

<https://www.youtube.com/watch?v=w-uub0urNfw>

Hallo Herr Alschner, mein Name ist Carsten Scheller, ich bin Professor für Virologie an der Universität Würzburg. Sie haben mich um ein Interview gebeten, das ich Ihnen auch zugesagt habe, aber aus zeitlichen Gründen schaffe ich es jetzt leider nicht wirklich, ein Interview zugeben. Deshalb mache ich das jetzt einfach mit einem Podcast, den ich Ihnen zusenden, den Sie auf Ihrem Blog dann auch gerne veröffentlichen können, wenn Sie das wollen.

Wir haben zueinandergedungen, um für die Zuhörer den Zusammenhang so ein bisschen klar zu machen. Durch eine WhatsApp-Sprachnachricht, die ich verschickt habe - die viral gegangen ist - das war eine Nachricht, die ich privat an meine Schwester geschickt habe, in der sie mich gefragt hat, was ich so zu dem neuen Coronavirus denke und wie ich die Situation einschätze. Offenbar ist das etwas, was eben sehr, sehr viele interessiert und diese Nachricht ist geteilt worden. Mich erreichen inzwischen E-Mail-Zuschriften aus Saudi-Arabien, aus Malaysia. Dort ist diese Nachricht inzwischen gelandet und auch auf Ihrem Blog.

Ich finde das natürlich ganz schön, dass ein derart großes Interesse jetzt auch für so ein Fach wie Virologie besteht und kann das auch gut nachempfinden, weil die Maßnahmen, die jetzt getroffen werden, ja so sind, dass sie jeden von uns berühren. Und natürlich macht sich auch jeder von uns jetzt Gedanken über die Gefährlichkeit des Virus, wie es weitergehen könnte in den nächsten Wochen und was das so für einen bedeutet. In der Original-Sprachnachricht, die auf WhatsApp herumgegangen ist, habe ich ja versucht, das Coronavirus ein bisschen einzuordnen in den Zusammenhang mit dem, was wir von Influenza wissen. Wir haben im Moment ja den Eindruck, wenn wir uns so die Medien anschauen, dass wir eine unmittelbare, persönliche Bedrohung durch dieses neue Coronavirus haben könnten.

Dieses neue Coronavirus ist ein Virus, das respiratorische Infekte auslösen kann, also eine Erkrankung des Atemsystems. Das kann bei einigen auch dazu führen, dass die Bronchien, oder die Lunge sogar, betroffen ist. Es kann im Einzelfall auch schwere Lungenentzündungen auslösen. Man muss allerdings sagen, dass diese Erkrankungen ganz, ganz überwiegend bei sehr, sehr alten Menschen auftreten. Oder bei Menschen, die jünger sind, aber dann Vorschädigungen der Lunge haben. Das ist etwas, was wir auch beim Influenzavirus sehen. Deshalb, erstens, der Vergleich zum Influenzavirus und dann ist es auch so, dass die Übertragungswege zwischen Influenza und Corona ganz ähnlich sind. Das Dritte: auch die Todesraten beim Influenzavirus und bei dem Coronavirus sind zumindest in Deutschland ganz ähnlich.

Weil diese Corona-Epidemie uns allen natürlich Angst macht, ist auch die Frage, wie geht man mit dieser Angst um, wie kann man das einordnen? Wir Virologen sind dafür da, auf Gefahren hinzuweisen und das führt dazu, dass wir manchmal vielleicht ein bisschen zu sehr im Worst-Case-Szenario argumentieren. Das ist eigentlich so unsere Aufgabe, aber inzwischen ist es, glaube ich, auch unsere Aufgabe, die Dinge mal so einzuordnen, dass die Leute jetzt nicht vor lauter Angst vergehen. Das Influenzavirus, das wir relativ unbemerkt so wahrnehmen im Verlauf der Jahreszeiten und auch in der Hauptsaison dann - Februar, März - ist ein Virus, das nicht harmlos ist.

