

**MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass**

Dienstag, 17. Mai 2022

#308

**Camillo Schumann, Moderator**

MDR Aktuell – Das Nachrichtenradio

**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Alexander S. Kekulé, Experte**

Professor für Medizinische Mikrobiologie Virologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg sowie Direktor des Instituts für Biologische Sicherheitsforschung in Halle

**Links zur Sendung**

EU verkündet Lockerungen: Maskenpflicht bei Flugreisen endet

<https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/easa-and-ecdc-take-first-steps-relax-covid-19-measures-air-travel>

Studie zu Long Covid nach zwei Jahren (11.05.):

<https://www.thelancet.com/journals/lan-res/article/PIIS2213-2600%2822%2900126-6/fulltext>

Studie mit Abwassertests: Delta verschwindet

trotz Omikron nicht: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972202695X>

**Dienstag, 17. Mai 2022**

- Die Bundesländer fordern vom Bund einen Masterplan für den Herbst. Wie könnte der aussehen?
- Dann: Das erste Mal wurden Long Covid-Symptome über einen Zeitraum von zwei Jahren analysiert. Das Ergebnis dieser Studie aus China besprechen wir in dieser Sendung.
- Außerdem: In Nordkorea breitet sich das Coronavirus rasend schnell aus. Trotzdem blockiert das Land weiter die Lieferung von Impfstoffen. Was braut sich dort zusammen?
- Und am Ende die Frage: Wieso dauert die Zulassung für den Omikron-Impfstoff länger als damals für den Impfstoff gegen den Wuhan-Typ?

**Camillo Schumann**

Wir wollen Orientierung geben. Mein Name ist Camillo Schumann. Ich bin Redakteur, Moderator bei MDR aktuell – das Nachrichtenradio. Jeden Dienstag und Samstag haben wir einen Blick auf die aktuellen Entwicklungen rund um das Coronavirus. Und wir beantworten Ihre Fragen. Das tun wir mit dem Virologen und Epidemiologen Professor Alexander Kekulé. Ich grüße Sie, Herr Kekulé!

**Alexander Kekulé**

Hallo Herr Schumann!

**Camillo Schumann**

Sehr gut. Zum Start der Sendung eine positive Entwicklung: Die Zahl der Menschen, die mit Covid-19 auf der Intensivstation behandelt werden müssen, hat den Wert von 1.000 unterschritten. Aktuell brauchen rund 930 Menschen eine intensivmedizinische Behandlung. Das letzte Mal war die Zahl Ende August letzten Jahres so niedrig und dieses Jahr schon Mitte Mai, also vor dem Sommer. Wie bewerten Sie das?

**Alexander Kekulé**

Wir sind auf dem richtigen Weg. Omikron macht einfach weniger krank als die vorherigen Varianten. Und ich glaube, das wird jetzt die nächsten Wochen so weitergehen. Es macht natürlich die Diskussion schwieriger, wenn man „nicht mit dem Leichentuch wedeln“ kann, sondern erklären muss, dass man sich im Herbst trotzdem auch auf schwierigere Situationen gefasst machen muss, obwohl kaum noch jemand im Krankenhaus ist im Moment. Und die Kranken-Last in den Kliniken ist natürlich auch parallel zu dem, was die Bevölkerung empfindet. Ich gehe davon aus, dass kaum noch jemand einen anderen kennt, der im Krankenhaus liegt oder auf der Intensivstation gerade beatmet werden muss, obwohl er nur 50 Jahre alt ist und sonst immer gesund war. Also diese Dinge, die uns alle so ein bisschen alarmiert haben, die sind natürlich auch aus dem persönlichen Umfeld verschwunden.

**Camillo Schumann**

Trotzdem wurden innerhalb von 24 Stunden 215 neue Todesfälle im Zusammenhang mit Covid-19 gemeldet und rund 86.000 Neuinfektionen also man merkt, der Druck ist nach wie vor da.

### Alexander Kekulé

Der ist da. Bei den Todesfällen muss man natürlich sagen, es hat sich verschoben zu den sowieso schon schwer Vorerkrankten und Hochaltrigen. Was bedeutet das? Das heißt, dass – das kann man einfach so raten – der Anteil derer, die sozusagen nicht an Covid, sondern mit Covid gestorben sind, aus anderen Gründen, der ist wahrscheinlich gestiegen.

### Camillo Schumann

Trotz dieser ja recht positiven Stimmung fordern die Länder-Gesundheitsminister einen Masterplan für den Herbst. Man dürfe sich nicht von den derzeit rückläufigen Inzidenzen täuschen lassen. Das hat z.B. die Vorsitzende der Gesundheitsministerkonferenz, Sachsen-Anhalts Gesundheitsministerin Petra Grimm-Benne gesagt. Gestern gab es eine Videokonferenz mit Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach. Stattdessen müsse sich Deutschland auf eine neue Corona-Welle ab dem Herbst vorbereiten. „Mit dem Blick auf den Herbst und Winter müssen wir mit dem Auftreten neuer Virusvarianten rechnen“, sagte Grimm-Benne. Bundesgesundheitsminister Lauterbach hat nach der Bund-Länder-Schalte getwittert: *„Das jetzige Infektionsschutzgesetz ist zu dünn, um uns durch die kalte Jahreszeit zu bringen. Da es am 23. September ausläuft, müssen jetzt die Vorbereitungen beginnen. Ich weiß“*, schreibt er weiter *„im Sommer will das keiner hören, aber im Herbst muss das vorbereitet sein. Gut, dass die Länder mitziehen.“*

Herr Kekulé, gut, dass jetzt schon über den Herbst gesprochen wird?

03:51

### Alexander Kekulé

Ja, das finde ich. Darüber sprechen, vorbereiten ist richtig. Ich halte nichts von Angstmache, sage ich mal. Man kann ja auch mit vernünftigen Argumenten die Vorbereitung begründen. Das Bild von Herrn Lauterbach ist ganz schön. Sie ziehen ja auch nicht jetzt schon einen dicken Pulli an, weil sie glauben, dass es im Herbst dann kälter wird. Aber sie wollen natürlich, dass er dann zur Verfügung steht, im Herbst. Und man weiß, dass die Pullover, die wir im September kaufen, jetzt schon gestrickt werden. Natürlich. Und deshalb ist das völlig richtig. Also, man muss da unterscheiden zwischen dem, was die Fachleute zu tun haben,

die Ministerien zu tun haben, die Berater zu tun haben. Da ist jetzt die Sommerpause keine Pause, sondern das heißt, dass man sich auf die nächste Welle vorbereitet, genauso wie in den Nähereien und Strickereien eben jetzt die Pullover hergestellt werden. Das ist aber etwas, wo jetzt sozusagen der Kunde – oder in dem Fall der normale Bürger – sich darauf verlassen können muss, dass das stattfindet. Ich finde immer solche gerade komplizierten Sachen, wo selbst die Fachleute sich nicht immer einig sind im Detail, das soll die Regierung machen. Da muss man sich einfach darauf verlassen können, dass das dann vorbereitet ist und dass wir nicht wieder so doof dastehen in Deutschland wie am Anfang der Pandemie oder auch zu Beginn der Herbstwelle 2021, wo wir, wo ja alle so getan haben, als wäre das jetzt völlig überraschend.

### Camillo Schumann

Über einen möglichen Masterplan wollen wir gleich sprechen. Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach hält das Thema Herbst und möglicherweise Rückkehr der Delta-Variante medial zumindest aus meiner Sicht doch Recht am Köcheln. Lauterbach hat auch einen – wie ich finde – sehr nervösen Twitter-Finger. Bei Twitter hat er vor ein paar Tagen eine Abwasser-Studie aus Israel getwittert. Er schreibt dazu: *„Diese wichtige Abwasserproben-Studie aus Israel belegt, dass die tödlichere Delta-Variante trotz Omikron wahrscheinlich nicht einfach verschwindet. Im Herbst brauchen wir Impfstoffe gegen Delta-Varianten und Omikron. Für beide Serotypen müssen wir rüsten.“* Also er hält das Thema sozusagen am Köcheln. Sie haben einen Blick reingeworfen, in diese Studie. Taugt das als Argument?

