Offenkundige und tiefe Fakten

Description

Warum der Begriff â??VerschwÃ¶rungstheorieâ?? in der Corona-Krise Konjunktur hat und doch nur zur Vernebelung beitrÃ¤gt, sowie einige neue Entdeckungen

Ich will anhand eines Beispiels einen wichtigen Unterschied deutlich machen, und dieses dann auf den Diskurs in der Corona-Krise Ã¼bertragen. Nebenbei will ich noch ein paar neue Entdeckungen kundtun.

Offenkundige und tiefe Fakten

Der Unterschied, den ich klÃ¤ren will, ist der zwischen â??offenkundigenâ?? und â??tiefenâ?? Fakten. Um diesen Unterschied zu verdeutlichen, verwende ich ein Beispiel, das hoffentlich fÃ¼r alle einigermaÃ?en nachvollziehbar ist (und ich entschuldige mich dafÃ¼r, dass es etwas plakativ ist). Familie Meier ist eine ganz normale deutsche Familie. Was man offenkundig von ihr weiÃ? und was Nachbarn von ihr erzÃ¤hlen ist Folgendes: Die Mutter widmet sich hingebungsvoll ihren Kindern. Denn eines von den beiden hat ziemliche Probleme in der Schule, das andere ist relativ schwer an Asthma erkrankt und benÃ¶tigt stÃ¤ndig umsichtige Hilfe. Denn es ist noch zu klein, um die Erkrankung und die nÃ¶tigen Medikationen selbst zu organisieren. Der Vater ist sehr viel unterwegs, weil er im mittleren Management einer Firma arbeitet. Doch obwohl er viel auf Reisen ist, ist er fÃ¼r die Familie da. Am Wochenende sieht man sie oft alle gemeinsam mit dem Auto ins GrÃ¼ne fahren. Die Mutter fÃ¤hrt mit den Kindern zu irgendwelchen Terminen, zur Nachhilfe fÃ¼r den GroÃ?en, zu Arztterminen fÃ¼r die Kleine, manchmal zum Eislaufen im Winter oder ins Schwimmbad im Sommer.

Soweit die offenkundigen Fakten. Das was alle sehen, das was alle wissen und die Theorien oder ZusammenhÃ¤nge, die sie daraus ableiten.

Gute Freunde der Ehefrau oder des Ehemannes, oder vielleicht ein Familientherapeut, den die Familie zu Rate zieht, ohne dass die Nachbarn das wissen, wÃ¼rden vielleicht etwa folgendes zu erzÃ¤hlen haben: Bei Familie Meier brenntâ??s lichterloh, im Ã¼bertragenen Sinne. Sie halten das FamiliengefÃ¼ge und den Anschein mit groÃ?er MÃ¼he aufrecht. Die Mutter ist schon lange frustriert, weil der Vater auf seinen vielen Reisen fremdgeht

Â© Prof. Harald Walach

und wenn er da ist, wenig emotional verfÃ¼gbar ist. Der Vater fÃ¼hlt sich nicht verstanden; daher sucht er immer mal wieder auÃ?erhalb der Familie nach Befriedigung und WÃ¤rme. Denn er hat einen sehr anspruchsvollen Job, mit dem er die wirtschaftliche Basis zur VerfÃ¼gung stellt um u.a. die Hypothek zu bezahlen. Er muss die vielen Reisen auf sich nehmen, obwohl er sie manchmal hasst. Aber das versteht seine Frau nicht, die nur die AuÃ?enseite sieht. Zwischen diesem Beziehungskonflikt stehen die Kinder und sind mehr oder weniger stark davon mitgenommen. Der Ã?lteste, obwohl eigentlich intelligent, bringt sein Leiden durch Verweigerung in der Schule zum Ausdruck, die JÃ¼ngste hat Asthma entwickelt. Dass dieses Asthma eine starke psychische Komponente hat, hat erst der kÃ¼rzlich hinzugezogene Familientherapeut erkannt, der nun versucht, das System zu rekalibrieren. Evtl. gelingt ihm das sogar, wollen wir mal abwarten.

Diese zweite Perspektive zeigt das auf, was ich â??tiefe Faktenâ?? nenne: Dinge, die durchaus faktisch richtig und â??wahrâ?? sind, soweit man in zwischenmenschlichen Bereichen von Wahrheit sprechen kann, die aber von auÃ?en nicht sichtbar sind. Man nimmt sie nur wahr, wenn man etwas tiefer blickt und mehr Informationen â?? vor allem privilegierte Informationen â?? hat, um die man sich bemÃ¼hen muss. Man erhÃ¤lt sie, wenn man etwa mit einem der Partner befreundet ist, oder wenn man, wie ein Therapeut, etwas tieferen Einblick bekommt, oder vielleicht auch, wenn man von auÃ?en mit Hintergrundkenntnis und Anteilnahme darauf blickt und sich ein bisschen mit den Menschen der Familie Meier abgibt.

Vielleicht ist meine Unterscheidung in â??offenkundigeâ?? und â??tiefeâ?? Fakten ein bisschen trivial. Ich halte sie aber fÃ¼r sehr wichtig, um die Situation des Landes, ja der Welt, in der Corona-Krise zu verstehen.

So Ã¤hnlich, wie die Familie Meier natÃ¼rlich alle Kraft darauf verwendet, die Fassade der â??guten Familieâ?? nach auÃ?en aufrechtzuerhalten, denn von ihr hÃ¤ngt viel ab â?? sozialer Status, Respekt, BonitÃ¤t, Selbstachtung -, so Ã¤hnlich versuchen derzeit auch die politischen Institutionen einen Schulterschluss, um die offizielle Geschichte, das â??Mainstreamnarrativ vom Killervirusâ??, wie ich es einmal nennen will, aufrecht zu erhalten. Das geschieht durch das Rezitieren offenkundiger Fakten. Die kann man im Fernsehen bestaunen, in den Zeitungen lesen und in offiziellen Verlautbarungen.

So Ã¤hnlich wie es bei der Familie Meier â??tiefeâ?? Fakten gibt, so auch hier in der Corona-Krise. Die â??tiefenâ?? Fakten der Meierschen Familiendynamik sind alles andere als leicht zu durchschauen. Frau Meier wird eine andere Sicht haben als Herr Meier, und beide wieder andere Sichtweisen als die Kinder. Aber alle haben sie auf ihre Weise recht. Das erinnert mich an den alten Witz vom Rabbi und seinen SchÃ¼lern: Kommen zwei Talmud-SchÃ¼ler zum Rabbi. Einer legt seine Sicht dar. Der Rabbi sagt: â??Du hast recht.â?? Wehrt sich der andere und legt seine Auslegung dar, die dem entgegensteht. Sagt der Rabbi: â??Ja, Du hast recht.â?? Ein dritter, der dabeisteht, sagt: â??Aber Rabbi, es kÃ¶nnen doch nicht beide recht haben! Sie widersprechen sich ja!â?? Sagt der Rabbi: â??Ja, Du hast auch recht.â??

In solchen komplexen familiendynamischen und auch sozialen politischen Dynamiken gibt es nicht die eine Wahrheit. Es gibt viele Perspektiven. Manche sind mehr an der OberflÃ¤che. Manche blicken tiefer. Entscheidend ist: Es gibt fast immer â??tiefeâ?? Fakten, die man nur sieht, wenn man durch den Schein der OberflÃ¤che dringt. Im Fall des Familienbeispiels muss man Zeit aufwenden und sich mit den Einzelschicksalen und den Dynamiken der Familienmitglieder vertraut machen. Im Fall der Corona-Krise muss man hinter die Kulissen der offenkundigen Fakten blicken. Man muss die â??tiefenâ?? Fakten zur Kenntnis nehmen, und zwar alle, auch die, die einem nicht in den Kram passen. Nur so hat man eine Chance, sich einem VerstÃ¤ndnis anzunÃ¤hern.