Häufig wird gesagt, wenn man jetzt dieses Coronavirus mit Influenza vergleicht, dann sei das eine Verharmlosung. Das ist aber nicht so. Also wir haben in Deutschland eine sehr, sehr hohe Krankheitslast durch das Influenzavirus und auch sehr viele Todesfälle. Das bisher schlimmste Influenza-Jahr in der jüngeren Geschichte in Deutschland war der Winter 2018. Da ist es so gewesen, dass innerhalb eines Zeitraumes von acht Wochen ungefähr 25.000 Menschen in Deutschland gestorben sind. Aber wenn man sich das jetzt mal vorstellt mit einer medialen Begleitung, wie sie heute beim Coronavirus üblich ist, dann wäre das so, dass wir wöchentlich solche Meldungen bekämen, wie "In der ersten Woche sind 100 Menschen gestorben in Deutschland", dann sind es 1000 Menschen, dann sind es 5000 in der nächsten Woche, dann sind es 8000, dann nehmen die

Zahlen langsam wieder ab. Das wäre sehr, sehr dramatisch, wenn das wirklich so medial immer begleitet würde. Von dieser Situation sind wir mit Corona sehr, sehr weit entfernt. Trotzdem ist die Angst, die viele haben, ungleich größer als sie im Winter 2018 gewesen ist. Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Zuhörer, die das jetzt hören nicht mit Schrecken an den Winter 2018 zurückdenken werden, aber das ist - wenn man das auf Corona übertragen würde - eine enorme Katastrophe, die sich dort abgespielt hat.

Bei Corona ist unser Problem, dass wir ganz, ganz schlechte Daten haben, um die Zukunft vorherzusagen. Wir Virologen versuchen ja immer, unser Wissen dafür einzusetzen, um zu schauen, was bringen eigentlich die nächsten Wochen? Wie gefährlich wird die Situation für uns? Und die Gefahr beim Coronavirus ist eigentlich gar nicht so sehr die individuelle Gefahr, sondern dass es innerhalb kurzer Zeit zu viele Patienten geben könnte, die in die Kliniken kommen müssen, sodass die Kliniken dann überlastet werden. Und die Daten, die wir dazu haben um da Vorhersagen zu machen, sind eben sehr ungenau und sehr unverlässlich und das führt dazu, dass die Bandbreite der Vorhersagen von Virologen dann auch sehr, sehr extrem auseinander klafft. Es gibt Vorhersagen, die in die Katastrophe führen und es gibt Vorhersagen, die sagen, es ist alles relativ mild und es wird nicht mehr sein als eine normale Influenza-Saison.