05:59

### Alexander Kekulé

Ich habe sie sogar ganz gelesen, tatsächlich aufgrund dieses Tweets. Also er sagt ja, die Studie würde belegen, dass wahrscheinlich Delta nicht ganz verschwindet. Das sagen die Autoren ja selbst nicht. Also was die da gemacht haben, kann ich ja kurz sagen, ist: Die haben im Dezember 2021 bis in den Januar 2022 hinein einfach untersucht: Wie ist das Verhältnis Delta und Omikron in einer Stadt in Israel? Quasi im Lauf der Zeit, wie verdrängt Omikron Delta? Und sie haben festgestellt, dass

am Ende dieser Untersuchungsperiode, die letzte Untersuchung lief im Dezember 2021, dass da Omikron Delta noch nicht ganz verdrängt hatte. Also diese Anfangsdaten haben sie dann genommen und das gemacht, wo ich immer sehr vorsichtig bin. Also haben sie etwas modelliert. Ich habe nicht wirklich was gegen Modellierer. Die meisten sind ja auch sehr sympathische smarte Mathematiker. Aber man muss bei Modellen immer höllisch aufpassen. Das ist nur ein Modell. Jeder weiß aus der Schule, wenn ich einen Taschenrechner habe und die falschen Zahlen eintippe, kommt einfach nicht das richtige raus hinten. Und hier ist eben rausgekommen in dem Modell, dass in der Zeit, die man beobachtet hat, der Delta-Anteil sich nur auf ein Viertel reduziert hatte, und das haben sie dann extrapoliert und festgestellt: Naja, wenn das so weitergeht, wenn also Delta so beharrlich bleibt, dann wird es so sein, dass irgendwann Omikron verschwindet und Delta aber bleibt. Das ist ja logisch, also auf Grund des Modells, ist das klar. Aber jetzt kommt's: Diese Studie hat eben vorhergesagt, dass wir am 14.05. (Achtung, das war schon) praktisch in Israel in dieser Region 100 % Delta-Infektionen haben, weil Omikron verschwunden ist. Und da braucht man nur in die Statistik reinschauen, das ist falsch. Also diese Studie hat es komplett falsch vorhergesagt. Es ist in Israel so, dass im Moment die Subvarianten von Omikron toben. Delta ist ganz minimal gelegentlich noch nachweisbar, aber mehr oder minder vom Radar verschwunden dort. Und was macht man dann das nächste, wenn man so eine Studie gründlich anschaut? Man überlegt, wann haben die das eigentlich eingereicht? Es ist jetzt kürzlich publiziert, aber eingereicht wurde die Studie am 10. Februar. Da waren die Subvarianten noch gar nicht relevant in Israel. Klar, die haben aus ihrer damaligen Perspektive, wo sie das Paper eingereicht haben, alles richtiggemacht. Die Warnung, dass Delta im Prinzip nicht ganz verschwinden muss automatisch durch Omikron steht ja im Raum, weil die auch immunologisch unterschiedlich sind. Aber die Behauptung von Herrn Lauterbach, um es noch mal auf den Punkt zu bringen, das wäre belegt und wahrscheinlich, die ist einfach falsch und aus dem Mund eines Wissenschaftlerkollegen auch überraschend.

### **Camillo Schumann**

Aber wie bewerten Sie das, dass er dann immer wieder sowas twittert? Weil, damit wird auch so eine gewisse Stimmung gemacht. Wir haben ja die Bund-Länder-Schalte angesprochen. Die Kolleginnen und Kollegen bereiten sich ja dann auch darauf vor, lesen sich Studien durch bzw. Berichterstattung darüber und schauen natürlich, Mensch was macht der Minister da? Was hat er wieder getwittert für eine Studie? Und daraus wird sich ja dann auch eine Meinung gebildet. Also birgt das nicht auch die Gefahr, dass man dann vielleicht sich auch beeinflussen lässt?

### **Alexander Kekulé**

Mir gefällt an der ganzen pandemischen Diskussion – wenn ich das mal so sagen darf – so wieso nicht, dass von beiden Seiten, sowohl von den Impfkritikern und den Gegnern der Corona-Maßnahmen bis hin zu den Leugnern, die sagen, das Virus gibt es gar nicht, als auch eben von der Seite der Gutmeinenden, letztlich überzogen wird. Das muss man ganz klar sagen. Jeder auf seine Weise meint natürlich mit gutem Grund. Das hat dann immer so ein bisschen religiösen Charakter. Und das ist schwierig. Vor allem, wenn diejenigen, die sozusagen sich auf die Wissenschaft berufen, dann z.T. persönlich ihre fachlichen Kontrahenten diskreditieren oder eben sagen, wie ich es kürzlich mal lesen musste, den anderen soll man überhaupt nicht mehr zuhören. Es soll jetzt irgendwie ein Gremium geben, was aussuchen darf, wer in den Medien sprechen darf. Oder eben Studien, die da sind, sehr ungenau wiedergeben, um irgendwie ihre politischen Motivationen, Interessen so ein bisschen zu betonen. Das ist die allgemeine Antwort. Speziell bei Herrn Lauterbach muss ich sagen, sehe ich das jetzt nicht so. Ich glaube nicht, dass er – ich kenne ihn ja flüchtig. Er ist sicherlich nicht so, dass er vorsätzlich übertreibt. Das ist überhaupt nicht seine Art. Sondern er liest es, und er hat wahrscheinlich einfach als Minister irre wenig Zeit. Vielleicht hat ihm auch jemand gesagt, was in der Studie steht. Und dann ist es halt diese Zwitterfunktion, die halt schwierig ist, wenn man als Wissenschaftler sozusagen angefangen hat und dann jetzt, auf dem Höhepunkt der Karriere, Bundesminister für Ge-

sundheit ist, dann muss man eigentlich in seinem Kopf bestimmte Regionen plötzlich abschalten und darf das nicht mehr benutzen. Das macht er aber natürlich ganz offensichtlich weiter, ist vielleicht auch stolz gegenüber seinen Ministerkollegen, dass er der Einzige in dieser Runde ist, der jetzt sozusagen im Prinzip fundiert eine Ahnung von dem hat, worum es geht. Und das kann aber auch gefährlich sein an der Stelle. Und ich glaube, in dieser Ecke liegt das Problem, dass er eben tatsächlich das aus der Studie rausgelesen hat. Der hat vielleicht nicht so viel Zeit gehabt, alles im Detail zu prüfen. Und dann ist er da halt *nei dabbt* wie der Bayer sagt. Also, bei einer Promotionsprüfung würde ihm das schlecht bekommen, wenn er so eine *Conclusio*, so eine Schlussfolgerung aus der Studie zieht.

11:45

#### **Camillo Schumann**

Der Studie werden wir natürlich verlinken in der Schriftversion dieses Podcasts. Diese finden Sie dann unter *Audio und Radio* auf [mdr.de](https://www.mdr.de) immer ein paar Stunden nach Veröffentlichung des Podcasts. Die Kollegen, die die Verschriftlichung machen, brauchen immer mal so ein bisschen Zeit.<sup>1</sup>

Es geht um den Masterplan, gefordert von den Bundesländern. Am 23. September läuft das Infektionsschutzgesetz aus. Wie könnte denn so ein Masterplan aussehen? Also welche Maßnahmen sollten erhalten bleiben, neue vielleicht einführen? Was schwebt Ihnen da so vor?