Daher ist die Verunglimpfung all derer als â??VerschwÃ¶rungstheoretikerâ??, die versuchen sich â??tiefenâ?? Fakten zu nÃ¤hern, die man derzeit in der Presse und in der Welt der sozialen Kommunikation beobachten kann, sehr kontraproduktiv. Denn dieses Wort sagt alles und nichts. Mittlerweile ist schon ein jeder, der eine Meinung Ã¤uÃ?ert, die der offiziellen Meinung widerspricht, ein VerschwÃ¶rungstheoretiker. Das ist der klassische Weg

Â© Prof. Harald Walach

der Diskursverengung und des Versuches, Deutungshoheit Ã¼ber die Wirklichkeit unter erschwerten Bedingungen zu erlangen. Meistens fÃ¼hrt sowas ins Chaos oder in die Spaltung. Denn die Essenz demokratischer Gesellschaften ist der Diskurs, also das AbwÃ¤gen zwischen widersprechenden Interpretationen der Wirklichkeiten. Und dieser Diskurs, das Vorhandensein unterschiedlicher Interpretationen ein und derselben Situation, kommt eben daher, dass unterschiedliche Akteure unterschiedlich tiefe Einsichten in â??offenkundigeâ?? und â??tiefeâ?? Fakten haben.

Offenkundige Fakten sind etwa: Leute werden krank in der Corona-Krise. Menschen sterben, manche kausal durch das Virus, manche assoziiert mit ihm, manche einfach so. Schon hier beginnen die tiefen Fakten: Wie viele sterben wirklich an dem Virus, kausal? Wie viele einfach mit ihm? Anfangs wussten wir es nicht. Jetzt wissen wir, dass ein groÃ?er Teil der Verstorbenen, zumindest bei uns, ohne das Virus vielleicht noch um einiges lÃ¤nger gelebt hÃ¤tte. Mittlerweile haben wir eben ZÃ¤hlsysteme, die alles MÃ¶gliche zÃ¤hlen, in manchen LÃ¤ndern wie Belgien sehr weit gefasst, in anderen LÃ¤ndern sehr eng gefasst. Tiefe Fakten wÃ¤ren zum Beispiel, diese TodesfÃ¤lle standardisiert zu prÃ¤sentieren. Tut kaum wer in der Ã¶ffentlichen Diskussion, soweit ich sehe. Oder sie in Relation zu setzen. Wer das tut, setzt sich schon dem Vorwurf aus, die Situation nicht ernst zu nehmen, ein Leugner oder Idiot zu sein, oder, noch schlimmer, ein VerschwÃ¶rungstheoretiker. Hier beginnen die sozialen Ausgrenzungsmechanismen zu greifen. Wir alle wollen dazugehÃ¶ren. Weil keiner ausgegrenzt sein will, beginnt die Schere im Kopf: bloÃ? diesen Gedanken nicht denken; bloÃ? diese Frage nicht stellen; auf keinen Fall dem Zweifel Raum geben.

WÃ¼rde die Familie Meier mitten im Drama sich selbst und der AuÃ?enwelt gegenÃ¼ber zugeben, dass hier was im Argen liegt, mÃ¼sste sie sich komplett neu organisieren. Das tun Menschen nur unter hÃ¶chstem Druck und wenn es nicht anders geht, aber auf jeden Fall ungern. Also weiter so, und mal schauen, ob wir eine oberflÃ¤chliche LÃ¶sung finden.

Die offenkundigen Fakten in der Corona-Krise sind allen bekannt: Ein Killervirus fordert viele Menschenleben, wenn sie nicht geschÃ¼tzt werden. Man muss die Menschen auch vor sich selber schÃ¼tzen, weil sie zu doof sind, das fÃ¼r sich zu tun. Und man muss die Menschen auch gegen ihren Willen vor sich selber schÃ¼tzen, denn sonst gefÃ¤hrden sie andere. Denn wir sehen ja an den steigenden â??Zahlenâ??, wie stark sich dieses Virus ausbreitet, immer wieder neu, FÃ¤lle Ã¼ber FÃ¤lle. Dass FÃ¤lle zu TodesfÃ¤llen fÃ¼hren, das ist doch irgendwie klar. Das muss nicht weiter bewiesen werden. Dass wir dieser Gefahr nichts entgegenzusetzen haben, auÃ?er staatliche â??MaÃ?nahmenâ?? und Impfungen, das ist irgendwie auch klar und muss nicht weiter diskutiert werden.

Es sind diese offenkundigen Fakten â?? die ja auch nicht falsch sind, sondern einfach nur eine einseitige Perspektive -, die alles beherrschen. So Ã¤hnlich wie die AuÃ?endarstellung der Familie Meier auch nicht falsch ist, sondern einseitig. Sie zeigt nur einen Bruchteil der Wahrheit.

WÃ¼rde man hinter die Fassade blicken und nach den â??tieferenâ?? Fakten Ausschau halten â?? und ich will beileibe nicht suggerieren, dass ich sie alle sehe und verstehe, ich biete einfach eine andere Perspektive â?? dann sieht man eine andere Geschichte, sogar viele andere Geschichten, so Ã¤hnlich wie bei der Familie Meier jedes Familienmitglied eine andere Geschichte erzÃ¤hlen wÃ¼rde.

Tiefe Fakten: 1. Niedrige Assoziation zwischen Fallzahlen und Todeszahlen

Da ist zum einen die erstaunlich niedrige Assoziation der Fallzahl mit der Todeszahl in einem Land. Diese Assoziation, das haben wir in einer Modellierstudie gezeigt, die derzeit im Review-Prozess ist, erklÃ¤rt maximal 5-7% der Variation in den TodesfÃ¤llen [1]. WÃ¼rde es sich um ein â??Killervirusâ?? handeln, dann mÃ¼sste die Anzahl der FÃ¤lle in einem Land mit der Anzahl der standardisierten TodesfÃ¤lle wesentlich hÃ¶her

Â© Prof. Harald Walach

zusammenhÃ¤ngen. Die frÃ¼hen Modelle, von denen alle ausgingen und die immer noch in den KÃ¶pfen der Verantwortlichen herumspuken, gehen davon aus, dass 70% krank werden, von denen die HÃ¤lfte im Krankenhaus landen, von denen 30% auf Intensivstationen landen und von denen 5% oder mehr versterben: 500.000 in LÃ¤ndern wie Deutschland und England 2.5 Millionen in den USA[2]. Das ist definitiv falsch. Hat diese gute Nachricht je irgendwer laut verbreitet? Hat je irgendwer die Tatsache zur Kenntnis genommen, dass offenbar die Assoziation zwischen Erkrankung und Todesfall sehr niedrig ist?

Das wÃ¼rde uns nÃ¤mlich zeigen, dass die groÃ?e Angst, die verbreitet wurde und wird, nicht gerechtfertigt und sehr kontraproduktiv ist. Aber dummerweise haben Narrative die Tendenz, sich zu verfestigen, auch wenn sich die Substanz als falsch erwiesen hat. Das nennen wir dann Legende.

Tiefe Fakten: 2. Geringe EffektivitÃ¤t nichtpharmakologischer oder politischer MaÃ?nahmen

Es will keiner, vor allem keiner in der politischen Riege hÃ¶ren, aber es zeigt sich zunehmend: Die anfÃ¤nglichen rasch publizierten Modelle, nach denen es einen Beweis fÃ¼r die Wirksamkeit politischer MaÃ?nahmen gibt [3, 4], sind nicht haltbar. Das wurde schon bald klar, aber da war es schon zu spÃ¤t. Da waren diese Modelle schon publiziert, die Gegenmeinungen und andere Analysen wurden in sekundÃ¤re Journals abgedrÃ¤ngt, keiner nahm sie mehr zur Kenntnis[5-10]. Wir haben in unserer Modellierstudie gesehen: Die Variation der TodesfÃ¤lle in Europa ist vÃ¶llig unabhÃ¤ngig davon, ob LÃ¤nder stark oder weniger stark eingeschrÃ¤nkt haben, Schulen, Restaurants, etc. geschlossen haben. Wir haben in dieser zweiten, verbesserten Version unserer Modellierung [1] den Oxford-Tracker verwendet, der tagesaktuell die politischen MaÃ?nahmen verfolgt und standardisiert in einen Score Ã¼berfÃ¼hrt; arg viel prÃ¤ziser geht es nicht. Wir sehen keinen, in Zahlen Null, Zusammenhang zwischen der HÃ¤rte der politischen MaÃ?nahmen und der Variation der Todeszahlen. Hier ist eine kleine Tabelle, die das illustriert. Ich hatte eine solche Tabelle schon einmal gezeigt, hier nochmals, mit tagesaktuellen, standardisierte Todesfallzahlen aus der Worldometer.info-Statistik von heute, 5.5.21 und Daten aus dem Oxford-Tracker des politischen Stringency Index.