Wie anfällig diese Daten sind, das möchte ich nur mal an einem Beispiel jetzt klarmachen. Es gibt ja eine ganz tolle Wissenschaftssendung, die auch im Internet abrufbar. Das ist das Terra X vom Professor Lesch, kann ich nur jedem empfehlen sich diese Beiträge anzuschauen, ist wirklich hervorragend gemacht. Da werden normalerweise die großen Fragen des Universums erklärt, aber jetzt in dieser Woche hat die Redaktion beschlossen, auch mal zu den kleineren und kleinsten Themen wie den Viren einen Beitrag zu machen und basierend auf den Daten, die bis letzte Woche vorlagen zum Coronavirus, hat die Redaktion dann mal eine Rechnung aufgemacht, ab wann der Kollaps der Kliniken in Deutschland zu erwarten wäre. Und die Rechnung, die da gemacht wurde ist vollkommen korrekt. Es ist alles richtig. Und man kam dann zu dem Schluss, dass diesen Freitag, spätestens diesen Montag, die Kliniken kollabieren würden in Deutschland. Davon sind wir weit, weit entfernt und man kann ja schauen, wie das dann jetzt am Freitag wird oder am Montag, ob solche Meldungen kommen werden, dass die Kliniken kollabiert seien. Ich wage jetzt einfach mal die Vorhersage, dass es nicht der Fall sein wird und die Kliniken werden nicht deshalb, oder diese Vorhersage wird nicht deshalb nicht eintreffen, weil in diesem Beitrag falsch gerechnet worden ist, sondern weil die Zahlen, von denen ausgegangen wird, die Wirklichkeit leider nicht widerspiegeln. Die Datenlage bei uns ist deshalb so schlecht und wir können deshalb so schlechte Vorhersagen machen, weil wir im Moment zwei Phänomene haben. Zum einen sehen wir, dass die Zahl der Meldungen von Infektionen stark ansteigt. Das ist ein sogenanntes exponentielles Wachstum, was wir dort beobachten. Eine Vervielfältigung oder Vervielfachung der Infektionszahlen in jeweils einem bestimmten Zeitraum. Aber was auch passiert, ist dass die Zahl der Testungen ebenfalls exponentiell wächst. Also während wir vor ein paar Wochen kaum auf das Coronavirus getestet haben, testen wir inzwischen sehr häufig und sehr viel und das führt dazu, dass große Unklarheit herrscht, wie sich die Infektionen wirklich entwickeln. Man kann sich das so vorstellen: stellen Sie sich vor, wir würden einen Test machen, um zu bestimmen, wie viele Frauen in Deutschland leben. Im ersten Test würden wir vielleicht zehn Menschen durchtesten und da würde dann raus kommen: von den zehn Menschen sind fünf Menschen Frauen. In der zweiten Woche würden wir mehr Tests durchführen, vielleicht 20. Und dann würde sich herausstellen, wir haben schon elf Frauen gezählt von diesen 20. Und in der nächsten Woche werden es dann vielleicht schon 40 Tests und da würde rauskommen, es sind 23 Frauen. Wenn wir dann die Testergebnisse hintereinander uns anschauen, dann sehen wir: in der ersten Woche waren es fünf Frauen, dann waren es elf und dann 23. Also wir haben ein Wachstum der Frauen, der Menge an Frauen, in Deutschland. Was natürlich nicht stimmt. Die Menge an Frauen in Deutschland ist gleichbleibend. Aber das zeigt dieses Beispiel, dass wir Wachstumskurven sehen können, die möglicherweise gar nicht da sind, wenn wir die Zahl der Testung einfach erhöhen. Und aus diesem Dilemma kommen wir eigentlich nur dadurch raus, dass wir dazu übergehen müssen, Stichprobentestungen zu machen, dass wir also eine bestimmte Anzahl

von zufällig ausgewählten Menschen in Deutschland testen und dann sehen, wie sich die Menge an Coronavirus innerhalb dieser Stichprobe verändert. Ganz ähnlich, wie man das bei Sonntagsfragen macht. Wen würden Sie nächsten Sonntag wählen, wenn Sie zur Wahl gingen? Da reicht dann die Befragung einiger weniger aus, um so zumindest einen Eindruck zu bekommen, wie viel Prozent würden die einzelnen Parteien bekommen und wenn wir solche Testungen durchführten für Coronaviren, dann hätten wir eine sehr viel bessere Datengrundlage, um abschätzen zu können, ob die Infektionen in Deutschland steigen, wie sehr sie steigen oder ob sie möglicherweise inzwischen schon stabil sind oder vielleicht sogar zurück gehen. Und diese Informationen sind ja nicht nur wichtig für die Krankenhäuser, um planen zu können, was da auf sie zukommt, sondern insbesondere auch für die Politik, die Entscheidungsträger bei uns, um zu sehen, ob die Maßnahmen, die ergriffen worden sind, etwas gebracht haben. Ob man sie gegebenenfalls lockern kann. Das sind ja auch Maßnahmen, die sehr viele von uns betreffen, die wirtschaftliche Existenzen bedrohen werden und die man natürlich nicht beliebig lange aufrechterhalten kann. Und insofern wäre es gut, wenn wir dort unsere Daten auf eine viel bessere Grundlage stellen könnten.