12:16

#### **Alexander Kekulé**

Also als erstes würde ich mir mal eine Glaskugel kaufen, die gut funktioniert. Dann würde man den Plan perfekt aufschreiben können. Insofern muss man auch eine Lanze für Herrn Lauterbach brechen. Das wissen wir eben nicht. Es ist nicht sicher, dass die von Herrn Lauterbach immer wieder angekündigte und auch von manchen Virologen-Kollegen angekündigte Killer-Variante im Herbst nicht kommt. Aber deshalb sag ich jetzt mal: Was der Plan machen muss, ist letztlich mehrere Szenarien ganz offen aufschreiben. Man muss

ein *Best Case*, ein *Worst Case* und ein wahrscheinliches Szenario aufschreiben. Das wahrscheinliche Szenario heißt für mich, das omikron-ähnliche Subvarianten weiterhin zirkulieren werden und vielleicht die eine oder andere neue auftaucht. Da wird der eine oder andere sagen, Mensch, das ist eine Überraschung. Aber ich finde, das ist vorhersehbar, dass wir es mit omikron-artigen Varianten zu tun haben. Das wahrscheinlichste Szenario. Das schlimmste Szenario wäre natürlich eine Verschlimmerung. Die Killer-Variante. Das kann nicht Delta-Virus sein, sondern müsste dann was viel Schlimmeres sein. Was Lauterbach ja schon mehrfach angekündigt hat. Wenn jetzt Delta auf niedrigem Niveau mal wiederkommt, wäre das nicht so schlimm für uns, weil wir ja sowohl durch die Impfungen als auch durch die durchgemachten Deltainfektionen einen relativ guten Schutz vor Delta haben in Deutschland und wahrscheinlich auch weltweit inzwischen, der vorhanden ist. Und es ist nicht zu erwarten, dass das ähnliche Verhältnisse erzeugen würde, wie wir das früher schon mal hatten mit vollen Intensivstationen usw. Aber eine Killer-Variante wäre als Worst-Case-Szenario denkbar. Und ich will durchaus auch sagen: Es gibt ja das Best-Case-Szenario. Das beste Szenario wäre, dass wir im Herbst eigentlich kaum noch etwas von der SARS-CoV-2-Pandemie merken. Das ist durchaus möglich, dass wir dann so Infektionen haben, die so aussehen wie Atem-Infektionen, Erkältungswelle. Ein kleiner Teil muss ins Krankenhaus. Es wird natürlich auch Tote geben, aber das haben wir ja auch bei der Grippe, und bei schweren Erkältungen gibt es das ja auch, das alte Menschen daran sterben. Sodass sozusagen im *Best Case* sich dieses neue Virus schon dieses Jahr eingliedern würde in das Hintergrundrauschen der sonstigen Atemwegsinfektionen. Wäre halt dann sozusagen das *New Kid on the Block*. Aber mehr ist es nicht. Keines von denen kann man sicher vorhersagen ohne Glaskugel. Und deshalb muss man sich vorbereiten, muss man sagen: Okay, Omikron [ist] das wahrscheinlichste Szenario. Was brauche ich dafür? Nun muss ich erstens ganz dringend wissen, wie ist der Immunstatus unserer Bevölkerung, jetzt im Sommer? Man muss wirklich Studien machen,

<sup>1</sup> Wir danken für die Geduld. Anm.d.Red.

um zu gucken, wie gut ist die Immunität in den verschiedenen Altersgruppen gegen Omikron-Subvarianten? Bei anderen ist natürlich sinnvoll, das gleich mit anzuschauen. Und dann kann man Hochrechnungen machen, wie die Sterblichkeit und die Krankenhausbelastung im Herbst sein wird, je nach Infektionsdruck, also je nach Inzidenz. Und dann haben sie so eine Art Matrix. Dann können Sie sagen: Okay, bis zu der und der Inzidenz können wir uns das leisten. Darüber müssen wir Maßnahmen ergreifen, was man auf jeden Fall braucht. Wir haben ja inzwischen neue Situationen im Vergleich zu den früheren Wellen. Wir haben ja jetzt antivirale Medikamente im Prinzip am Start also Molnupiravir, Paxlovid, vielleicht sogar Interferon Lambda noch als Altalternative. Und die muss man ja ganz früh geben. Das ist ja das Problem, dass sie die (so ähnlich wie früher mal Tamiflu und Relenza bei Grippe) ganz am Anfang der Infektion geben müssen, wenn sie noch gar nicht wissen, ob es schlimm wird oder nicht. Und sie wollen und können es nicht jedem geben. Das heißt, man braucht eine klare Auswahl von Menschen, wo man sagt, das ist die Indikation, die sollen das kriegen. Und da muss man aber auch dann sicherstellen, dass sie das bekommen. Ambulant jederzeit verfügbar, nicht so wie in Amerika. Dass sich das jeder holt, je nach Panik-Level, sondern das muss quasi medizinisch festgestellt werden. Dann müssen wir bis dahin definitiv wissen, was ist mit Long Covid bei Omikron? Das ist völlig unklar, ob wir schwere Infektionen kriegen oder nicht, ob wir Long Covid kriegen oder nicht überhaupt bei Omikron. Wie hoch der Anteil ist. Kann sein, dass der verschwindend ist. Wir müssen wissen, wie ist es bei Kindern und Omikron? Haben die überhaupt Long Covid oder nicht? In Dänemark hat man ja mal festgestellt, dass bei der Delta-Welle so 0,8 % der Kinder mehr als vier Wochen Symptome haben. Die gehen fast alle wieder weg, wenn man dann ein paar Monate wartet. Echtes Long Covid im Sinne von Symptomen, die bleiben, sind eigentlich nicht beobachtet worden. Aber man kann natürlich annehmen, dass es bei Omikron noch weniger ist. Aber bloß, weil man das annimmt als Virologe, ist es noch nicht belegt. Wir müssen also feststellen, können z.B. Kinder Long Covid kriegen? Warum? Weil da hängt dann die ganze Latte

dran. Was machen wir mit den Schulen? Müssen wir die ab einem gewissen Infektionsdruck zumachen oder nicht? Müssen wir da wieder *Home Learning* machen? Müssen wir Fenster aufmachen? Müssen wir Masken in der Schule haben und diese ganze Sache. Bis hin zu der Frage, ist es sinnvoll, Kinder zu impfen gegen Omikron. Was ja in Amerika jetzt mit großer Verve vorbereitet wird. Ich sehe diese Tendenz, die alten Impfstoffe bei Kindern wegen Omikron einzusetzen, ehrlich gesagt, mit Sorge. Oder auch die Frage: Brauchen wir eine Booster-Kampagne? Also all das müssen wir vorbereiten, indem wir den Immunstatus und die Ergebnisse der Omikron-Infektionen auswerten. Da gibt es bisher noch keine, oder sehr, sehr wenige Daten.

17:35

#### **Camillo Schumann**

Ich wollte sagen, die Datengrundlage wird dann vermutlich genau das Problem sein. Es ist ja nicht zu erwarten, dass bis zum Herbst – eigentlich schon davor, wenn dann die Entscheidung dann getroffen werden müssen – diese Daten dann vorliegen.

#### **Alexander Kekulé**

Wieso nicht? Dafür haben wir doch das Robert-Koch-Institut. Das ist ja genau meine Forderung. Also wissen Sie, wenn die dann im September sagen, leider haben wir die Daten nicht, dann heißt das: Leider haben wir die Daten nicht erhoben. Natürlich könnte man jetzt losgehen, wir haben ja jetzt Mai, und Blutproben ziehen, repräsentativ, was ja seit Jahren angekündigt war, aber außer einer Studie aus 2020, die ein relativ dünnes Brett war, nicht mehr gemacht wurde. Man müsste einfach wissen, wie die Immunitätslage in Deutschland ist. Omikron ist ja durchgelaufen. Und definitivonsgemäß ist es Long Covid nach vier Wochen. Da kann man natürlich jetzt feststellen, wie ist es nach vier Wochen? Wie ist es nach acht Wochen? Wir würden sogar bis zum Sommer noch eine Dreimonatsbilanz haben, wenn man das jetzt konsequent durchzieht. Also ich fordere wirklich, dass diese Daten jetzt erhoben werden. Und nicht dann die Ministerpräsidenten im Herbst zusammensitzen und sagen, ja schade, jetzt müssen wir wieder entscheiden, aber wir haben keine Grundlage dafür.



### **Camillo Schumann**

Wir wissen ja, es gab ja unzählige Seroprävalenz-Studien. Allerdings hatten die alle ihren Start und Ende in 2020. Dazwischen war ziemliches Rauschen im Walde. Woher nehmen Sie dann hoffentlich auch die Gewissheit, dass dann da noch was kommt?

### **Alexander Kekulé**

Die Gewissheit habe ich nicht, aber es ist so, und man kann ja auch eine gewisse Lernkurve bei den öffentlichen Gesundheitsdiensten auch in Deutschland erwarten. Da ist am Anfang vieles verpasst worden. Und jetzt hat man wirklich Vorlauf. Und die To-do-Liste ist offensichtlich, was ich jetzt gerade mal so angerissen habe, nicht irgendwie besonders kreativ gewesen, sondern liegt in gewisser Weise auf der Hand für Fachleute. Und deshalb gibt es sozusagen Urlaubssperre für das Robert-Koch-Institut und seine Leute. Das müssen wir jetzt machen.

