

Warum sind es bei so vielen Infizierten so wenige Tote in Deutschland im Vergleich zu Italien?

Das wundert viele derzeit, auch die WHO hatte sich vor ein paar Tagen erstaunt gezeigt. Es wird diskutiert, dass es an der „alten“ norditalienischen Bevölkerung, an der Luftverschmutzung, den illegalen(?) chinesischen Gastarbeitern, die unter erbärmlichen Bedingungen leben und arbeiten oder an anderen Dingen liegen könnte.

All das mag alles sein, aber selten wird auf etwas anderes aufmerksam gemacht:

Italien hatte am 01. März ca. 1700 Infizierte und 30 COVID-Tote

Deutschland hatte am gleichen Tag 117 Infizierte und keinen Toten.

Danach entwickelten sich die Fallzahlen in beiden Ländern deutlich nach oben, bei den COVID-Toten jedoch zeigen sich die irritierenden Unterschiede.

Am 20. März (knapp 3 Wochen später) waren es

in Italien 47.000 Infizierte und 4000 Tote (Case fatality rate: 8,5%)

in Deutschland 16.700 infizierte bei 31 Toten (0,2% Case fatality rate 0,2%).

Case fatality rate CFR: Anzahl der Toten (Zähler) : Anzahl Infizierter (Nenner)

Ein enormer Unterschied, der manche spekulieren lässt, die Sterblichkeit von SARS-CoV2 sei bei uns doch nicht anders als bei einer normalen Grippewelle. Warum dürfte sich dabei um einen großen Trugschluss handeln?

Deutschland hatte das „Glück“, dass die allerersten importierten Fälle in Bayern („Webasto“) entdeckt und effektiv isoliert wurden. Das Virus breitete sich zunächst nicht weiter aus.

Zur ungefähr gleichen Zeit muss auch in Italien ein erster Fall (oder mehrere) aufgetreten sein, der aber nicht entdeckt wurde und so konnte sich das Virus verbreiten. Mit etwas Verzögerung traten dann die ersten Todesfälle (22. Februar) auf und die massenhafte Testung auf SARS-CoV-2 Infektion begann. Weil es schon viele Infizierte gab, schossen die Italieneischen Zahlen schnell nach oben, gleichzeitig dürfte es aber eine große Dunkelziffer an nicht getesteten Infizierten geben (die symptomarm blieben).

In Deutschland führten erst weitere importierte Infektionen zu dieser ansteigenden Verbreitung (die Skiurlauber aus Italien waren hier sicher ein relevanter Faktor). Da wir aber vorgewarnet waren und zugleich relativ zügig viel testen konnten, entdeckten wir auch rasch die größer werdende Anzahl an Infektionen.

Im Vergleich zu Italien testen wir relativ zu den ersten Todesfällen (ITA: 22.Februar vs. D: 9.März) also etwas früher. Eine zumindest initial geringere Dunkelziffer ist damit wahrscheinlich (unser Nenner bei der CFR ist „besser“).

Dies erklärt warum der „echte“ Nenner (Zahl der Infizierten) in Italien sehr viel größer sein dürfte und damit auch die „echte“ CFR deutlich niedriger als die katastrophalen 8.5%, die wir derzeit errechnen.

Leider ist die **CFR in Deutschland** auch nicht real und suggeriert momentan einen sehr milden Verlauf. Warum?

Die Abb. 1 zeigt die Aufteilung nach Alter und Geschlecht der momentan positiv getesteten Fälle.