Eine andere Frage, die Sie mir per E-Mail gestellt haben, die ich hier gerne beantworten möchte, ist, ob es nicht möglich wäre, die Immunität gegen Coronavirus zu testen. Also diejenigen, die eine Infektion durchgemacht haben, sind sie immun? Ja, die sind immun, die werden sich für sehr lange Zeit nicht wieder mit Coronaviren anstecken können, das weiß man von früheren Coronaviren. Dort ist die Immunität mindestens ein bis zwei Jahre und bestimmte Formen der Immunität dauern sogar noch länger an. Das heißt, wer es einmal durchgemacht hat, der ist davor geschützt eine solche Infektion zu haben und ob man immun ist, ob man bereits infiziert war oder nicht, das kann man testen mit Hilfe von sogenannten Antikörper-Tests. Die gibt es zurzeit noch nicht für die Coronaviren, die werden jetzt aber kommen. Also die Weltgesundheitsorganisation, die WHO, hat bereits Protokolle verschickt, wie man solche Tests durchführen sollte und das wird auch gar nicht mehr lange dauern, dann kommen kommerzielle Testanbieter, die solche Tests für die Diagnostiken anbieten und dann wird das in Deutschland und weltweit auch getestet, wie viele, welche Patienten oder Menschen, die man untersuchen möchte, bereits immun sind gegen das Coronavirus. Das wären dann auch die ersten, von denen man sagen könnte, die können wieder normal ins Wirtschaftsleben zurück, die können in den Kliniken arbeiten ohne Gefahr zu laufen, dass sie sich nochmal anstecken können und dann das Virus auch an andere weitergeben können. Also das steht unmittelbar bevor und das, was dort an Daten herauskommt, wird uns allen helfen, das besser beurteilen zu können und möglicherweise auch die Maßnahmen, die jetzt getroffen worden sind, gezielter zu lenken, gezielter einen Teil vielleicht sogar zu lockern.

Eine andere Frage, die Sie mir gestellt haben, ist, warum ist eigentlich Norditalien so betroffen? Hat das etwas möglicherweise mit der Textilindustrie zu tun und mit chinesischen Arbeitern, die nach Norditalien gekommen sind, um dort Stoffe zu nähen? Das ist in der Tat eine Hypothese, die ganz plausibel ist. In Norditalien scheint auch diese Textilindustrie zu sein und es gab irgendein Neujahrsfest oder so, zu dem dann viele Arbeiter nach China zurückgereist sind und zurückgekommen sind und sicherlich in großer Zahl das Virus nach Norditalien dann auch gebracht haben. Das ist eben plausibel, warum es dann in dieser Region zu einer derartigen Ausbreitung von Viren kommt. Wir Virologen nennen so etwas einen Founder-Effekt, einen Gründer-Effekt. Das ist ganz typisch für Epidemien oder für Pandemien, dass Einzelpersonen oder mehrere Personen in eine bestimmte Region einen Virus einschleppen, dass dann dort auch zu einer explosionsartigen Vermehrung führt. Explosionsartig deshalb, weil das Virus neu ist und noch niemand nach diesem Virus Ausschau hält und auch die Italiener haben sehr spät begonnen zu testen, sodass dort still und heimlich dieses Virus sich sehr, sehr stark hat vermehren können. Das ist wahrscheinlich nicht der einzige Grund, warum diese Region in Norditalien so sehr betroffen ist davon. Die Altersstruktur spielt sicherlich auch eine Rolle. Es leben relativ viele alte Menschen dort, die dann, was die Symptome anbelangt, besonders heftig auf Corona reagieren.

Die Gesundheitsversorgung ist noch mal eine andere Geschichte, die dazu führt, dass die Krankenhäuser sehr schnell überlastet gewesen sind. Solche Dinge passieren bei Pandemien, dass es Regionen gibt, die einfach Pech haben. Umso wichtiger ist es eigentlich, dass man solchen Regionen dann auch schnell hilft. Was wir im Moment erleben, ist, dass zumindest einige Patienten auch ausgeflogen werden, also deutsche Kliniken nehmen zum Beispiel Patienten aus dieser Region jetzt auf. Für die Zukunft kann man sich eigentlich wünschen, dass so etwas, sollte sich so etwas mal wiederholen, wie das, was wir jetzt sehen, sehr viel früher anläuft. Also wenn Krankenhäuser in einer bestimmten Region überlastet sind, dann ist es eigentlich normal und wünschenswert, dass man sagt, dann entlasten eben andere Regionen, die zurzeit noch kein Problem haben, diese Regionen dadurch, dass Patienten dann auch überführt werden. Das findet jetzt statt und das ist auch gut, dass das stattfindet. Aber das ist eben der berühmte Founder-Effekt, den Virologen bei vielen Virusinfektionen sehen und in Norditalien ist das wahrscheinlich auch so.