Land	TodesfÃ¤lle pro 1 Million Einwohner	Stingency Index 7.4.21
Norwegen	129	47,14
Finnland	165	40,62
Deutschland	1003	57,85
Niederlande	1003	54,89
Ukraine	1036	54,14
Uruguay	821	46,09
Brasilien	1.926	59,46
Italien	2.016	63,30
Israel	692	60,11

LÃ¤nder, die eine niedrige Todesfallrate pro 1 Million Einwohner haben wie Norwegen und Finnland, haben sehr unterschiedliche MaÃ?nahmen gesetzt. Deutschland und Niederlande, die identische Todesfallraten haben, sind leicht anders damit umgegangen. Ein Land wie Uruguay, das wesentlich legerer mit der Krise umgeht, hat weniger TodesfÃ¤lle auf 1 Million Einwohner als Deutschland und halb so viele wie Brasilien, obwohl es angrenzt und ethnisch vermutlich vergleichbar ist. Brasilien hat Ã¼brigens einen deutlich schÃ¤rferen Umgang gezeigt, als in der deutschen Presse kolportiert wird, wie man sieht. Das Land mit den hÃ¤rtesten MaÃ?nahmen, Italien, hat auch die meisten TodesfÃ¤lle. Man sieht an dieser Auswahl, die in unserer Modellierstudie systematischer ist: Die politischen MaÃ?nahmen tragen kaum etwas zur KlÃ¤rung der Variation in den

Â© Prof. Harald Walach

TodesfÃ¤llen auf.

Ich wollte es etwas genauer wissen und habe mir den Stringenzindex vom Oxford Policy Tracker damals, am 7.4.21. und heute am 5.5.21 heruntergeladen. Das Institut fÃ¼r Politik monitort alle LÃ¤nder und stellt einen Index zusammen, der die Stringenz aller politischen MaÃ?nahmen zur Abwehr von Covid-19 erfasst. Der Index ist genormt und reicht von 0 bis 100. Ich habe die Zeitreihe Anfang April gemittelt und jetzt wieder. Daraus ergeben sich zwei Indizes fÃ¼r die Stringenz der politischen MaÃ?nahmen aller LÃ¤nder dieser Welt Anfang April und Anfang Mai. Diese habe ich beide mit den auf 1 Million Einwohner standardisierten TodesfÃ¤llen in jedem Land korreliert. Die Ergebnisse sieht man in den folgenden beiden Abbildungen. Abbildung 1 zeigt die Korrelation heute, am 5.5.21. Jeder der blauen Punkte stellt ein Land dar. Unten ist die mittlere Stringenz der politischen MaÃ?nahme Ã¼ber das Jahr bis zum 5.5.21 (bzw. bis zum 7.4.21 in Abbildung 2) abgetragen und links die Anzahl der Covid-19 TodesfÃ¤lle auf 1 Million Einwohner standardisiert.

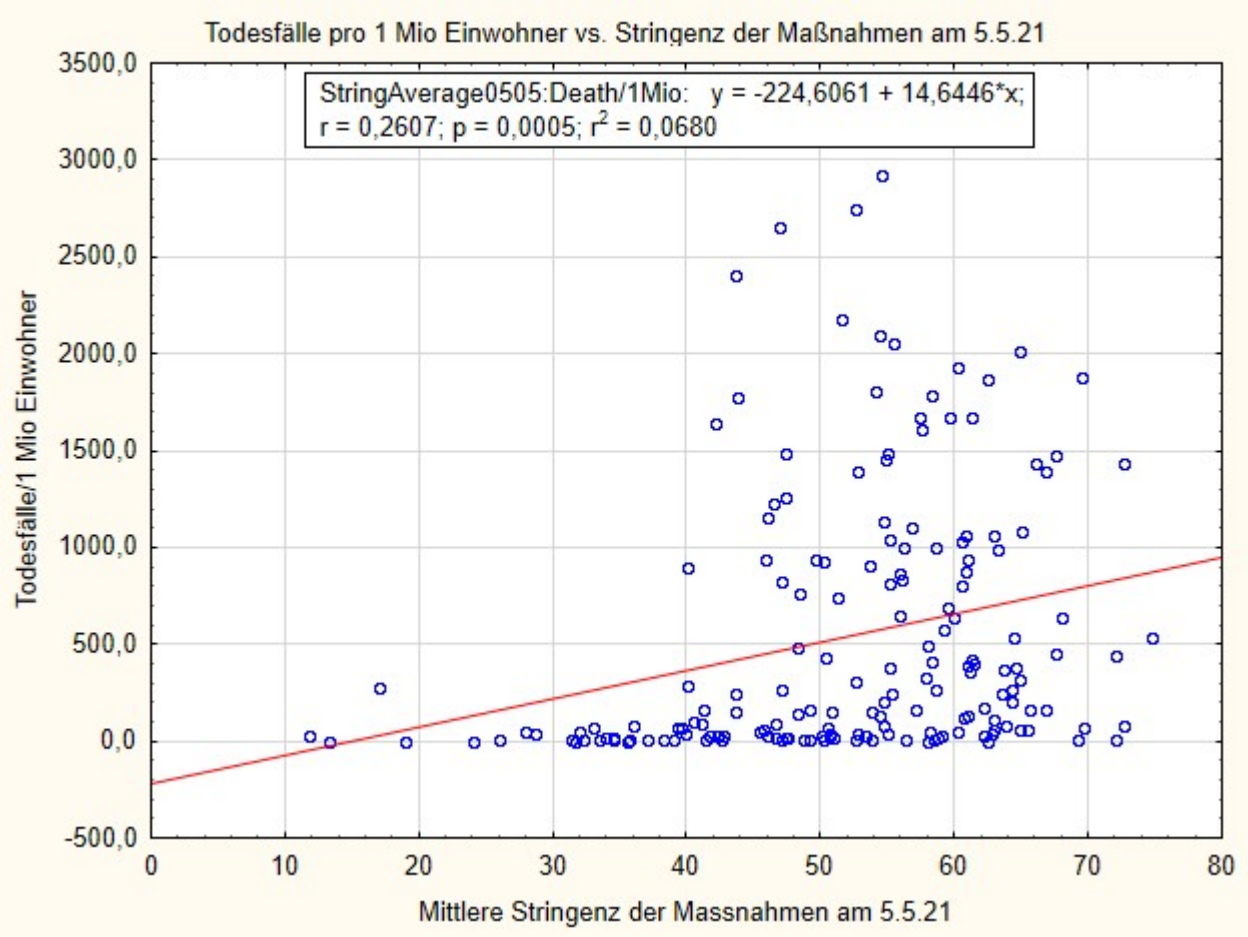

Abbildung 1 â?? Korrelation der standardisierten TodesfÃ¤lle am 5.5.21 weltweit mit der Stringenz der politischen MaÃ?nahmen (Daten: https://www.worldometers.info/coronavirus/vom 5.5.21 und Oxford Policy Tracker am 5.5.21)

Die Anzahl der auf Einwohnerzahl standardisierten TodesfÃ¤lle ist hÃ¶her, je mehr politische MaÃ?nahmen gesetzt werden. Die Korrelation ist sehr moderat, r = .26, aber hochsignifikant (p = .0005) und erklÃ¤rt etwa 6% der Variation (r^2 = 0.068).

