich mit den vom RKI am 23.6. veröffentlichten Lagebericht, in dem die Anzahl aller Tests und der Anteil der positiv Getesteten finden lässt.

Das Klinikum Kassel testet neuerdings jeden, der ins Klinikum kommt.

> “Übrigens wird jeder neue Patient, der im Klinikum aufgenommen wird, seit vergangener Woche routinemäßig auf das Virus getestet. Nur 1,5 Prozent waren bislang positiv und wurden in den dafür vorgesehenen Bereichen behandelt.
>
> Experten vermuten eine sieben- bis zehnfach höhere Dunkelziffer. Gilt diese

> Vermutung auch für Kassel?
>
> Die Dunkelziffer für die Region Kassel ist vermutlich nicht so hoch. Das ist unter anderem auf die relativ niedrige Positivrate von neun Prozent bei den getesteten Personen zurückzuführen.”
>
> Quelle: hna.de/kassel/corona-kassel-chefaerzte-klinikum-gespraech-13632164.html

Dieser Prozentwert von 1,5% ist nahe an den aus Island berichteten 1%.

Nochmals danke für Ihre Arbeit und herzliche Grüße
Rita Krüger

Anmerkung Jens Berger: *Sars-CoV-2 ist ein Corona-Virus unter vielen. Andere Coronaviren werden sicher häufig nachgewiesen, aber sie sind zum Glück sehr harmlos und daher aus epidemiologischer Sicht nicht so interessant.*

---

13. Leserbrief

Werter Herr Berger!

Alles sehr interessant, was sie da an Zahlen gesichtet und verifiziert haben. Nur die Frage nach dem berühmten “Qui Bono” stellen Sie nicht? Dabei ist das der eigentliche Motor all der “Maßnahmen” zur Eindämmung dieser “Pandemie”. Auf den Nachdenkseiten wurden schon Beiträge veröffentlicht – wie dieser von Werner Rügemer “Heuchler, Profiteure und andere Menschenfreunde – „Corona“ als Anlass für kollektive demokratische Selbstorganisation” – welche das Dilemma dieses Systems aufzeigen. Man könnte darauf bezogen, mit Trappatonis bekannten Worten “Ich habe fertig” ein vernichtendes Resümee ziehen. Denn nichts anderes als ein Systemcrash liegt hier vor!

Das Corona-Virus ist das zur rechten Zeit vorbei galoppierte trojanische Pferd – auf das unsere Politiker und Medienvertreter im Auftrag der Finanz- und Wirtschaftsbosse aufsprangen – das die bitteren Kelche rechtfertigt, welche der Bevölkerung jetzt und danach in großer Zahl verabreicht werden. Das böse Erwachen wird die meisten der jetzt noch “geschlossen” hinter den Maßnahmen stehenden Mitbürger, erst nach dem Abflauen der Krise befallen. Wenn rigorose Einschnitte in die Rechte der Arbeitnehmer erfolgen werden,

Massenarbeitslosigkeit und für viele der finanzielle Ruin droht. Der eigentliche Übeltäter all dessen, die globale Finanzwirtschaft – welche die Politik schon während der Finanzkrise 2007/08 in ihre Abhängigkeit gebracht hat – wird in der medialen Berichterstattung so gut wie überhaupt nicht erwähnt. Hedgefonds die ausführenden Elemente dieser Krake sind diejenigen, welche durch den von den Zentralbanken jetzt ausgelösten Geld-Tsunami kräftig profitieren. Können sie doch mit diesen Mitteln durch Wetten auf den endgültigen Absturz des Systems noch einmal richtig Kasse machen. Sie kaufen im großen Stil, die von Kleinaktionären panisch abgestoßenen Aktien auf und bekommen damit eine nie da gewesene Majorität an Firmenbeteiligungen. Was das für die Zukunft bedeutet, kann man sich noch gar nicht ausmalen.

Die Welt nach Corona wird eine andere sein!

Mit dystopischen Aussichten für die Zukunft. Ralf Matthias

---

14. Leserbrief

Sehr geehrter Herr Berger,

mit großem Interesse habe ich Ihren Artikel gelesen und möchte mich dafür bedanken, dass Sie damit eine Stimme der Vernunft im allgemeinen Chor der Panik-Schreier sind.

Das eklatante Fehlen handfester Daten zu dieser Pandemie darf nicht Grundlage der Einschränkung hart erkämpfter Freiheiten sein.

Ich möchte mich für Ihre Arbeit in allerhöchster Form bedanken und würde mich freuen, wenn Sie am Thema dran blieben.

Mit bestem Dank und freundlichen Grüßen,
Eva-Maria Kasimir

---

15. Leserbrief

Sehr geehrter Herr Berger,

vielen Dank für ihren klasse Artikel “Maximale Maßnahmen auf Basis minimaler

Gewissheit”. Er lässt mich allerdings mit einer weiteren Frage zurück:

Bei jeder Wahl wird per Stichprobe der Wahlausgang vorhergesagt und hochgerechnet. Die Frage ist:

Wieso wird im konkreten Covid 19 Fall keine repräsentative Stichprobe gezogen und statistisch ausgewertet und hochgerechnet, um erstmal die von ihnen richtig benannte Lücke von Zähler und Nenner zu schließen?

Das ist ein Verfahren, bei dem man dann mit einem ausweisbaren Fehler eine Abschätzung machen kann.

Das fragt sich übrigens auch ein Risikomanager, dessen Seite und Beiträge ich hierzu lese.

Die finden Sie hier: risknet.de/themen/risknews/covid-19-serioeser-umgang-mit-unsicherheit/

Vielleicht kennen Sie aber auch die Gründe, dann würde ich mich über eine Antwort freuen.

Herzliche Grüße
Klaus Döring

Anmerkung zur Korrespondenz mit den NachDenkSeiten

Die NachDenkSeiten freuen sich über Ihre Zuschriften, am besten in einer angemessenen Länge und mit einem eindeutigen Betreff.

Es gibt die folgenden Emailadressen:

- leserbriefe(at)nachdenkseiten.de für Kommentare zum Inhalt von Beiträgen.
- hinweise(at)nachdenkseiten.de wenn Sie Links zu Beiträgen in anderen Medien haben.
- videohinweise(at)nachdenkseiten.de für die Verlinkung von interessanten Videos.
- redaktion(at)nachdenkseiten.de für Organisatorisches und Fragen an die Redaktion.

Weitere Details zu diesem Thema finden Sie in unserer „Gebrauchsanleitung“.