Ich möchte noch ein Thema vielleicht kurz besprechen und das ist: können wir vom Ausland irgendwie lernen? Wir schauen jetzt immer sehr nach Italien, weil Italien doch sehr prominent ist und die Probleme sind groß und wir kopieren so ein bisschen die Maßnahmen, die in Italien gemacht werden. Wir halten die Leute dazu an, nicht nach draußen zu gehen, sich nicht zu treffen. Die Wirtschaft wird heruntergefahren das sind Maßnahmen, die sicherlich auch wirksam sind, um das Virus zu verbreiten. Aber die Frage ist, gibt es andere Länder, die auch ganz erfolgreich mit dem Virus umgehen? Die ganz andere Maßnahmen machen? Und da möchte ich einmal den Blick auf Japan lenken. Japan hatte im Januar und Februar über eine Millionen Touristen aus China. Unzählige Touristen aus China, die Japan bereist haben und die mutmaßlich auch in großer Menge das Coronavirus nach Japan gebracht haben. Trotzdem ist Japan kein Hotspot der Coronavirus-Epidemie, sondern ist es ein Land, das sehr ruhig ist. Die Japaner haben zwei Wochen früher als geplant die Schulen geschlossen und das war eigentlich schon alles. Die Geschäfte in Japan sind geöffnet, es gibt keinen Shutdown so wie wir das hier kennen. Trotzdem gibt es immer nur eine Handvoll gemeldeter Neuinfektionen und auch nur sehr, sehr wenige Menschen, die an COVID-19 versterben. Die Frage ist, was ist in Japan jetzt anders, als bei uns? Zum einen ist es so, in Japan wird weniger getestet als bei uns. Deshalb sind die Zahlen geringer. Aber offensichtlich ist das Gesundheitssystem ja nicht überlastet, also unabhängig davon, ob es möglicherweise eine sehr hohe Dunkelziffer von Corona-Infektion gibt, scheint es kein großes Gesundheitsproblem in Japan zu geben. Und wenn man sich mal die Straßen in Japan anschaut und die mit den Straßen in Deutschland oder Italien vergleicht, wird man einen Unterschied feststellen, der ins Auge fällt und das ist das Tragen von Masken. Die Wirksamkeit von Masken bei Virusinfektionen ist ja immer so umstritten und da gibt es auch viele Missverständnisse. So auf den ersten Blick habe ich auch immer gesagt, das Tragen von Masken ist sinnlos, aber das zielt eher darauf ab, wenn es darum geht, sich selbst vor einer Infektion zu schützen. Also diese normalen Masken, diese Tücher vor dem Mund oder diese Masken, die Sie vielleicht von ihrem Zahnarzt kennen, das sind Instrumente, die nicht wirklich davor schützen, dass man sich selbst infiziert, weil die Masken sind in der Regel so ein bisschen gebogen und man atmet doch einen großen Teil der Luft seitlich an der Maske vorbei ein und nicht durch die Maske durch, sodass diese Masken eigentlich nicht wirklich vor einer Infektion schützen. Was diese Masken aber sehr, sehr gut machen, ist zu verhindern, dass jemand, der infiziert ist, eine große Menge von Tröpfchen in die Umgebung freisetzen kann. Das ist eigentlich ein sehr schönes Konzept, dass man versucht, die Quelle einzudämmen und gar nicht so sehr die Empfänger. Wenn irgendein Wasserhydrant an der Straße gerade am Spritzen ist, dann kann man sagen "wir verteilen Regenschirme, dass die Spaziergänger nicht so nass werden." Besser ist es aber eigentlich, den Hydranten abzuschirmen. Dann hat man noch viel mehr erreicht und in Japan ist es, unabhängig von dem Coronavirus, schon seit sehr langer Zeit Tradition, dass man in der Erkältungszeit grundsätzlich nur mit Masken auf die Straße geht und möglicherweise ist das ein ganz entscheidender Anteil daran, dass die Corona-Infektion in Japan so viel anders abläuft, als wir es zum Beispiel in Italien sehen oder in Spanien sehen. In Japan sind die Geschäfte geöffnet, das Tragen von Masken ist etwas, was bei uns eher ungewöhnlich ist. Aber möglicherweise sind das auch Maßnahmen, an die man denken kann, wenn es darum geht, eine Exit-Strategie zu überlegen. Wie kommen wir eigentlich aus den