Die Abbildung 2 zeigt die Korrelation der TodesfÃ¤lle heute mit der Stringenz der MaÃ?nahmen gemittelt bis zum 7.4.21, also einen Monat vorher. Eine solche zeitversetzte Korrelation kÃ¶nnte im Prinzip KausalitÃ¤t klÃ¤ren. Denn wenn die MaÃ?nahmenstÃ¤rke bis zum 7.4.21 eine ursÃ¤chliche Rolle fÃ¼r die Abnahme von TodesfÃ¤llen spielen wÃ¼rde, mÃ¼sste man eine negative Korrelation sehen: je stÃ¤rker die MaÃ?nahmen bis

Â© Prof. Harald Walach

zum 7.4.21 in der ganzen Welt, umso niedriger mÃ¼ssten die TodesfÃ¤lle heute sein. Sind Sie aber nicht. Sehen Sie selbst:

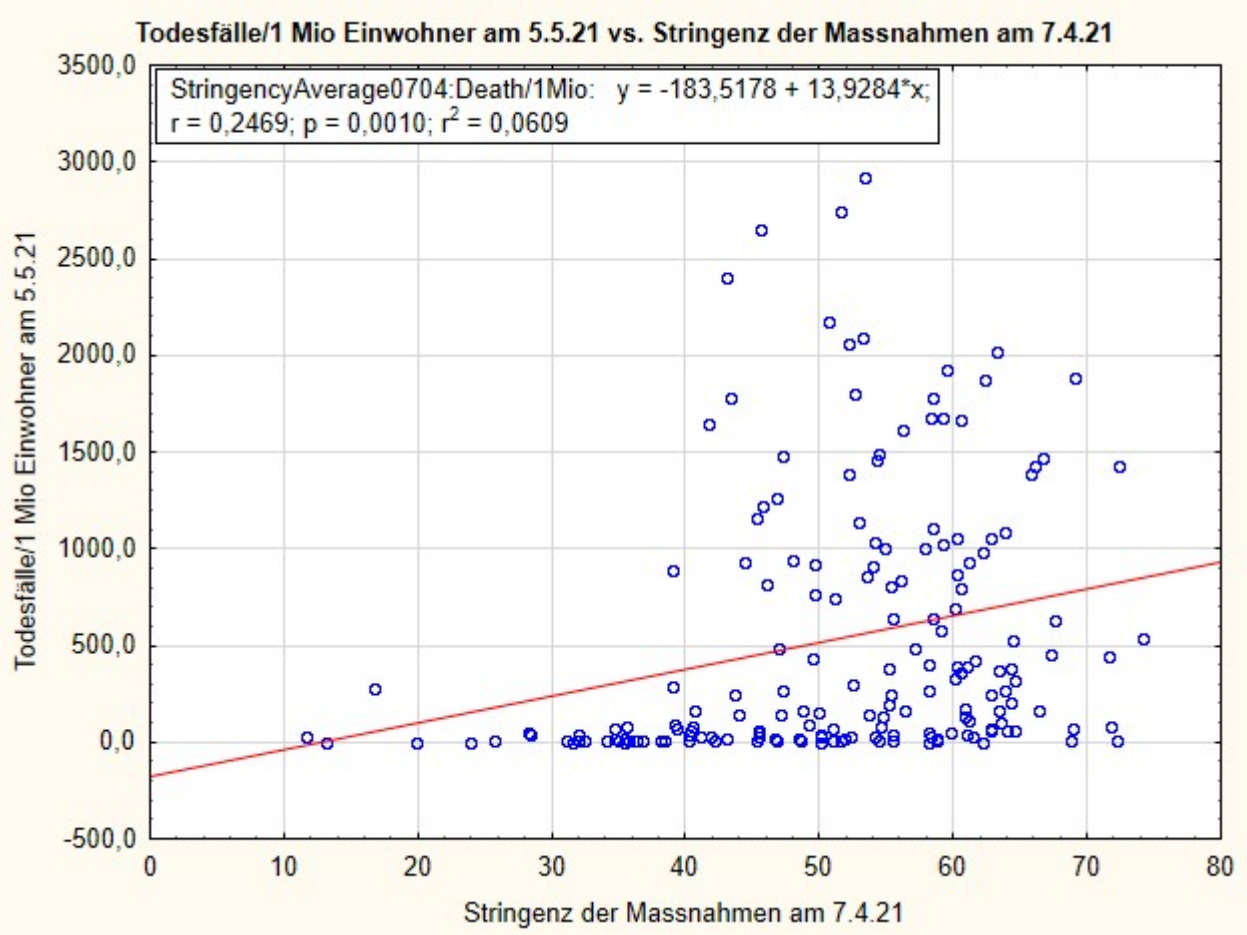

Abbildung 2 â?? Zeitversetzte Korrelation der Stringenz der MaÃ?nahmen vor einem Monat (7.4.21) mit den TodesfÃ¤llen heute (5.5.21) (Daten: https://www.worldometers.info/coronavirus/vom 5.5.21 und Oxford Policy Tracker am 7.4.21)

Diese zeitversetzte Korrelation zeigt genau die gleiche Struktur: je stÃ¤rker die MaÃ?nahmen damals, am 7.4.21 waren, umso hÃ¶her sind die TodesfÃ¤lle heute. Die Korrelation ist etwa genauso groÃ? wie die im Scatterplot von Abbildung 1. Wie gesagt, wenn die MaÃ?nahmen eine Reduktion der TodesfÃ¤lle erreichen wÃ¼rden â?? und was sonst sollen Sie erreichen? -, dann mÃ¼sste diese Korrelation negativ sein: je stÃ¤rker die MaÃ?nahmen am 7.4.21, umso geringer die Zahl der Toten heute.

Ich wollte es ganz genau wissen. Ich habe daher eine neue Variable gebildet. Sie bildet den Unterschied der mittleren Stringenz der MaÃ?nahmen bis zum 7.4.21 und bis zum 5.5.21 ab. Sie stellt damit dar, welche LÃ¤nder seit dem 7.4.21 ihre MaÃ?nahmen eher verstÃ¤rkt und welche sie eher abgeschwÃ¤cht haben. Ist die Differenz negativ, haben LÃ¤nder ihre MaÃ?nahmen abgeschwÃ¤cht, ist sie positiv, haben sie sie verschÃ¤rft. Das bedeutet: Eine Zunahme der Stringenz drÃ¼ckt sich in einem positiven Wert aus, eine Abnahme in einem negativen Wert. Ã?ber alle LÃ¤nder hinweg steigt die Stringenz der MaÃ?nahmen in der ganzen Welt leicht und signifikant an, habe ich bei einem Vergleich aller Mittelwerte gesehen. Das Ã?berraschende ist, siehe Abbildung 3, dass die Zunahme der Stringenz der MaÃ?nahmen mit einer Zunahme der TodesfÃ¤lle korreliert ist.