19:33

### **Camillo Schumann**

Stichwort Long Covid. Da werden wir auch noch eine Studie besprechen hier im Podcast. Möglicherweise auch die Frage, ob bei allen Maßnahmen, die wir dann auch für den Herbst ergreifen werden, ob nicht vielleicht von irgendwo von irgendeinem Punkt auf der Welt eine noch gefährlichere Variante vielleicht in den nächsten Wochen und Monaten entstehen könnte, die uns den Herbst madigmachen könnte. Ein mögliches Beispiel werden wir auch besprechen.

Herr Kekulé, noch ein kleiner Schritt zurück. Während in Deutschland über eine neue Welle im Herbst diskutiert wird und wie wir uns am besten darauf vorbereiten, kommen aus der EU, ich sage mal, andere Signale. Die Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit, die EASA, und das Europäische Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten, das ECDC, haben jetzt vor der Sommerreisewelle eine Aktualisierung der Gesundheitsschutzmaßnahmen für Flugreisen herausgegeben. Heißt: Seit dieser Woche ist die Empfehlung zum verpflichtenden Tragen medizinischer Masken in Flughäfen und an Bord von Flugzeugen weggefallen. Was sagen Sie denn dazu? Der Laie staunt, der Fachmann wundert sich?

### **Alexander Kekulé**

Naja, also das war ja schon erstaunlich, dass die USA das gemacht haben. Und in den USA war es noch bisschen anders. Da haben die Fluggesellschaften das irgendwie durchgedrückt. Dann gab's noch so ein pelziges Urteil aus Florida von einer republikanischen Richterin. Und dann war es einfach so, dass schlagartig quasi die Maskenpflicht in inneramerikanischen Flügen fiel. Da hat die amerikanische Seuchenbehörde CDC sich darüber aufgeregt. Jetzt ist die Situation etwas anders. Dass die europäischen ECDC zusammen mit der EASA, der europäischen Flugsicherungsgesellschaft letztlich, diese Regelung rausgegeben haben. Also, was die da geritten hat, muss ich Ihnen sagen, das weiß ich nicht. Was die Flugleute betrifft, das ist klar. Also die Flugbegleiter beschwerten sich schon lange, dass sie immer die Masken tragen müssen. Es gibt Streit in Flugzeugen, insbesondere bei Charterfliegern, wenn Maskenpflicht ist. Und da sagen die Begleiter, wir sind ja hier keine Polizisten. Und man kann auch nicht jeden Charterflieger auf halber Strecke auf irgendeiner griechischen Insel notlanden, um irgendwelche Randalierer aussteigen zu lassen und, und, und. Bis hin zu der Frage, wir bieten doch da als Service unser wahnsinnig leckeres Essen an und wir haben vielleicht festgestellt, dass das Sky-Shopping irgendwie zurückgegangen ist. Die verdienen die Hälfte des Geldes mit Zigaretten, die sie da verkaufen. Ich glaube, dieses Gesamtpaket ist insbesondere für Charterflieger schwieriger zu verkaufen. Darum war der Druck hoch, die Masken wegzunehmen. Aber warum die Gesundheitsbehörde da mitgegangen ist, das habe ich nicht verstanden. Ich sehe auch keine Studie dazu. Und von der Sachlage ist es doch völlig klar. Also wir haben in einer geschlossenen Kabine ein hochinfektiöses Virus. Die Omikron Varianten sind hier nicht zu bremsen in so einer Kabine. Insbesondere beim Ein- und Aussteigen vermischt sich die Luft, aber auch wenn jemand auf die Toilette geht und wenn man nebeneinandersitzt. Und wir haben natürlich viele auch ältere Menschen, die in den Urlaub fliegen, die selber gefährdet sind. Da kann man jetzt sagen, okay, die müssen halt dann durchgehend die Maske aufsetzen. Aber bei so einem hohen Infektionsdruck müssen sie dann wirklich eine FFP-Maske haben, die wirklich

dicht schließt, und können kaum zwischendurch Wasser trinken, was beim Fliegen auch nicht gut ist. Und dann haben wir noch eine andere Überlegung. Auf einem Flug aus Deutschland raus z.B. wäre es ja relativ unkritisch, weil da sitzen tendenziell die Leute drin, die in Deutschland sowieso schon zusammen waren. Aber spätestens auf dem Rückflug haben Sie die Situation, dass man Kontakt mit der lokalen Bevölkerung hatte. Das heißt, da können Sie nicht mehr sagen, ist doch nur Omikron. Sie wissen nicht, welche Varianten als Nächstes in Südafrika, in Indien oder sonst wo entstehen. Und wenn sie dann zurückkommen, dann haben sie eben unter Umständen Menschen, die mit neuen Varianten infiziert sind, im Flieger. Und dann so einfach, so nonchalant zu sagen, ach da brauche ich doch keine Masken, ist ja nur Omikron, also ich kann das nicht nachvollziehen, zumal das ja dann auch so eine Art Vorbrüt-Station ist für die Viren, die dann in Deutschland quasi importiert werden. Das heißt, Sie haben dann gleich einen explosionsartigen Import, falls mal eine neue Variante irgendwo im Ausland auftaucht.

#### **Camillo Schumann**

Man merkt es ja auch im Freundes- und Bekanntenkreis gut, das sind jetzt Stichproben. Aber die meisten, die von Flugreisen aus Urlaubsregionen zurückgekommen sind, waren in der Regel dann positiv. Trotz Maske. Also, da ist ja dann schon das Ansteckungsrisiko gar nicht so zu unterschätzen.

#### **Alexander Kekulé**

Ja, ich stelle mir das so praktisch vor. Also gut, dann sagen Sie, ich hatte schon Omikron, ich bin geimpft. Jetzt reicht es mir. Ich will im Flugzeug auch mal dieses wahnsinnig leckere Bordessen da genießen. Und jetzt gibt es auch Situationen, wo Sie bei längeren Flügen auch mal was essen müssen, zwischendurch. Jetzt ist es aber zugleich so, dass das ja kein Geheimnis ist, dass die Abstände zwischen den Sitzreihen an den Plätzen immer weiter verkleinert wurden. Die Maschinen sind richtig vollgestopft, anders kann man es nicht nennen. Und da sitzen Sie jetzt (stellen Sie sich mal vor) auf dem Mittelsitz zwischen zwei Leuten, die links und rechts husten. Ja, was machen Sie denn dann? Das ist ja noch gar nicht geklärt, ob so etwas ei-

gentlich Körperverletzung ist. Wenn die ständig mit dem Messer auf Sie einstechen würden, dann wäre es versuchte Körperverletzung. Das wäre relativ einfach, das dann zu unterbinden. Aber wenn die dauernd husten, was ja unter Umständen genauso tödlich sein könnte, dann ist es juristisch gar nicht geklärt, ob das sozusagen allgemeines Verkehrsrisiko ist, was Sie da in Kauf zu nehmen haben, oder ob [für] das Risiko sozusagen der Verursacher dafür belangt werden könnte. Also bei dem Prozess würde ich gern mal das Gutachten schreiben. Und es ist so, dann wäre es Beihilfe durch die Fluggesellschaft. Auch interessant in Richtung Schadensersatz. Und dann haben sie halt die Situation, wie machen Sie das dann praktisch als Flugbegleiter? In dieser Anweisung von EASA und ECDC, da steht nämlich witzigerweise drin, dass – halten Sie sich fest –, wenn jetzt jemand covidartige Symptome hat (heißt: Husten, Schnupfen, Fieber), dann soll er eine FFP-Maske aufsetzen, am besten eine FFP2-Maske. Also das möchte ich mal sehen, wie Sie jemanden, der natürlich schon vorher weiß, dass er hustet, im Flugzeug jetzt dazu bringen, die nicht aufgesetzte Maske dann doch aufzusetzen. Darf man dann körperliche Gewalt einsetzen? Notlandung? Was ist, wenn er sie nicht aufsetzt, und die Flugbegleiter haben ihn nicht dazu gezwungen? Sie kriegen hinterher Corona, stecken ihre Mutter an, die stirbt. Was ist da juristisch eigentlich? Also ich finde, das Ganze ist eine schlechte Idee.