Maßnahmen, die bisher da sind, mal wieder raus? Das kann ja nicht ewig so weitergehen, dass wir uns über Ladenschließungen vor dem Virus verstecken. Vielleicht ist das eine Möglichkeit, auch mal darüber nachzudenken, ob man nicht Masken als Schutz vor einer Weitergabe der Infektion auch in großer Zahl in der Öffentlichkeit einsetzt und es dann eben doch wieder möglich macht, Geschäfte zu öffnen. Diese Masken müssen nicht unbedingt Masken sein, wie sie im Krankenhaus verwendet werden, da tun es letztlich auch Stofftücher. Bei uns in Bayern ist es so, dass inzwischen auch Textilunternehmen damit beauftragt worden sind, solche Masken zu schneiden. Das ist sicherlich sehr sinnvoll und ich glaube, das wäre eine gute Sache, wenn man das zumindest mal ausprobiert, ob wir damit nicht auch sehr gute Effekte erreichen können. Wie gesagt, diese Masken sind nicht dafür gedacht, dass man sich selbst vor einer Infektion schützt, aber sie sind sicherlich ganz gut geeignet, um zu verhindern, dass man infektiöse Tröpfchen in die Umgebung abgibt, wenn man selbst infiziert ist. Und beim Coronavirus ist es so, dass ungefähr die Hälfte der Zeit, in der man infektiös ist, es eine Zeit ist, in der man noch gar keine Symptome hat. Man schätzt, dass die andere Hälfte der Patienten infiziert wird während die Leute, die es weitergegeben haben, schon Symptome haben. Insofern sind solche Masken, wenn man sie permanent trägt, beim Coronavirus eigentlich ganz gut, weil man ja nie weiß, ob man bereits infiziert ist, aber man ist bereits infektiös. Also es lohnt sich, in diese Richtung auch mal nachzudenken, ob man da nicht sehr viel schonender, ohne dass man derart hart in das Leben der Menschen eingreift, wie man das zurzeit macht, möglicherweise gleichgute Effekte erzielt. Insofern ist der Blick in andere Länder ganz lohnend und man sollte sich vielleicht nicht immer nur die Länder anschauen, in denen es ganz besonders schlecht läuft, sondern auch mal einen Blick in Richtung Japan werfen. Südkorea ist auch so ein Land, das die Infektion sehr gut im Griff hat. Auch dort gibt es kaum noch Neuinfektionen. Auch dort werden traditionell Masken in den Straßen getragen.

Ja das sollte mein erweiterter Podcast so ein bisschen jetzt sein zum Coronavirus. Ich hoffe, es war für die Leser Ihres Blogs interessant und vielleicht machen wir das ja irgendwann noch mal wieder. Ich bin im Moment als Virologe leider jetzt sehr, sehr in meine eigentliche Arbeit eingebunden. Unsere Arbeit ist ja eigentlich, jetzt Daten zu generieren zu der Corona-Infektion, die gerade abläuft. Das machen wir auch ganz fleißig, wir beschäftigen uns im Moment zum Beispiel mit Fragen, wie "läuft die Infektion in Deutschland prinzipiell anders ab, als in anderen Ländern?" Das zeigen unsere Daten, die wir im Moment haben auch sehr schön, dass wir dort von Entwicklungen, wie sie in Italien oder Spanien ablaufen, sehr weit entfernt sind, auch was die zeitliche Entwicklung der Daten anbelangt. Wir beschäftigen uns auch mit solchen Fragen "welche Einflüsse hat eigentlich die Art des Testens, die wir jetzt haben und was für Maßnahmen müsste man eigentlich ergreifen, um verlässlichere Daten zu bekommen?" Und diese Arbeiten kosten Zeit und das ist dann Zeit, die ich natürlich auch weniger für Öffentlichkeitsarbeit dann habe, aber es kann durchaus sein, dass ich vielleicht, wenn Ihnen das gefällt, Ihnen vielleicht in einer Woche noch mal wieder ein Update schicke. Ansonsten, bis dahin, machen Sie es gut und genießen Sie den Frühling.