



Kommentar

Das Coronavirus: Zwischen Hysterie und Gefahr

Die Auswirkungen des Coronavirus sind mittlerweile auch in Deutschland spürbar und bedrängen, flankiert von einer medial verbreiteten Hysterie, zunehmend unseren Alltag. Für eine objektive Betrachtung möchten wir einige Sachverhalte auf ihre Sinnhaftigkeit überprüfen und Grundlegendes erklären. von Dr. Robin Burk und Timo Heidl (11.03.2020)

Das Coronavirus trägt den Namen **SARS-CoV-2** und erinnert dadurch an die [SARS Pandemie](#) aus dem Jahre 2003. Tatsächlich ähneln sich die Erbinformationen beider Virenstämme stark. Der Begriff **CoVid-19 (Corona Virus Diseases 2019)** beschreibt hingegen das Krankheitsbild, welches durch die Infektion mit dem Virus ausgelöst wird.

Die Welt der Viren ist genauso divers wie die Krankheitsbilder, welche sie verursachen. Dennoch gibt es grundlegende Sachverhalte, die für alle Viren gelten.

Für die meisten Viren lässt sich die sogenannte **Basisreproduktionszahl** bestimmen. Eine mit Masern infizierte Person steckt durchschnittlich 20 weitere Personen an und gleicht damit einem Lauffeuer. Meistens sind indes nicht alle Personen im Umkreis für eine Infektion empfänglich, da sie bereits mit dem Erreger infiziert waren, somit immun sind oder erfolgreich geimpft wurden. Wenn nun von den 20 Personen, die die an Masern erkrankte Person anstecken würde, 19 (das entspricht 95 Prozent) geimpft sind, dann kann die Infektion folglich nur auf eine Person übertragen werden. Unter diesen Umständen setzt sich die Infektion zwar fort, aber die Zahl der akut Infizierten steigt nicht, da die Infektion wie ein Staffelstab weitergereicht wird. Wenn mehr als 95 Prozent des Umfeldes geimpft sind, dann kommt die Infektion über kurz oder lang zum Erliegen. **Es besteht demnach ein direkter Zusammenhang zwischen der Basisreproduktionszahl und der notwendigen Impfrate.**

Bei **SARS-CoV-2** liegt die **Basisreproduktionszahl** nach derzeitigem Kenntnisstand bei ungefähr drei.

Allerdings gibt es derzeit noch keinen Impfstoff, der uns vor einer Infektion schützt. Ein Übertragungsschutz kann daher gegenwärtig nur durch Quarantäne und Isolation versucht

werden. Nun stellt sich die begründete Frage, was eine Quarantäne nutzt, wenn wir über kurz oder lang ohnehin alle infiziert werden? Schließlich werden zunehmend öffentliche Veranstaltungen abgesagt, was bei der Bevölkerung genau aus diesem Grund Unverständnis verursacht. Ein erster legitimer Grund hat dabei nur indirekt mit dem Coronavirus zu tun. Jeder Veranstalter möchte sich freilich vor einem Imageschaden schützen, wenn sich ausgerechnet seine Veranstaltung als Auslöser einer zunehmenden Ausbreitung herausstellen sollte.

Darüber hinaus ist diese Maßnahme aus zweierlei Sicht sinnvoll:

(1) In der Vergangenheit ließ sich bei verschiedenen Viren beobachten, dass warmes Wetter und erhöhte Sonnenstrahlung der Infektiosität der Viren stark zusetzt. Die echte Virusgrippe (das Influenzavirus) hat daher auch stets zur dunklen, kühlen Jahreszeit ihre Hochzeit. Unter der Annahme, dass derselbe Sachverhalt auch für SARS-CoV-2 gilt, erscheint es sinnvoll, die Verbreitung des Virus einzuschränken, bis auch der Wetterumschwung dazu beiträgt und die Epidemie möglicherweise zum Erliegen bringt.

(2) Bundesgesundheitsminister Jens Spahn weist immer wieder auf den desolaten Zustand der Krankenhausversorgung hin, vor allem auf den Mangel an Pflegepersonal. Das heißt, auch wenn die ärztliche Versorgung in Deutschland maßgeblich funktioniert, so scheint der Gesundheitsapparat unter bestimmten Defiziten zu leiden. Schließlich gibt es zu jeder Zeit Patienten, die versorgt werden müssen und dabei nicht vom Coronavirus betroffen sind. Die medizinische Versorgung scheint entsprechend gewährleistet, solange kein unerwartetes Ereignis eintritt, welches eine erhöhte medizinische Hilfsbedürftigkeit generiert. SARS-CoV-2 Infektionen verursachen teils sehr schwere Symptome, die einen Krankenhausaufenthalt unverzichtbar machen und Ressourcen binden, die ohnehin schon knapp sind. Das muss vermieden werden.

Glücklicherweise breitet sich SARS-CoV-2 weniger schnell aus als Masern, aber eben dennoch exponentiell: Aus einem Infizierten werden somit drei, an denen sich weitere neun Personen anstecken, wodurch theoretisch schnell Hunderte und Tausende infiziert werden. Es steht außer Frage, dass sich unser Gesundheitssystem dieses zusätzliche Patientenaufkommen nicht leisten könnte.

Nun zurück zu der Frage, ob das Absagen von Großveranstaltungen und das Schließen von Schulen sinnhaft ist. **Ein Impfstoff wird kurzfristig nicht verfügbar sein, daher ist davon**

auszugehen, dass wir alle infizierbar sind und uns früher oder später auch infizieren werden. Genau darin liegt der Knackpunkt. Wenn wir uns erst später infizieren und uns weniger schnell gegenseitig anstecken, dann dauert es in der Folge auch länger bis das neue Virus die Bevölkerung einmal durchseuchen kann. Zu Spitzenzeiten des Virus benötigen dann möglicherweise nicht 100.000 Patienten, sondern lediglich 20.000 Patienten medizinische Versorgung. In der Konsequenz wird das Gesundheitssystem zwar über einen längeren Zeitraum strapaziert, aber es käme zu keinem Zusammenbruch.

Um das Ganze zu versinnbildlichen: Über eine Brücke fahren täglich 5.000 Lastkraftwagen. Es sollten sich aufgrund der Stabilität aber nicht mehr als 30 Lastkraftwagen zur gleichen Zeit auf der Brücke befinden. Kurzfristig hält die Brücke zwar auch 50 Lastkraftwagen stand, doch bei deutlich mehr Fahrzeugen bricht die Brücke in sich zusammen und reißt die Fahrzeuge auf der Brücke mit hinab. Die Fahrzeuge, die hinten anstehen, stecken fest.

Die Frage, ob Hysterie nun angebracht ist oder nicht, lässt sich damit zwar nicht beantworten, ist aber hilfreich, um die Gründe politischer Entscheidungen zu verstehen. Professor Christian Drosten vom Robert-Koch-Institut stellt übrigens solche Zusammenhänge, die sich nicht ohne Weiteres erschließen, anschaulich im [Coronavirus-Podcast](#) mit dem NDR dar.

Informieren Sie sich bei Experten und lassen Sie sich nicht von Halbwissen in ihrem Umfeld ins Bockshorn jagen. Ein abschließender Apell: Sicherheitsabstand vor hustenden Personen und beim Führen eines Lastkraftwagens.