26:24

#### **Camillo Schumann**

Grund für die Lockerungsempfehlungen der EU sind demnach die jüngsten Entwicklungen in der Pandemie. Dazu zählen insbesondere die Impffzahlen, die durch die Infektionen entstandene Immunität und die damit einhergegangene Aufhebung von Beschränkungen einer wachsenden Zahl europäischer Staaten. So lautet die Begründung. Italien, Frankreich und andere Länder haben entsprechende Corona-Maßnahmen auch schon aufgehoben. Aber, auf der anderen Seite gibt es 15 EU-Staaten, in denen über nationale Gesetze das Tragen von Gesichtsmasken weiter gilt. Neben Deutschland sind z.B. Touristenziele wie Spanien, Griechenland, Portugal und Italien darunter. Das heißt, in Flügen von [dort] oder dorthin muss

weiter Maske getragen werden. Da ist doch die Verwirrung dann am Ende perfekt. Der Urlauber hört das im Radio und denkt: Mensch, super, ich muss keine Maske mehr aufsetzen, geht an Bord nach Spanien, Mallorca, und muss sie dann doch aufsetzen. Das versteht er nicht und regt sich auf. Zurecht.

### **Alexander Kekulé**

Eben. Ich glaube, die Rechtslage ist sogar relativ kompliziert im Flugzeug. Das ist analog zur Schifffahrt, und da ist es rein formal gesehen so, dass es wirklich drauf ankommt, in wessen Luftraum sie sich gerade befinden. Und zusätzlich gibt es Anweisungen, die der Pilot sozusagen umsetzen muss, als Angestellter seiner Fluggesellschaft. Das heißt also, wenn die Fluggesellschaft eine Regelung hat, dann kann der Pilot das an Bord durchsetzen. Der ist ja sozusagen der Bundespräsident im Flugzeug, genauso wie der Kapitän am Schiff. Und dann gibt es aber eben darüber hinaus noch die Frage, in wessen Luftraum sie sind. Da gab es früher mal diese Skurrilität. Es war, glaube ich, nur kurzzeitig, dass man, wenn man früher über den Iran geflogen ist, im Flugzeug keinen Alkohol ausschenken durfte. Das heißt also, es gibt solche Dinge. Und den USA war es ja tatsächlich so, dass während die Flugzeuge in der Luft waren, in dem Moment, als das Urteil, dass die Maskenpflicht fallen muss, raus war, haben dann die Fluggesellschaften ihre Piloten angerufen und gesagt, die Leute dürfen die Maske absetzen.

28:33

### **Camillo Schumann**

In Deutschland ist ja die bundesweite Maskenpflicht in Flugzeugen und Fernzügen im Infektionsschutzgesetz geregelt und, wie wir ja schon darüber gesprochen haben, das gilt ja vorerst bis zum 23. September. Auch im Nahverkehr mit Bussen und Bahnen gilt Maskenpflicht und das ordnen ja dann dementsprechend die Länder an. Aber da ist man sich ja einig. Aber vielleicht – ich habe es ja schon gesagt – entstehen ja bis zum Herbst in einigen Orten auf der Welt gefährlichere Varianten, die dann zu uns kommen, beispielsweise übers Flugzeug, ohne Maske. Wir haben darüber gesprochen, genauso wie Anfang 2019 SARS-CoV-2 aus China zu uns kam.

Ein Beispiel ganz konkret, ist Nordkorea. Dort breitet sich SARS-CoV-2 gerade massiv aus. Seit Ende April sollen dort rund 1,2 Mio. Menschen erkrankt sein. Die Frage ist, ob diese Zahl auch wirklich stimmt, möglicherweise sind es ja auch mehr. Und Nordkorea nennt das Ganze auch nicht Corona-Infektion. Die Staatsführung spricht von „Fieberfällen“. Und laut der staatlichen Nachrichtenagentur KCNA wurde für alle Provinzen und Städte ein völliger Lockdown angeordnet, was auch immer das in Nordkorea bedeutet. Und Machthaber Kim Jong-un, der ist stinksauer. Wegen dieser Situation hat er jetzt auch das Militär angeordnet, die Medikamentenversorgung in der Hauptstadt Pjöngjang sofort zu stabilisieren. Kim sagte, der Ausbruch habe große Unruhe in dem Land verursacht. Herr Kekulé, wir wissen, wie schnell sich Omikron ausbreiten kann. Und wir wissen auch oder vermuten, wie immun-naiv die nordkoreanische Bevölkerung ist. Braut sich dort eine Katastrophe zusammen?

### **Alexander Kekulé**

Also es ist nicht auszuschließen. Vor allem, wir wissen ja nicht wirklich welche Variante das ist, so genau ist es in Nordkorea nicht festgestellt. Was ich interessant finde, ist die Frage, wer das wohl eingeschleppt hat. Weil der gemeine Bürger kann ja nicht ein- und ausreisen in Nordkorea. Die Grenzen sind ja hermetisch dicht. Ich glaube, in keinem anderen Land der Welt so dicht wie in Nordkorea. Es gibt Einige, die unter Einsatz von Leib und Leben es geschafft haben, zu fliehen, aus Nordkorea irgendwie über die Grenze nach China, und dann spektakuläre Fluchten begangen haben und inzwischen dann meistens in Seoul in Südkorea leben. Aber den anderen Weg habe ich noch nicht gehört. Deshalb kann man eigentlich nur davon ausgehen, dass das der Reisekader war, der das eingeschleppt hat. Also die allerersten Kreise, die Elite, die es selber sich geholt haben. Darum verstehe ich, dass Kim Jong-un, wenn er soweit informiert wurde, oder unseren Podcast hört [er lacht], dass er dann tatsächlich sauer ist. Und zwar auch auf die Leute, die das eingeschleppt haben. Intern werden die da sicher schon Hinweise darauf haben, wer so die ersten waren, die krank waren. Naja. Wenn man jetzt betet, dass es in Anführungszeichen „nur Omikron“ ist, hat man



natürlich trotzdem die Situation. Nordkorea hat ja den Import ausländischer Impfstoffe abgelehnt [...] genauso wie China. Es ist so, dass man zumindest nichts gehört hat von vorherigen Wellen. Ich glaube, auch das wäre bekannt geworden, wenn sie jetzt richtig krass z.B. Delta o.Ä. gehabt hätten. Das hätten wir schon irgendwie mitbekommen. Das heißt, jetzt könnten wir in einem echten Feldexperiment sehen, wie schlimm Omikron eigentlich wäre, wenn es auf eine immunologisch naive Bevölkerung treffen würde. Leider werden wir die Daten natürlich nicht sauber bekommen. Das ist praktisch ausgeschlossen, dass wir das im Detail erfahren. Im schlimmsten Fall kann es sein, dass die nordkoreanische Bevölkerung – ähnlich wie die chinesische gibt es viele Alte auch. Da muss man damit rechnen, dass viele sterben, wahrscheinlich werden die Zahlen da unterschlagen. Und es wird möglicherweise auch zu Unruhen im Land führen. Also jetzt der totale Lockdown, der da angeordnet wurde, das ist auch schwierig. Bei allem, was man da kritisch sehen kann, die Chinesen sind wahn-sinnig gut im Organisieren. Technisches Organisieren, das haben die irgendwie drauf. Wenn die was zumachen, dann ist es zu. Dann machen sie die Tests an der Grenze an den Kontrollposten. Und dann haben die auch Services in der Regel, die dann die Lebensmittel an die Häuser liefern und solche Sachen. Die Infrastruktur ist ja auch gut. Man hat in jeder Ecke die Möglichkeit, übers Handy dann notfalls anzurufen, wenn man in seiner Wohnung sitzt, und nichts zu essen hat. Das ist in Nordkorea ja ganz anders. Also da haben sie nicht die Situation, dass die dafür sorgen, dass wenn sie einen Lockdown machen, dass die Leute dann zuverlässig versorgt werden in der Situation. Und da bin ich sehr gespannt, wie das funktioniert. Es kann sein, dass wir da wirklich in eine humanitäre Krise geraten und dann vielleicht sogar Nordkorea als sogenanntem Schurkenstaat dann helfen müssen, weil egal welche Regierung, wir müssen dem Volk natürlich helfen, wenn es in einer extremen Situation ist.

33:29

#### **Camillo Schumann**

Ich wollte gerade sagen, beim Sterben zuschauen, das geht nicht. Könnte Nordkorea auch so ein neuer Hotspot für die Entstehung

gefährlicher Varianten werden? Ich meine, das Virus dürfte sich doch jetzt „freuen“. Super, eine fast immun-naive Bevölkerung! Da stehen auch sicherlich Varianten in den Startlöchern.