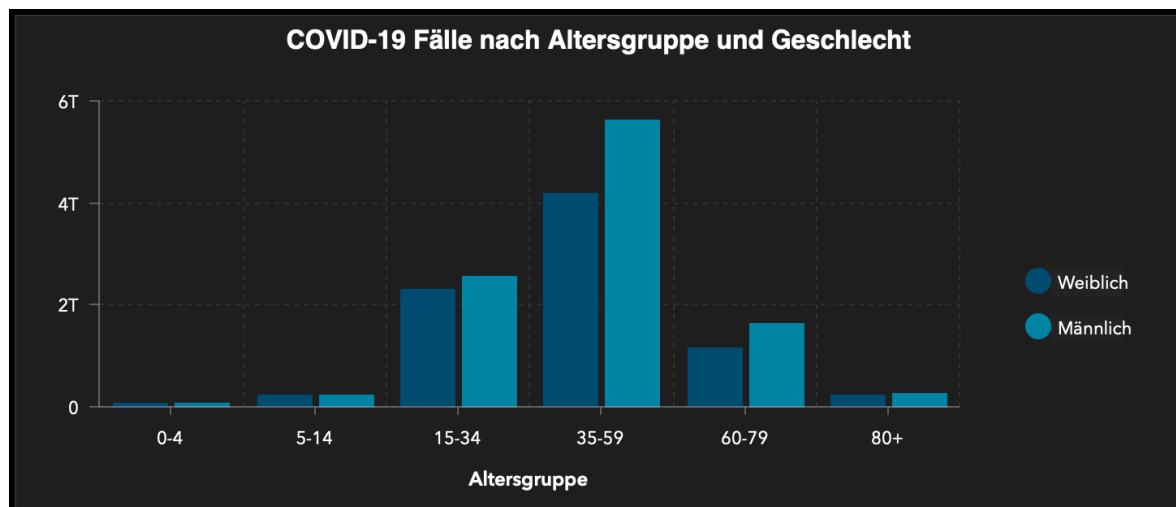


Abb. 1: aus Robert-Koch-Institut_COvid-19-Dashboard, Stand 22.03.2020

<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Mehr als 80% der Positiv-Getesteten sind in der Gruppe der jungen und wahrscheinlich relativ gesunden Menschen in Deutschland zu finden. Deutlich weniger in den vulnerableren (aufgrund ihrer Vorerkrankungen) Altersgruppen > 60 Jahre.

Importiert von jungen, gesunden Skifahrern und ihren Familien, verteilt in der Peer Group der arbeitenden Bevölkerung und den Schulen/Kitas, ist es nicht verwunderlich, dass sich diese Altersgruppen zuerst anstecken. (Kleinkinder haben kaum Symptome und werden daher entsprechend selten getestet, auch sie sind deutlich unterrepräsentiert in Abb.1)

Es dauert eine Weile, bis sich die Infektion in die anderen Bevölkerungsgruppen verteilt, aber trotz aller „Protektions“-Maßnahmen werden wir diese Gruppen nicht infektfrei halten können. Mit einiger Verzögerung passiert das nun zunehmend und seit dem 9. März haben wir die erwarteten ersten CoViD-Todesfälle.

Seitdem ist es in D zu einem Anstieg auf 31 Tote am 20. März gekommen (22. März laut RKI 55 Todesfälle). Eine Verdoppelung der Toten etwa alle 2-3 Tage. Fassungslos sah ich heute ein Internet-Video, in dem ein renommierter Mikrobiologie-Professor den „Spuk CoVid“ geißelt und damit rechnet, dass es auch weiterhin 30 Tote pro Tag mehr geben wird. Die dann am Ende von ihm prognostizierten 3000 Covid-Toten wären tatsächlich nicht spektakulär und alle Maßnahmen völlig überzogen.

Tatsächlich ist erst aber zunächst mit einem exponentiellen Anstieg (dies gilt für den Beginn der Pandemie) zu rechnen.

Zur Erinnerung: vor 21 Tagen hatte Italien 30 Tote. Heute (22.März) über 5400.

Wir hatten vorgestern 30 Tote, wie viele sind es in 21 Tagen?
Die Antwort können und müssen wir abwarten.

Abb. 2 zeigt eine logarithmische Darstellung der Infektionen und Todesfälle. Ein exponentielles Wachstum wird daher in dieser Form der Darstellung zu einer Geraden.