Â© Prof. Harald Walach

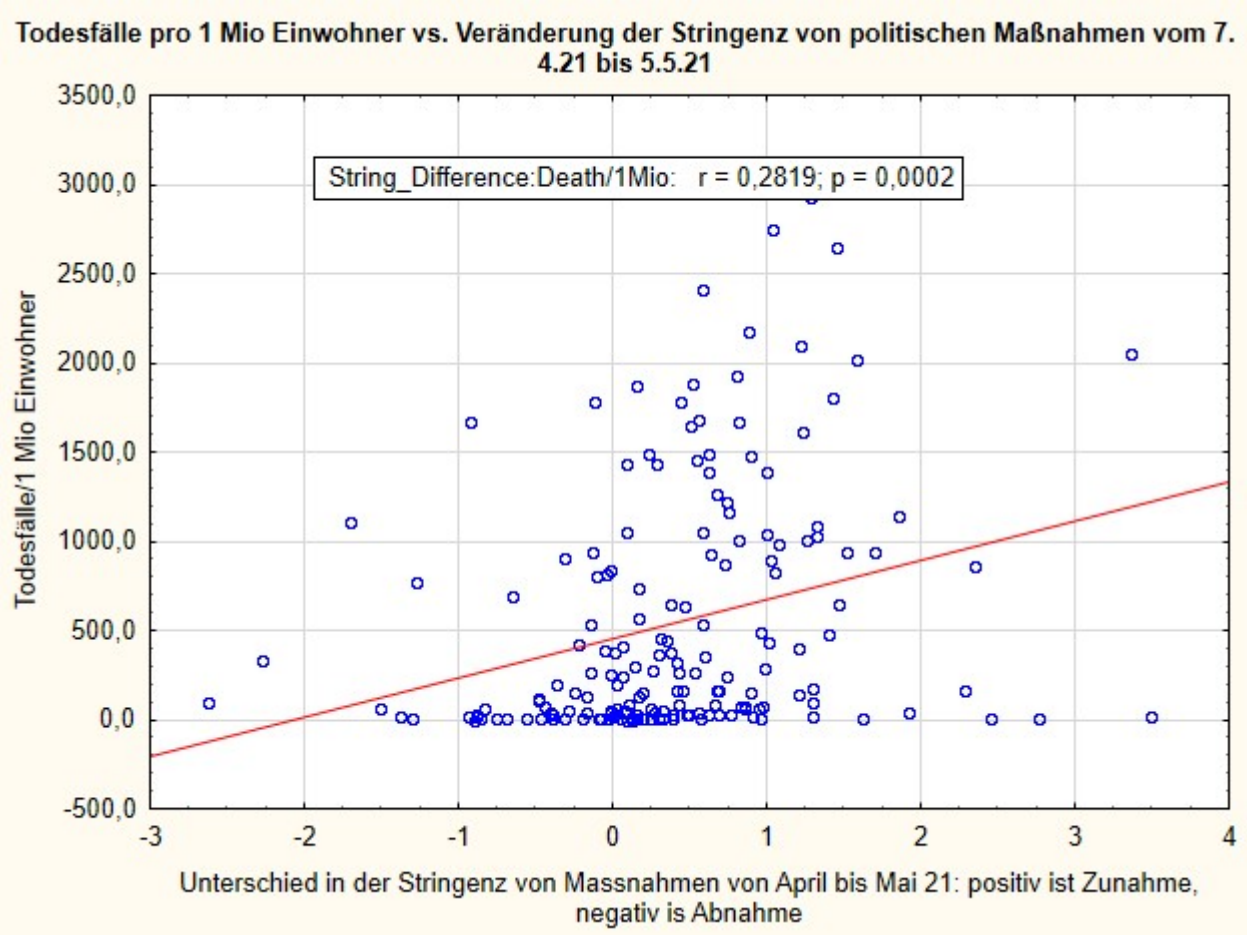

Abbildung 3 â?? Korrelation der VerÃ¤nderung der Stringenz von politischen MaÃ?nahmen vom 7.4. bis zum 5.5.21 mit den standardisierten TodesfÃ¤llen am 5.5.21

Offenkundig fÃ¼hrt die Zunahme von irgendwelchen MaÃ?nahmen nicht zu einer Abnahme von TodesfÃ¤llen, wie man eigentlich erwarten wÃ¼rde, sondern zu einer Zunahme. Der Anstieg ist nicht drastisch (r = 0.28), aber hochsignifikant (p = .0002) und in etwa so wie bei den anderen Plots. Das kann man auf unterschiedliche Weise interpretieren. MÃ¶glicherweise reagieren Regierungen einfach auf zunehmend kritische Situationen mit irgendwelchen MaÃ?nahmen: Schulen schlieÃ?en, Restaurants schlieÃ?en, Ausgangssperren. Aber diese MaÃ?nahmen verhindern nichts, sondern sind einfach mit einer Zunahme der FÃ¤lle assoziiert. MÃ¶glicherweise verschlimmern die MaÃ?nahmen aber auch eine kritische Situation und verursachen TodesfÃ¤lle: Menschen haben weniger soziale Kontakte, die Angst steigt, die Einsamkeit, die MÃ¶glichkeit von Menschen in armen LÃ¤ndern ihr Brot zu verdienen sinkt, die Arbeitslosigkeit steigt. All dies kÃ¶nnte zu einer Zunahme von TodesfÃ¤llen fÃ¼hren. Welche der beiden Interpretationen stimmt, kann man aus einer Korrelation nicht herauslesen. Nur eines kann man sehen: Die MaÃ?nahmen verhindern keine TodesfÃ¤lle. Man sieht an diesen Scatterplots auch, dass viele LÃ¤nder mit sehr geringen Todeszahlen offenbar relativ drastische MaÃ?nahmen ergreifen. Warum? Sie befÃ¼rchten anscheinend, dass die Situation entgleist. Aber offenbar ist politischer Lockdown keine Antwort auf infektiologische Probleme. Tiefe Fragen: Warum merkt das niemand und steuert um?

Das heiÃ?t nicht, dass man gar nichts tun soll. Aber das heiÃ?t, dass viele MaÃ?nahmen vermutlich eher einer Schockreaktion geschuldet sind, als dass sie irgendwelche schÃ¼tzenden Effekte haben. Ich weiÃ?, es gibt auch andere Analysen, vor allem aus der Anfangszeit der Pandemie. Diese sind extrem wirkmÃ¤chtig gewesen, weil sie eine Blaupause fÃ¼r politisches Handeln hergaben und dieses legitimiert haben. Dass diese Modelle teilweise falsch waren, teilweise so anfÃ¤llig fÃ¼r Annahmen, dass sie wertlos sind, und dass sie manchmal sogar einfach

Â© Prof. Harald Walach

eklatant daneben lagen, das hat dann schon niemanden mehr interessiert [10]. MÃ¶glicherweise wÃ¤re eine sehr differenzierte Betrachtung â?? AbwÃ¤gen von Home-Office, Reduktion von Kontakten und Ã¶ffentlichem Verkehr â?? hilfreich. Denn dort zeigen sich Effekte. Aber insgesamt ist ein differenzierterer Umgang offenbar hilfreicher als ein pauschaler [11].

Man mÃ¼sste diese Analyse sehr viel sorgfÃ¤ltiger machen als ich, wenn man wirklich wissen wollte, ob solche MaÃ?nahmen etwas bringen. Tiefe Fakten, tiefe Fragen: Warum macht das eigentlich keiner am RKI regelmÃ¤Ã?ig, meldet es der Politik zurÃ¼ck, so dass diese ihre MaÃ?nahmen anpassen kann â?? und der Ã?ffentlichkeit, so dass diese versteht, warum die Politik was macht? Warum operieren wir mit vÃ¶llig sinnfreien â??Zahlenâ??, wie â??Inzidenzenâ??, bei denen es nicht um Erkrankung, sondern um einen fragilen Laborwert geht?

Meine Analyse bezieht sich nicht auf Deutschland, sondern auf alle LÃ¤nder der Welt. Sie ist damit sehr grobkÃ¶rnig, aber mÃ¤chtig. Soweit ich sehe, gibt es keine wirklich robuste Datenlage dafÃ¼r, dass die massiven MaÃ?nahmen irgendetwas verbessert hÃ¤tten.

Das soll nicht heiÃ?en, dass Public Health und Ã¶ffentliche Gesundheitsvorsorge falsch sind. Im Gegenteil. Es soll heiÃ?en, dass man mangelnde Ã¶ffentliche Gesundheitsvorsorge nicht mit dem politischen Holzhammer geradebiegen kann. Was wir brÃ¤uchten, wÃ¤re sehr viel mehr Personal in der Ã¶ffentlichen Gesundheitsvorsorge, das sich gezielt kÃ¼mmern kann, und keine pauschalen Vorgaben.

Tiefe Fakten 3: Impfungen werden das Problem wohl nicht lÃ¶sen

Ich habe in meinem vorletzten Blog auf die Problematik der Impfungen hingewiesen. Es gibt eine doppelte Problematik: zum einen die, dass die EffektstÃ¤rken klein sind, weil die PrÃ¤valenz der Infektion niedrig ist. Die PrÃ¤valenz von CoV2 Infektionen lag in der israelischen Impfstudie anfangs bei 0,5% und am Ende der Beobachtungszeit maximal um die 3% [12]. Sie liefert die vielleicht beste SchÃ¤tzung, weil sie die einzige wirklich groÃ?angelegte Beobachtungsstudie ist, die mir bekannt ist (und nochmals, tiefe Frage 2: Warum hat unser RKI nicht schon von Anbeginn eine sehr groÃ?e, sehr lange, longitudinale Beobachtung aufgesetzt?). Und wir wissen jetzt: Die PrÃ¤valenz ist nicht deswegen so niedrig, weil wir alle mit Maske herumlaufen und die LÃ¤den zu sind â?? vielleicht trÃ¤gt das ein kleines bisschen bei, aber garantiert nicht viel (siehe oben und Abb. 1-3).