#### **Alexander Kekulé**

Ja, die Gefahr besteht eben dann immer, dass wenn man eine hohe Zahl von Infektionen hat, in einer Bevölkerung, die Kontakt miteinander hat – das wäre natürlich Voraussetzung – dann hat man einfach eine hohe Wahrscheinlichkeit für Mutationen, die sich dann auch durchsetzen können. Man kann sich das so vorstellen: Normalerweise entstehen natürlich auch irgendwo zufällig mal Mutanten, aus welchem Grund auch immer. Aber so eine Mutante braucht ja dann, damit sie sozusagen sich selbst erstmal optimieren kann, auch ein paar immunologisch Naive. Weil die Mutante ist neu gebildetes Virus, das ist sozusagen noch nicht ganz optimiert. Das hat auch eine Veränderung. Und typischerweise muss es dann noch mehrere Passagen durchlaufen, das heißt mehrmals von einem Menschen zum nächsten springen, bis es sich dann als Mutante, als neue Variante etabliert hat, die dann in sich wieder optimal und vermehrungsfähig ist. Und in dieser Anfangsphase, wo das sozusagen noch so ein Prototyp ist und weitere Mutationen braucht, um sich zu perfektionieren, da ist es für das Virus natürlich schlecht, wenn jetzt jeder den es trifft, quasi schon geimpft oder genesen ist. Das würde es schwieriger machen. Und deshalb würde ich sagen die Wahrscheinlichkeit für Mutanten ist in so einer Situation wie Nordkorea höher. Und dann sind wieder die Reisekader gefragt, um das in die Welt zu tragen.

#### **Camillo Schumann**

Das war jetzt übrigens ein kleiner Scherz mit dem Reisekader.

#### **Alexander Kekulé**

Achso, war das ein Scherz? Naja gut, das war keine Aufforderung, aber das wären die aber mit hoher Wahrscheinlichkeit (außer sie haben jetzt Absicht, da Urlaub zu machen), eine Übertragung zu machen. Es ist ja übrigens auch sonst so, ich meine in diplomatischen Korps. Infektionskrankheiten sind natürlich bei Diplomaten auch ein Problem. Das ist in jedem Auswärtigen Amt, in jedem Außenministerium der

Welt bekannt, dass man die Leute, die im Ausland arbeiten, eben vor den dortigen Krankheiten schützen muss, und verhindern muss, dass die importieren. Die Situation hatten wir früher bei der Vogelgrippe und den anderen Ausbruchsfällen natürlich auch. [Z.B. auch] bei den afrikanischen Botschaften, wenn Sie da Ebola haben o.Ä. Das ist ein bekanntes Problem und das betrifft natürlich auch den Export von Viren durch diejenigen, die reisen dürfen, aus Nordkorea raus.

### **Camillo Schumann**

Sollte dort sich eine gefährliche Variante bilden, was würde das dann für uns bedeuten? Und sozusagen die Immunität unserer Gesellschaft versus neuen Varianten beispielsweise, die sich in Nordkorea gebildet haben?

36:22

### **Alexander Kekulé**

Also das ist schwer zu sagen. Wir wissen eben nicht, was da zirkuliert. Also wenn es gut ist, dann ist da Omikron unterwegs oder hauptsächlich Omikron unterwegs. Das ist natürlich das Wahrscheinlichste. Und wenn das wiederum so ist, dann würde ich davon ausgehen, dass es nur weitere Subvarianten von Omikron gibt, mit denen wir sowieso rechnen müssen. Also jetzt haben wir ja BA.4, BA.5, da in Südafrika, dann gibt es in New York eine neue Subvariante, die sich gerade im Nordwesten der USA ausbreitet. In New York wird ja schon wieder über neue Maskenmandate nachgedacht. Also der neue Bürgermeister Eric Adams hat ja gerade aufgefordert, dass man in New York wieder Masken tragen muss. Da ist übrigens die Situation jetzt so, dass nicht einmal 50 % der New Yorker zurück in die Büros gegangen sind. Die trauen sich nicht zurück aus zwei Gründen. Erstens wegen der Viren und zweitens, wegen Omikron ist die U-Bahn so leer, dass die Kriminalitätsrate in der U-Bahn, in den Transportmitteln so angestiegen ist, so gefährlich ist, dass viele sich nicht mehr zur Arbeit trauen. Kein Witz. Es gibt diese Sekundäreffekte, die da auftreten, sodass man jetzt aufrufen muss, zur Arbeit zu fahren, aber zugleich sagen muss, tragt bitte eine Maske, wo natürlich viele Amerikaner keine große Lust drauf haben. Wir bekommen dann so eine ganz schwierige Phase der Pandemie im Moment,

wo man, wo man diese Dinge ausbalancieren muss.

### **Camillo Schumann**

In Südkorea ist ja BA.2 dominant. Das heißt aber jetzt im Umkehrschluss nicht, dass in Nordkorea das ebenso sein muss.

### **Alexander Kekulé**

Es gibt zwei Möglichkeiten. Die eine ist, dass es eine Omikron Variante ist. Kann gut sein, dass das natürlich aus Südkorea kommt. Wobei jetzt die Kontakte in Nordkorea zu China eigentlich intensiver sind als zu Südkorea. Und das Andere ist (da müsste man mal so Nordkorea-Spezialisten fragen): Es ist nicht auszuschließen, dass die tatsächlich schon vorher heftige Alpha- und Delta-Wellen hatten, aber geschafft haben, das sozusagen nicht öffentlich werden zu lassen. Das wäre dann der Fall, dass sie quasi nur vor Omikron kapituliert haben. Und dann hätten sie vielleicht eine gewisse Grundimmunität gegen die anderen Varianten schon vorher gehabt. Da kann ich aber nicht sagen, ob das die Weltöffentlichkeit bemerkt hätte oder nicht, wenn die da Alpha und Delta tatsächlich schon gehabt hätten.

### **Camillo Schumann**

Das Problem ist ja auch, dass Nordkorea kaum Testkapazitäten hat, noch nicht so richtig geimpft hat, dann steht doch jetzt auch aus Eignung für uns, der Druck der Weltgemeinschaft zu sagen: Wir schicken da ein paar Mio. Impfdosen da hin dann.

### **Alexander Kekulé**

Es ist ja angeboten worden, mehrfach angeboten worden. Um mal was Positives zu sagen, jetzt gerade die amerikanischen Impfstoffhersteller haben jetzt ganz offiziell also freigegeben, dass auch Drittländer nach ihrem Rezept sozusagen die Impfstoffe produzieren dürfen. Das war ja lange die Frage, ob man da die Kochgeheimnisse verrät oder nicht. Und es soll jetzt zumindest passieren. Und in Nordkorea käme natürlich eine Eigenproduktion nicht in Frage. Das wäre eher was für China. Aber trotzdem ist es so, es gibt alle Möglichkeiten. Wir haben ja weltweit auch bei dem Covax-Programm, was Impfstoffe für Entwicklungsländer zur Verfügung stellen möchte, auch einen Überschuss im Moment, weil die Länder nichts mehr abnehmen, aus verschiedenen Gründen.