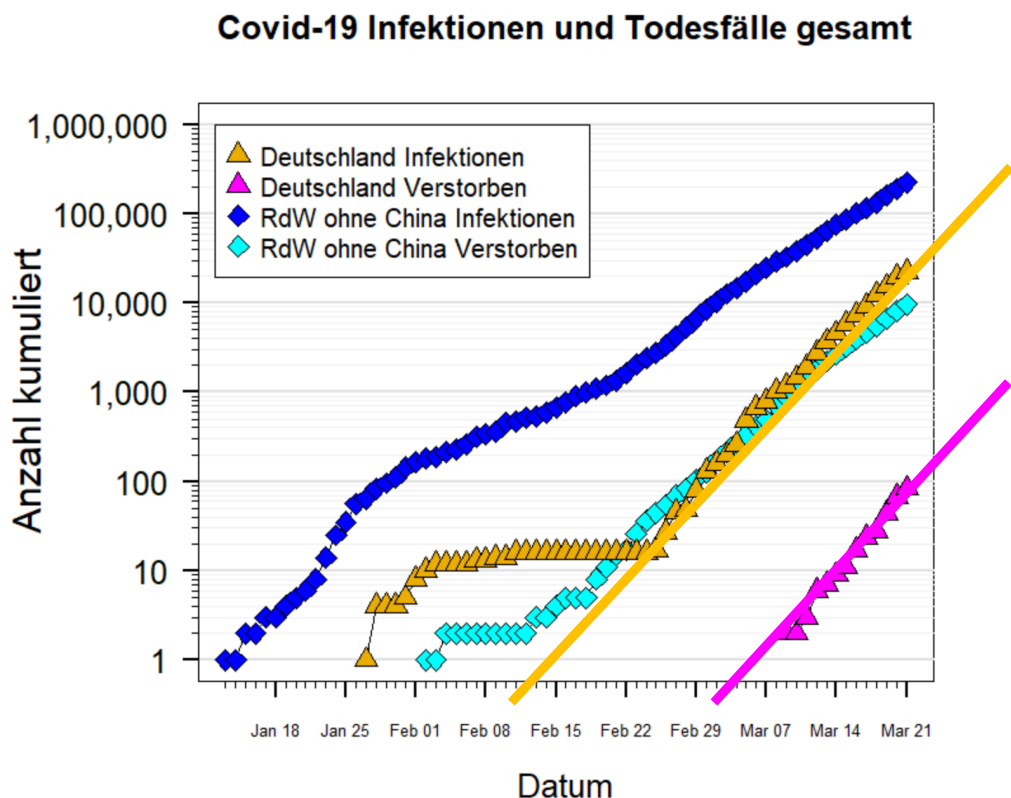


Abb. 2: aus https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie_in_Deutschland

Die Anzahl der Toten (magenta) verläuft parallel zum Anstieg der nachgewiesenen Infektionen (gelb), eine Verzögerung von 2-3 Wochen ist zu sehen (das passt zur durchschnittlichen Inkubationszeit von ca. einer Woche und der weiteren Woche, die zwischen Erkrankungsbeginn und der Entwicklung einer Virus-Pneumonie mit Todesfolge vergeht).

Was können wir nicht ableiten?

Wie es weiter geht.

Alle Infektionskrankheiten folgen in Wirklichkeit keiner **exponentiellen** sondern einer **logistische Kurve**: Wegen der zunehmenden Durchseuchung kann das Virus nicht mehr auf genug Nichtinfizierte treffen, die Ausbreitung verlangsamt sich und irgendwann kommt sie ganz zum Stillstand (das sind die berühmten 60-70% Durchseuchung der Bevölkerung).

In der Grafik: Die Gerade biegt zunächst nach unten ab und verläuft am Ende in einer Horizontalen. So einen Verlauf sehen wir in China (dunkelorange, Abb. 3)

Warum das in China so schnell passierte ist aber unklar.

Entweder waren die massiven Eindämmungsversuche (Lockdown) tatsächlich effektiv oder es gibt eine bislang unbekannte Erklärung (bereits extrem hohe, unerkannte Durchseuchung der Bevölkerung in China?).

Leider aber muss auch bedacht werden, dass die Daten aus China vielleicht nicht stimmen und dieser Stillstand gar nicht real ist.