Wenn die PrÃ¤valenz einer Infektion so niedrig ist, dann muss man sehr viele Impfungen durchfÃ¼hren, um einen Effekt zu sehen. Und dann sind die Nebenwirkungen relevant, die von solchen Impfungen ausgehen. Ich habe in meinem vorletzten Blog sehr grob gerechnet und mich dabei verschÃ¤tzt. Mein Kollege Rainer Klement ist ein besserer Rechner und kennt sich auch mit Kaplan-Meier Kurven besser aus als ich und hat die Daten der israelischen Impfstudie genommen und die Sache genauer berechnet. Wir wissen jetzt: wir mÃ¼ssen zwischen 9.000 und 100.000 Menschen impfen â?? so weit sind nÃ¤mlich die 95% Konfidenzintervalle â?? um einen Todesfall durch eine Impfung zu verhindern; eine gute SchÃ¤tzung in der Mitte ist wohl ca. 20.000 â?? 33.000. Wir mÃ¼ssen also ungefÃ¤hr 100.000 impfen, um ungefÃ¤hr 3 â?? 5 TodesfÃ¤lle zu verhindern.

Ich habe in meinem vorletzten Blog auch die Daten von Wouter Aukema zitiert. Einige Zuschriften haben mich erreicht, die diese Daten angezweifelt haben. Ich habe mich daraufhin mit Wouter Aukema in einem langen GesprÃ¤ch Ã¼ber die Art unterhalten, wie er die Daten gewonnen hat. Ich bin Ã¼berzeugt, dass er richtig arbeitet. Er ist nÃ¤mlich ein sehr guter Datenanalytiker und hat sich die einzelnen FÃ¤lle mit einem Programm herausgeholt und angesehen (Die Differenzen, die manche entdeckt haben mÃ¶gen, kommen daher, dass die EMA-Datenbank alle Nebenwirkungen berichtet, wir uns aber auf einzelne FÃ¤lle stÃ¼tzen, die oft mehrere Nebenwirkungen berichten). Seine Analyse der Anzahl der TodesfÃ¤lle stimmt (der wissenschaftliche Aufsatz,

Â© Prof. Harald Walach

den wir verfasst haben, liegt gerade bei einer Zeitschrift, daher kann ich jetzt diese neuen Daten nicht einfach publizieren, melde mich aber damit, wenn es geht). Wir nehmen, wenn man die Datenbank der EMA zu den Nebenwirkungen der Covid-Impfstoffe nimmt, derzeit 2,7 TodesfÃ¤lle auf 100.000 Impfungen in Kauf. Grob gerechnet ist das also der Faktor 1:2 (und damit lag ich in meiner frÃ¼heren SchÃ¤tzung ziemlich richtig). Wenn wir 100.000 TodesfÃ¤lle durch Impfungen verhindern, dann erzeugen wir oder nehmen wir etwa 50.000 TodesfÃ¤lle in Kauf, die durch die Impfung mittelbar oder unmittelbar verursacht werden. Das ist eine noch nie dagewesene GrÃ¶Ã?e. Die Nebenwirkungen, die ebenfalls enorm sind, sind dabei nicht eingerechnet. FÃ¼r jeden verhinderten Todesfall mÃ¼ssen wir etwa 3 bis 34 FÃ¤lle mit schweren Nebenwirkungen akzeptieren. Ist das vernÃ¼nftig? Ist es ethisch akzeptabel?

Mittlerweile gibt es fÃ¼r 2 von 4 Covid-19 Impfstoffen sogenannte â??Rote Handâ?? Briefe des Paul Ehrlich Instituts an Ã?rzte. Diese warnen vor gefÃ¤hrlichen Nebenwirkungen, nÃ¤mlich vor dem Zusammenhang zwischen Thrombosen und dem Janssen Impfstoff (Johnson & Johnson) und dem AstraZeneca Impfstoff. Wie hieÃ? es noch vor gar nicht langer Zeit? Wer behauptet, die Covid-19 Impfstoffe seien nicht sicher, ist ein VerschwÃ¶rungstheoretiker. Thrombosen gehÃ¶ren zu den gefÃ¤hrlichen GefÃ¤Ã?pathologien, vor denen Kritiker von Anfang an gewarnt haben [13].

Tiefe Fakten: 4. BlindwÃ¼tige Testeritis fÃ¼hrt uns in die Sackgasse

Ein Leser meines Blogs hat mir eine Kritik geschickt. Ich wÃ¼rde die richtigen Zahlen der SensitivitÃ¤t und der SpezifitÃ¤t der PCR-Tests nicht kennen. Ich kenne sie sehr wohl. Ich weiÃ?, dass die Ringtests sehr hohe SpezifitÃ¤t und SensitivitÃ¤t ergeben haben [14, 15]. Die freie Wildbahn ist aber kein Labor. Die Testwerte in irgendwelchen Kontexten kÃ¶nnen nicht mit den Daten der Ringtests verglichen werden. Daher habe ich die Werte der British Medical Journal-Analyse zugrunde gelegt[16]. Diese Zeitschrift ist nicht fÃ¼r NÃ¤he zu VerschwÃ¶rungstheorien bekannt und berichtet einfach nur solide Wissenschaft. Diese Analyse zeigt sehr schlÃ¼ssig: Die Anzahl von falsch Positiven steigt, wenn die PrÃ¤valenz einer Infektion niedrig ist und das Testen ohne Anlass geschieht, was genau jetzt der Fall ist. Denn dann sind die meisten positiven Resultate eben wertlos. Und dass die PrÃ¤valenz niedrig ist, das wissen wir. Die rapportierten â??Zahlenâ?? und â??Inzidenzenâ?? sind Nebelkerzen. Wenn wir die Anzahl der Tests beliebig erhÃ¶hen, erhÃ¶hen wir auch die Inzidenzen, auch wenn diese auf Testanzahl standardisiert sind. Denn wenn wir mit einem hypersensiblen Test, der bei allen mÃ¶glichen Leuten positive Werte angibt, sehr viele anlasslos testen, erzeugen wir genau die Zahlen, die wir fÃ¼rchten. Der Aussagewert geht praktisch gegen Null. Viele fragen sich, aus meiner Sicht vÃ¶llig zu Recht, was das soll. Mich erinnert das an ein Kinderspiel: Selbstschreck. Das geht so: Man legt sich die Hand hinten auf den Kopf und fÃ¤hrt ganz, ganz langsam von hinten nach vorne. Wenn man kurz Ã¼ber dem Gesicht ist, fÃ¤hrt man ganz schnell nach unten und ruft lauf: Huch! Erschrecken garantiert, auch ohne Anlass.

Tiefe Fakten: 5. Der Wirt ist wichtiger als der Erreger

Dann beginnt das Narrativ von vorne: â?¦ ja, weil wir ein gefÃ¤hrliches Virus vor uns haben, das uns alle umbringen kann. Nein, kann es nicht. Es kann zwar eine Zahl von Leuten schÃ¤digen, aber erstens nicht alle, zweitens nicht alle die es erreicht schwer, und drittens viel weniger als wir befÃ¼rchtet haben sehr schwer. Ja, ich weiÃ?, es gibt schwere VerlÃ¤ufe, lange, mÃ¼hsame Genesungsprozesse. In meinem Bekanntenkreis sind einige davon. Die gab es immer schon, wo virale Erkrankungen FuÃ? fassen. Aber es ist eine weitere Illusion, dass man das verhindern kÃ¶nnte, indem man â??das Virus bekÃ¤mpftâ??, â??Corona besiegtâ?? und â??ihm keine Chanceâ?? gibt. Ich finde solche Slogans zwar eingÃ¤ngig, aber dumm. Wir kÃ¶nnen Viren nicht besiegen und bekÃ¤mpfen [17]. Wir kÃ¶nnen nur lernen, mit ihnen zu leben. Wenn jetzt jemand mit dem Kampf gegen Pocken kommt, dann mÃ¶ge er oder sie bedenken: Mit den Pocken haben wir seit ca. 2000 Jahren zu tun gehabt. Die ersten dokumentierten AusbrÃ¼che gab es im rÃ¶mischen Reich, vielleicht sogar schon frÃ¼her[18]. Seither

Â© Prof. Harald Walach

haben sich Menschen immunologisch mit den Pocken auseinandergesetzt. Viele sind verstorben. Die Ã?berlebenden haben starke ImmunitÃ¤t ausgebildet. Und ganz am Ende hat steigende ProsperitÃ¤t, Hygiene, und die Impfung die Krankheit besiegt. Diejenigen Krankheiten, die an die Stelle der Pocken getreten sind, wollen wir jetzt lieber nicht auffÃ¼hren. Weist das nicht vielleicht eher darauf hin, dass es eine Ã?kologie auch der Erreger und Wirte gibt? Zeigt das nicht viel eher, dass es eine lohnendere Strategie ist, sich um den Wirt zu kÃ¼mmern, als den Erreger zu bekÃ¤mpfen?