Das heißt die Möglichkeit, dort zu helfen, wäre da. Genauso wie in China. Aber wir haben es eben hier mit zwei Ländern zu tun, die in ihrem Lockdown in ihrer alten No-Covid-Fantasie verharren sind und auch aus politischen Gründen sich da nicht sozusagen rausbewegen wollen. Da denken Sie, dass sich die jeweiligen Führer irgendwie einen Zacken aus der Krone brechen, wenn sie da die Strategie ändern. Es ist ja so, dass Taiwan die Strategie geändert hat und jetzt geöffnet hat, eine Durchseuchung mit Omikron wird in Kauf genommen. Es ist so, dass Südkorea das schon länger gemacht hat und übrigens auch Neuseeland, was ja immer so das absolute Vorbild für alle No-Covid-Leute war, auch hier in Deutschland. Neuseeland hat jetzt glaube ich, über 1 Million Infektionen inzwischen. Und es ist ganz offen, dass sie sagen, wir lassen eine Durchseuchung mit Omikron bis zu einem gewissen Grade zu, aus verschiedenen Überlegungen heraus. Und die Länder, die das nicht machen, die stehen halt jetzt mit dem Rücken zur Wand. Für uns ist interessanterweise – wir müssen denen helfen, in dem Fall, wo das Volk dann wirklich daran stirbt und verhungert. Das hat ja auch Sekundäreffekte, dass dann die Ernte nicht mehr reinkommt usw. Die sind ja relativ autark, also importieren wenig von ihrem täglichen Bedarf. Das heißt, da fällt dann die Produktion auch aus, und wir müssen denen eigentlich helfen. Interessanterweise schadet das der Weltwirtschaft viel weniger als das, was gerade in China passiert. Also, da ist es wirklich so, dieser Starrsinn, dass man jetzt No-Covid in China weiterhin durchziehen will, könnte die gesamte Weltwirtschaft ... und für uns auch ganz massive Folgen haben, die auf Augenhöhe mit den Problemen durch den Ukraine-Krieg sein werden. Vielleicht noch eine letzte Parallele, dass ich das vielleicht doch noch einmal loswerde. Es ist ja so diese Humanitätsfalle, die man da hat, dass es Länder gibt, die also schlecht regiert werden. Aber wenn das Volk dann wirklich hungert, muss man den Leuten einfach helfen. Diese Humanitätsfalle könnte uns auch im Falle von Russland treffen, dass wir jetzt das machen, was alle Führer der Welt jetzt fordern. Mit martialischen Worten sagen sie quasi, Russland soll dafür büßen, was Putin ja macht. Am Schluss werden wir die Bilder der hungernen Kinder im Fernsehen haben, die irgendwo

in Sibirien sitzen und erfrieren, und der alten Leute. Und dann werden wir quasi selber die Zeche bezahlen dafür, indem wir natürlich aus humanitären Gründen dann dem russischen Volk helfen müssen.

### **Camillo Schumann**

Zurück zu Nordkorea. Wie sich die Situation dort in den kommenden Wochen und Monaten entwickeln wird, auch mit Blick auf Auswirkungen für uns, haben wir einen Blick drauf hier im Podcast.

An dieser Stelle der Hinweis: Wenn Sie neben Corona noch andere Gesundheitsthemen interessieren, empfehlen wir an dieser Stelle den neuen Podcast mit Professor Kekulé: Kekulé's-Gesundheits-Kompass. Auch überall, wo es Podcasts gibt. Und wenn Sie auch ein Thema auf dem Herzen haben, welches wir mal besprechen sollen, dann schreiben Sie uns an [gesundheitskompass@mdraktuell.de](mailto:gesundheitskompass@mdraktuell.de).

Herr Kekulé, großes Thema ist Long Covid. Sie haben es ja eingangs schon gesagt, auch ein wichtiges Thema für die Perspektive, wie wir im Herbst mit der Situation umgehen und wir müssen Long Covid auf dem Schirm haben. Long-Covid-Symptome wurden in den Studien bisher auf maximal ein Jahr, reichliches Jahr untersucht. Die Pandemie geht nun aber schon mehr als zwei Jahre. Nun gibt es eine Studie, ausgerechnet aus China, die sich Long-Covid-Symptome im Zeitraum von zwei Jahren angeschaut hat. Und die Ergebnisse, die sind recht ernüchternd. Kurz zur Methodik der Studie: Man kann ja aber schon sagen, es ist der bisher längste Zeitraum, der betrachtet wurde?

### **Alexander Kekulé**

Also ja, das ist klar. Sie haben gesagt, ausgerechnet China. Es ist natürlich so, es kann nur China sowas machen, weil die haben tatsächlich hier eine Longitudinalstudie gemacht. Das heißt, dass man im Gegensatz zur Querschnittserhebung nicht quasi zu einem Zeitpunkt schaut, wieviel Prozent haben Long Covid, und wie viele haben es nicht, und das dann irgendwie umrechnet auf die durchschnittliche Gefährdung, die durchschnittliche Häufigkeit von bestimmten Symptomen, und überlegt, könnte es an Covid liegen oder nicht. Also diese ganzen statistischen Probleme hat. Son-

dern hier hat man wirklich von Anfang an in einem großen, staatlichen Krankenhaus in Wuhan, wo der Ausbruch war, wirklich von Anfang an, seit 07. Januar 2020, also sehr, sehr früh angefangen, entlassene Patienten zu fragen, ob sie bei einer Längsbeobachtung mitmachen wollen. Und seitdem haben die das gemacht. Also über einen langen Zeitraum. Die ersten Monate der Pandemie haben sie die rekrutiert, deutlich über tausend entlassene Patienten, nach Covid entlassen. Und das war auch ein Krankenhaus, womit die allerersten Fälle überhaupt behandelt wurden, damals in Wuhan. Und die haben sie eben bis jetzt beobachtet, zwei Jahre lang beobachtet. Also das ist schon eine Leistung, und zu jedem Patienten haben sie dann eine Kontrolle gesucht, die epidemiologisch sozusagen passt. Also gleiches Geschlecht, ungefähr gleiches Alter, wohnt in der gleichen Region, vergleichbare berufliche Tätigkeit. Diese *Matches*, dazu passenden Kontrollen haben sie gehabt. Insofern ist es eben eine richtig professionelle Studie, die viel, viel bessere Daten liefert, als wenn man nur so eine Querschnittsbeobachtung hat. Und keiner hat natürlich so lang Daten wie die Chinesen. Das ist klar, dort war der erste Ausbruch, und die haben das hier wirklich ganz toll und gründlich gemacht. Es gibt keine überzeugendere Studie quasi zu der Frage, wie sieht es eigentlich langfristig mit den Folgen von Covid aus? Ich sage vielleicht noch eins vorneweg: Für mich auch deshalb überzeugender, weil wir doch bei Long Covid immer das Problem haben, dass, wenn sie Leute fragen und wie ist es jetzt? Hast Du Covid gehabt? Wie geht es dir inzwischen? Da ist so viel Subjektives dabei. Wenn man damals immer Angst vor Corona hatte, und die ganze Nation ist panisch gemacht worden davon, und die Bilder der Sterbenden, und dann hat man es plötzlich selber. Da ist man natürlich ganz anders echauffiert, als wenn man, wie vielleicht jetzt viele bei Omikron, sagt naja, wird schon nicht so schlimm werden. Und auch so diese Befindlichkeit, wie ernst man so eine Krankheit nimmt. Geht man, weil man sich nicht so gut viel fühlt, z.B. trotzdem weiter zur Arbeit, oder bleibt man bei jedem Wehwehchen zuhause. Das ist auch so ein bisschen national unterschiedlich. Und ohne jetzt irgendwelche Klischees dreschen zu wollen, in China geht man, wenn man irgendwie

kann, zur Arbeit. Also Leute, die da wegen Krankheiten zuhause bleiben, sind tendenziell wirklich krank. Das hat einfach was mit dem Spirit der Arbeitswelt zu tun. Und deshalb finde ich, das besonders ernst zu nehmen, weil ich glaube, da ist wenig subjektive Überhöhung mit drinnen.

#### **Camillo Schumann**

Spirit der Arbeitswelt, auch schön formuliert. Und man muss dazusagen zu dieser Studie, es geht ja nicht um Omikron, sondern es geht um die ursprüngliche Variante des Virus.

#### **Alexander Kekulé**

Natürlich, das ist jetzt die Wuhan-Variante sozusagen. Das ist eigentlich gar keine Variante, sondern das Original selber. Weil es ist nur bis Mai 2020 rekrutiert worden. Und das ist deshalb wichtig, der Hinweis, das stimmt, weil das eigentliche Pandemievirus im engeren Sinne ist das, was in Norditalien entstanden ist. Was aus einer bestimmte Mutation entstanden ist, hat sich dort draus gemendelt. Ja, und das hat eine bestimmte Mutation, die es dann erst pandemietauglich gemacht hat. Das war eigentlich eine lokale Epidemie mit einem Vorläufer des Pandemievirus. Trotzdem sind natürlich die Ähnlichkeiten mal so grundsätzlich da. Man kann nicht davon ausgehen, dass jetzt bis einschließlich Delta da große Unterschiede bei Long Covid zu erwarten sind. Bei Omikron, wie gesagt, ist es ein echter Sprung. Omikron ist aus meiner Sicht sozusagen ein anderes Virus. In anderen Zeiten. Hätte man das nicht noch einmal SARS-CoV-2 genannt, sondern vielleicht SARS-CoV-3. Und jetzt heißt es halt „eine Variante davon“. Aber für die alten Varianten gilt es. Und was sie in der Studie gemacht haben, ist, dass sie die nach sechs Monaten wieder einbestellt haben, nach zwölf Monaten und nach zwei Jahren. Und da sind dann auch ziemlich viele brav gekommen. Am Schluss hatten sie 1.119 Patienten, die sie vollständig auswerten konnten, also über tausend Patienten. Das ist schon toll für so eine Längsbeobachtungsstudie. Und die sind also nach zwei Jahren dann auch noch einmal zur klinischen Untersuchung gekommen, und wurden jeweils nicht so befragt, wie man das sonst so hat, Fragebogen oder irgendwo in einer App eintippen. Hast du manchmal Kopfschmerzen? Schmeckt das Essen manchmal nicht? Sondern