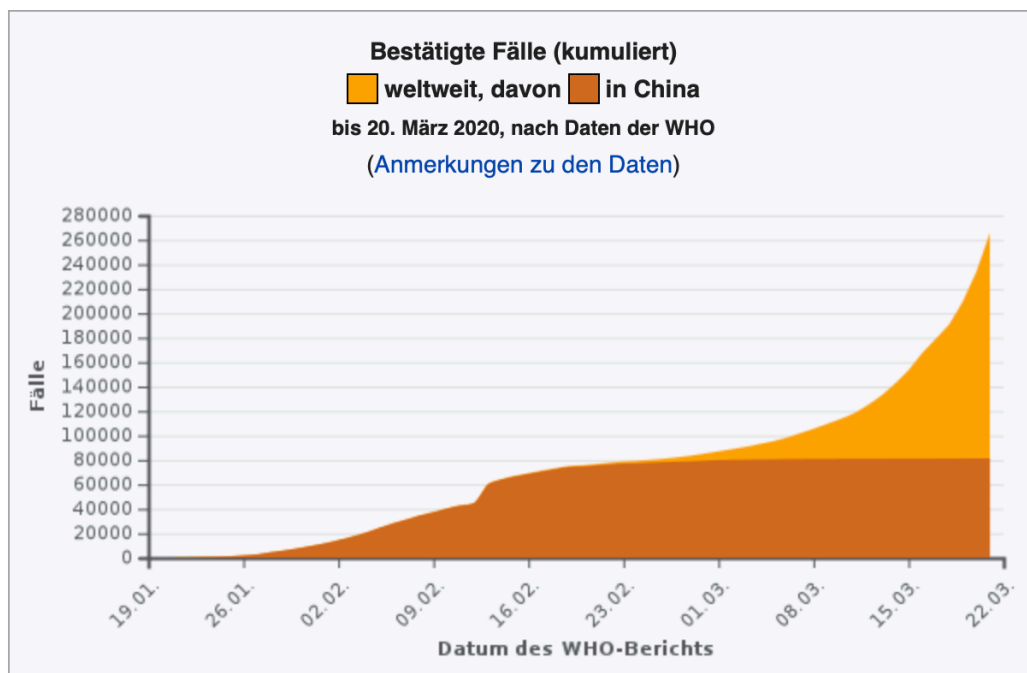


Abb. 3. Positiv getestete Fälle aus <https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie>

Natürlich kann niemand vorhersagen, wie die weitere Entwicklung bei uns tatsächlich verlaufen wird. Wie groß die erhofften Effekte durch die Maßnahmen des Pandemieplans (Containment, Ausgangsperre, „Protection“) sein werden. Welche noch nicht vorhersehbaren Ereignisse, wie die Entdeckung einer wirksamen Therapie, Entwicklung eines Impfstoffs oder gänzlich unerwartete Effekte (Klima, Virusmutation etc.) Einfluss nehmen werden.

Ich hoffe, dass es wesentlich weniger schlimm verläuft, als die Worst-Case-Szenarien vorher-sagen.

Ich hoffe, dass die Politik schnell bedenkt, welch große Schäden durch einen gesellschaftli-chen Lockdown entstehen und dass ein Ende dieser Maßnahmen rechtzeitig erfolgt.

Ich hoffe, dass die KollegInnen an der primärärztlichen Front (zu denen auch ich gehöre) und die KollegInnen in den Krankenhäusern mit der Patientenmenge einigermaßen zurechtkom-men können.

Ich hoffe, dass unser Gesundheitssystem und unsere Gesellschaft nicht in die Knie gezwun-gen werden und wir abwendbare Schäden von den Patienten und der Bevölkerung auch ab-wenden können.

Ich hoffe, dass wir in nicht zu ferner Zukunft auf diese Zeit voll Sorge und Unsicherheit zu-rückblicken werden. Und darüber nachdenken, was sich in unserer Gesellschaft ändern lässt und geändert werden sollte.

Dieser Text ist eine persönliche Analyse der Zahlen der letzten Wochen und der unglaubli-chen vielen Prognosen und Theorien, die ich in dieser Zeit lesen musste.

München, 22. März 2020 Hannes Blankenfeld, FA für Allgemeinmedizin, MPH