Unsere bereits erwÃ¤hnte Modellierstudie [1] hat nÃ¤mlich auch gezeigt, dass ein Wirtsfaktor, die Versorgung mit Vitamin D, einen wesentlich stÃ¤rkeren Vorhersagewert hat als die Anzahl der Testpositiven, wenn man die Variation in den TodesfÃ¤llen in unterschiedlichen LÃ¤ndern verstehen will. Dazu kommt noch die Anzahl der Grippegeimpften bei den Ã¼ber 65-JÃ¤hrigen: je mehr gegen die Grippe geimpft sind, desto hÃ¶her die Anzahl der an Covid-19 Gestorbenen in einem Land. Das kann natÃ¼rlich mit noch vielen anderen Faktoren zusammenhÃ¤ngen, die wir nicht erfasst haben. Es kann auch sein, dass die Grippeimpfung dazu fÃ¼hrt, dass Menschen, die dann nicht an Grippe sterben, eben an der nÃ¤chsten Krankheit sterben. Aber es zeigt, dass die Wirtsfaktoren hÃ¶chstwahrscheinlich wesentlich wichtiger sind, als der Erreger selbst. Jedenfalls in einer Situation wie dieser. Warum kÃ¼mmern wir uns nicht mehr um den Wirt? Ausreichend viele Daten wÃ¤ren eigentlich vorhanden, um zu verstehen, wer besonders anfÃ¤llig ist.

Tiefe Fakten: 6. Kollateralnutzen

Man versteht die ganze Dynamik glaube ich besser, wenn man von einem Netzwerk von NutznieÃ?ern ausgeht, die alle an der momentanen Situation verdienen oder von ihr profitieren. Die pharmazeutische Industrie konnte in einer Blitzgeschwindigkeit neue Technologien fÃ¼r die Impfung einfÃ¼hren, die vorher jahrelang vor sich hingedÃ¼mpelt sind und fÃ¼r die sie hÃ¶chstwahrscheinlich nie eine Freigabe erhalten hÃ¤tte, wÃ¤re nicht die Corona-Krise gekommen. Viele andere profitieren davon, aber wenn ich das jetzt alles erwÃ¤hne, dann ist die VerschwÃ¶rungstheorie perfekt. Ich empfehle allen diesen Beitrag von Gunnar Jeschke, der ein bisschen die Netzwerke derer, die profitieren und die aktiv sind recherchiert hat. Man mÃ¼sste das zum Anlass nehmen und eine formale Netzwerkanalyse machen, um all die Querverbindungen zu analysieren. Wo sind die investigativen Journalisten, die Presse, die Fernsehreporter, zu deren Job das eigentlich gehÃ¶ren wÃ¼rde? Haben sie nicht eher in aller Regel Gehirnmasken gebastelt, statt die tiefen Fakten auszuleuchten?

Tiefe Fakten: 7. Die Mutationen

Ja, aber da gibt es doch diese vielen Mutationen, die vielleicht noch viel gefÃ¤hrlicher sind, die brasilianische, die sÃ¼dafrikanische, die englische, womÃ¶glich bald die bayrische und die tirolerische! Ich will nur daran erinnern: Seit dieses Virus zum ersten Mal sequenziert worden ist, hat die Mutationsdatenbank Cov-Glue Ã¼ber 42.000 Mutationen erfasst. Dabei sind nur die erfasst, bei denen mehr als 10 AminosÃ¤uren ersetzt worden sind. Das sind alles Varianten von SARS-CoV2, dem Schreckensvirus. (Ich mÃ¶chte an dieser Stelle â??Johannes Kreisâ?? danken, der die, die es wissen wollen, mit interessanten Informationen bedient). WÃ¼rde man alle Varianten dazurechnen, wÃ¤ren es noch viel mehr. Das originale Wuhan-Virus gibt es schon lange nicht mehr. Es Ã¤ndert sich dauernd. In Windeseile. So wie auch das Grippevirus und andere Viren. Das ist ja das Problem mit den Grippeimpfungen: gegen manche Mutanten sind sie wirksam, gegen wieder andere Ã¼berhaupt nicht. Und nun glauben wir, wir kÃ¶nnten gegen diese sich schnell Ã¤ndernde Evolution der Viren und Wirte mit einer Impfkampagne angehen? Brauchen wir dafÃ¼r jetzt tausende von verschiedenen Impfstoffen?

Offensichtliche Fakten: Der Niedergang der Kultur und die Bedrohung der Kunst

Â© Prof. Harald Walach

Diejenigen, die in einer Gesellschaft die tiefen Fakten normalerweise ans Licht holen sind die KÃ¼nstler: die bildenden, die Filmemacher, die Regisseure und Theatermacher, SÃ¤nger, Schauspieler, Kabarettisten. Sie alle sind akut durch die politischen MaÃ?nahmen bedroht. Ein Schelm, wer BÃ¶ses dabei denkt. Wer genau soll vor wem geschÃ¼tzt werden? Und wie genau? Ich habe vor Zeiten schon ein KÃ¼nstlerpaar im Zug nach Wien kennengelernt. Melanie Musegg macht Filme mit kleinen Plastillinfiguren. Im Zug hat sie eine Figur mit Maske gefilmt und aus der ca. 7 Stunden langen Fahr von Berlin nach Ã?sterreich einen kurzen Film geschnitten. Gerade versucht sie, Ã¼ber Crowdfunding Geld fÃ¼r ihr nÃ¤chstes Projekt zu finden, einen Film zu MitgefÃ¼hl fÃ¼r Kinder. Weil ich dieses Anliegen gerne unterstÃ¼tze, mache ich hier ein bisschen Werbung fÃ¼r dieses Projekt. Hier ist zum Beispiel ein Bild von ihr, das ich ganz passend zu unserem Kontext finde (ich danke Melanie Musegg, dass ich es verwenden darf).

Tiefe Fakten: 8. Der Begriff â??VerschwÃ¶rungstheorieâ?? lenkt ab

Ich lese gerade ein Buch, das vermutlich eine der ersten Verwendungen des Begriffs â??VerschwÃ¶rungâ?? im modernen Kontext dokumentiert. Hoover warnte als Chef des FBI im Jahre 1953 das WeiÃ?e Haus vor einer â??VerschwÃ¶rungâ??: Senator McCarthy, der erzkonservative KommunistenjÃ¤ger, und eine Clique Gleichgesinnter war dabei, PrÃ¤sident Eisenhower zu sabotieren und McCarthy selber aufs Ross zu heben (â??Hoover warned the new administration that he had learned there was a â??conspiracyâ?? to sabotage Eisenhowerâ??s presidency and replace Ike with the hard-charging Wisconsin senator [also McCarthy]â??[19, S. 206]. VerschwÃ¶rungstheorien, so zeigen neuere soziologische Analysen[20-23], kÃ¶nnen nur dort gedeihen, wo etwas verschleiert wird, wo Fakten nicht ausreichend beleuchtet werden oder wo es wirklich im Hintergrund derartige AktivitÃ¤ten gibt. Ob das nun bei dieser Krise so ist oder nicht, will ich nicht diskutieren, weil ich es nicht weiÃ?. Aber eines weiÃ? ich: Der Versuch, Andersdenkende durch diesen Begriff mundtot zu machen und vom Diskurs, ja vielleicht sogar aus der Gesellschaft auszuschlieÃ?en, ist extrem gefÃ¤hrlich. Er spaltet und klÃ¤rt nicht auf. Vielleicht gibt es ja wirklich keine Agenda, und das hilflose Einwaggonieren der Politik ist einfach genau dem geschuldet: der Hilflosigkeit. Aber man fragt sich, warum sich die Politik noch immer nicht breiter beraten lÃ¤sst. Warum werden Argumente wie zum Beispiel die, die ich seit ca. einem Jahr mit groÃ?er RegelmÃ¤Ã?igkeit vortrage, konsequent ignoriert? Warum werden prominente und wesentlich kompetentere

Â© Prof. Harald Walach

Kritiker als ich, wie Hockertz und Bhakdi, nicht in politischen Kreisen angehÃ¶rt? Und dass sie es nicht werden weiÃ? ich, weil ich mit ihnen im GesprÃ¤ch bin. Wenn man sich das Dokument ansieht, das Ã¼ber das Zustandekommen der ersten Expertise zur politischen Reaktion in diesem Lande berichtet, dann fragt man sich: wie gibt es das, dass in einem solchen Zirkel, der MaÃ?nahmenkataloge fÃ¼r die Zukunft vorschlagen soll, keine breite Kompetenz versammelt ist, sondern ausschlieÃ?lich Menschen mit einem gleichsinnigen Hintergrund?

Ich glaube, es wÃ¤re gut, wenn die Politik endlich anfangen wÃ¼rde, Fehler zu sehen, andere Sichtweisen ernst zu nehmen und die Ablenkung von den tiefen Fakten auf die offensichtlichen hin beenden wÃ¼rde.

Kehren wir zu unserem Ausgangsbeispiel zurÃ¼ck: Es erfordert sehr viel Kraft, verschleudert Ressourcen und trÃ¤gt am Ende nicht zu einem gedeihlichen Zusammenleben bei, wenn Familie Meier versucht, mit aller Gewalt den Schein aufrechtzuerhalten. Man muss sich zwischen zwei Ã?beln entscheiden: die Gesundheit der Kinder und die eigene ruinieren, oder klar Schiff machen, auch wenn es weh tut. So auch hier. Es wÃ¤re an der Zeit, die tiefen Fakten Ã¶ffentlich zu machen und mindestens die, die es wert sind ernstgenommen zu werden, in einen klaren, offenen Diskurs einzubringen.

Ich mag mich ja in mancher Hinsicht tÃ¤uschen. Ich Ã¼bersteure vielleicht auch manchmal und bin auch auf einem Auge blind. Aber ich liege vielleicht in manchen Dingen richtig. Und wenn ich nur zu einem sehr kleinen Anteil richtig liege, dann ist das, was im Moment passiert einfach nicht akzeptabel. Es ist, als wÃ¼rde Mutti Meier zu ihrem Mann sagen: Was hast Du denn? Es ist doch alles bestens! Ist es eben nicht. Und das sollte man vielleicht einmal zugeben und besprechen.

Quellen und Literatur

1. Klement RJ, Walach H. Low Vitamin D Status and Influenza Vaccination Rates are Positive Predictors of Early Covid-19 Related Deaths in Europe â?? A Modeling Approach. Zenodo. 2021. doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.4680691.
2. Ferguson N, Laydon D, Nedjati Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. London: Imperial College, 2020.
3. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Unwin HJT, Mellan TA, Coupland H, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. Nature. 2020. doi: https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7.
4. Dehning J, Zierenberg J, Spitzner FP, Wibral M, Neto JP, Wilczek M, et al. Inferring change points in the spread of COVID-19 reveals the effectiveness of interventions. Science. 2020:eabb9789. doi: https://doi.org/10.1126/science.abb9789.
5. Kuhbandner C, Homburg S, Walach H, Hockertz S. Comment on Dehning et al (Science, 15 May 2020, eabb9789: Inferring change points in the spread of COVID-19 reveals the effectiveness of interventions). advance Social Sciences and Humanities Preprint. 2020;Preprint. doi: https://doi.org/10.31124/advance.12362645.v1.
6. Kuhbandner C, Homburg S, Walach H, Hockertz S. Was Germanyâ??s Corona Lockdown Necessary? Advande â?? Sage Preprint. 2020. doi: https://doi.org/10.31124/advance.12362645.v3.
7. Kuhbandner C, Homburg S. Commentary on Flaxman et al. (2020): The illusory effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. Frontiers in Medicine: Infectious Diseases â?? Surveillance, Prevention and Treatment. 2020;accpeted. doi: https://doi.org/10.3389/fmed.2020.580361
8. Wieland T. Flatten the Curve! Modeling SARS-CoV-2/COVID-19 Growth in Germany on the County Level. medRxiv. 2020:2020.05.14.20101667. doi: https://doi.org/10.1101/2020.05.14.20101667.

Â© Prof. Harald Walach

9. Wieland T. A phenomenological approach to assessing the effectiveness of COVID-19 related nonpharmaceutical interventions in Germany. Safety Science. 2020;131:104924. doi: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104924.
10. Chin V, Ioannidis JPA, Tanner MA, Cripps S. Effect Estimates of COVID-19 Non-Pharmaceutical Interventions are Non-Robust and Highly Model-Dependent. Journal of Clinical Epidemiology. 2021. doi: https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.014.
11. Bendavid E, Oh C, Bhattacharya J, Ioannidis JPA. Assessing Mandatory Stay-at-Home and Business Closure Effects on the Spread of COVID-19. European Journal of Clinical Investigation. 2021:e13484. doi: https://doi.org/10.1111/eci.13484.
12. Dagan N, Barda N, Kepten E, Miron O, Perchik S, Katz MA, et al. BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. New England Journal of Medicine. 2021. doi: https://doi.org/10.1056/NEJMoa2101765.
13. Arvay CG. Corona Impfstoffe: Rettung oder Risiko? Wirkungsweisen, Schutz und Nebenwirkungen der HoffnungstrÃ¤ger. KÃ¶ln: Quadriga/Bastei-LÃ¼bbe; 2021.
14. Padhye NS. Reconstructed diagnostic sensitivity and specificity of the RT-PCR test for COVID-19. medRxiv. 2020:2020.04.24.20078949. doi: https://doi.org/10.1101/2020.04.24.20078949.
15. Matheeussen V, Corman VM, Donoso Mantke O, McCulloch E, Lammens C, Goossens H, et al. International external quality assessment for SARS-CoV-2 molecular detection and survey on clinical laboratory preparedness during the COVID-19 pandemic, April/May 2020. Eurosurveillance. 2020;25(27):2001223. doi: https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.27.2001223.
16. Watson J, Whiting PF, Brush JE. Interpreting a covid-19 test result. BMJ. 2020;369:m1808. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m1808.
17. MÃ¶lling K. Viruses: More Friend Than Foe. Singapore: World Scienctific; 2017.
18. Harper K. The Fate of Rome: Climate, Disease, and the End of an Empire. Princeton: Princeton University Press; 2017.
19. Talbot D. The Devilâ??s Chessboard: Allen Dulles, the CIA, and the Rise of Americaâ??s Secret Government. London: Collins; 2015.
20. Anton A, Schink A. Essay Review: VerschwÃ¶rungstheorien zwischen Schein und Sein. Zeitschrift fÃ¼r Anomalistik. 2019;19:471-86.
21. Schink A. VerschwÃ¶rung, Praxis, Theorie: Bausteine einer Konspirologie. Zeitschrift fÃ¼r Anomalistik. 2016;16:370-418.
22. Schink A. VerschwÃ¶rungstheorien â?? eine orthodoxe Grundlagenarbeit. Zeitschrift fÃ¼r Anomalistik. 2015;15:366-75.
23. Anton A. Willkommen in der Paranoia-Gesellschaft! VerschwÃ¶rungstheorien in Zeiten von Corona. Zeitschrift fÃ¼r Fantastikforschung. 2020;8(1):12-9.

Date Created
07.05.2021

Â© Prof. Harald Walach