die wurden wirklich ärztlich untersucht. Da haben die z.B. gemacht., was mir was mir ganz gut gefällt, diese sogenannte 6-Minuten-Distanz. Oder 6-Minuten-Lauftest. Ich weiß nicht, wie es auf Deutsch heißt. Dieser 6-Minuten-Test geht so... Der eine oder andere musste das mit seinem Arzt vielleicht schon machen. Übrigens auch einen Test, ob man einen engagierten Arzt hat oder nicht, weil da geht der Arzt mit dem Patienten zusammen 6 Minuten spazieren, also geht richtig raus, und der Patient geht voraus für genau 6 Minuten. Der Arzt hat eine Stoppuhr dabei und hat die Anweisungen, alle 30 Sekunden irgendetwas Ermunterndes, Neutrales zu sagen. Also nicht „Beweg dich, Schlappsack!“, sondern irgendwie so „Ja, gut! Weiter so“. Und da gibt es Vorschriften, was man zu sagen hat und was nicht. Alle 60 Sekunden soll man irgendetwas sagen und man darf auch auf keinen Fall vorausgehen, sondern nur hinterher, damit man das Tempo nicht bestimmt. Und dann nach genau 6 Minuten wird die Stoppuhr gedrückt und gemessen, wie weit ist der Patient gegangen. Und da gibt es bestimmte Standards nach Alter usw. Mal so grob gesagt, unter 300 Meter ist ganz schlecht. Dann über 400 Meter ist eher gut. Und dann kann man eben feststellen, ob diese 6-Minuten-Distanz bei den Corona-Patienten schlechter oder besser ist. Und da hat man z.B. festgestellt, dass es ganz klar bei denen, die symptomatisches Corona hatten, eine Verschlechterung der 6-Minuten-Distanz gibt und viele andere Sachen auch. Atem-Funktionstests und sowas wurden gemacht. Und dann auch so eine Skala, wo man z.B. seine Dyspnoe, also seine Atemlosigkeit einschätzen musste, wie schnell man außer Atem gerät. Wenn man quasi normal ist, ist es 0. Und wenn man schon beim Anziehen irgendwie nicht mehr schnaufen kann, dann hat man die Stufe vier von dieser Atemstörungsskala. Und da ist eben rausgekommen: Sehr viele, mehr als die Hälfte in dem Fall, also 55 %, haben nach zwei Jahren immer noch Symptome, die messbar sind. Das fand ich schon beeindruckend, über die Hälfte. Und zwar ist es unabhängig davon, wie schwer die am Anfang Covid hatten. Also die Gemeinsamkeit ist natürlich, sie wurden alle im Krankenhaus behandelt. Das muss man schon sagen. Also, das sind jetzt nicht die dabei, die nur irgendwie ein bisschen Husten hatten zu

Hause, sondern die waren alle im Krankenhaus. Und wir wissen ja, die Krankenhäuser waren natürlich in Wuhan überlastet und da wollte auch nicht wirklich jemand hin. Weil da gab es die Bilder von den Leuten, die da auf den Fluren liegen und sterben. Und das heißt also, da ist man nur hingegangen, wenn man richtig krank war. Das Durchschnittsalter war deutlich über 50 bei diesen Patienten. Aber das heißt trotzdem, von denen, die also mittleres bis schweres Covid hatten, über die Hälfte haben nach zwei Jahren noch messbare Symptome.

### **Camillo Schumann**

Also das sind ziemlich ernüchternde Zahlen, gerade mit dem Verweis, dass es wirklich eben Menschen waren, die mittlere bis schwere Verläufe hatten. Die Studienautoren sagen ja auch selber „die SARS-CoV-2 überlebt haben“. Das hört sich dann auch immer ein bisschen interessant an. Was ist denn geblieben? Also unterm Strich bei diesen 55 %? Was berichten die?

### **Alexander Kekulé**

Also, die meisten hatten neurologische Symptome interessanterweise. Das heißt also Antriebslosigkeit, Müdigkeit oder auch Muskelschwäche. Und das ist aber jetzt nicht auf mangelndes Training zurückzuführen, oder weil die Muskulatur selber im Eimer ist, sondern da kann man davon ausgehen, dass das eigentlich neurologische Komplikationen sind. Und das ist für uns wichtig, dass wir einfach wissen, dass das Typische, was lange bleibt nach Covid – zumindest bei den nicht Omikron-Varianten – sind neurologische Komplikationen, die auch, was eben mit körperlicher Fitness dann im Ergebnis zu tun haben, z.B. mit dieser 6-Minuten-Distanz. Die haben dann auch z.B. die Wahrscheinlichkeit ausgerechnet, wie ist es, dass man überhaupt nicht mehr so mobil ist, nach der Corona-Infektion nach zwei Jahren? Und da ist die Wahrscheinlichkeit, irgendein Mobilitätsproblem zu haben, fast vierfach erhöht gegenüber der Durchschnittsbevölkerung. Oder noch deutlicher jetzt auch im neurologischen Bereich, im weiteren Sinne: Die Wahrscheinlichkeit für Angststörungen und Depressionen liegt um einen Faktor 7,5 höher als bei den Kontrollen. Und die haben natürlich die Kontrollen auch aus Wuhan gehabt, sodass



jetzt nicht, sage ich mal z.B. der Lockdown oder so eine Rolle da spielt. Sondern es ist wirklich so, die Corona-Infektion ist ein Riesenthema für Neurologen und Psychiater. Die anderen Sachen, sage ich mal, treten dahinter zurück. Was ich eigentlich ganz positiv fand, ist, dass der Anteil derer, die Lungenprobleme haben, langfristig kontinuierlich sinkt. Sind natürlich noch ein paar, die haben pulmonale Probleme, Probleme bei der Atmung, auch messbare Probleme dann bei diesem Atemfunktionstest, den man vielleicht so kennt, wo man in irgendwo eine Röhre blasen muss. Da gibt's messbare Dinge, die übrigbleiben bis zum gewissen Grad. Aber das nimmt alles ab. Da ist es so, dass diese Lungenfunktion nur bei denen wirklich messbar quasi schlechter ist, die während des Krankenhausaufenthaltes beatmet wurden. Also wenn sie nur normal im Krankenhaus waren, haben sie statistisch gesehen nach zwei Jahren kein messbares Problem an der Lunge. Ich kann mich an die Diskussion am Anfang erinnern. Da habe ich ja auch in diesem Podcast erklärt, bei Influenza gibt es auch Leute, die nach einem halben Jahr oder nach einem Jahr noch Probleme haben oder nach anderen Lungenentzündungen. Tendenziell wissen wir, dass bei diesen anderen Erkrankungen die Lunge eine sehr hohe Regenerationsfähigkeit hat und eigentlich nur ganz selten so Dauerschäden davonträgt. Damals gab es ja auch andere Meinungen zu dem Thema, und es sieht jetzt so aus, als wäre es tatsächlich so, dass die Lunge sich so regeneriert, auch nach ernsthaften Covid-Erkrankungen – sofern man nicht beatmet wurde, denn da macht die Beatmung natürlich dann einiges auch kaputt – wie wir es sonst auch von Infektionen kennen. Aber dieses neurologische Thema... Was ist da los? Das wissen wir nicht, das ist so *spooky* ja, dass die Leute im Kopf sozusagen nicht mehr klar werden. Es gibt ja inzwischen Hinweise, dass von dem Corona Virus einzelne Proteine noch über Monate in verschiedenen Körperteilen produziert werden. Also man hat jetzt gerade z.B. gezeigt, dass im Darm auch Teile des Coronavirus, nicht das ganze Virus, sondern nur Fragmente davon, noch über Monate produziert werden bei Menschen, die die Infektion durchgemacht haben. Und eine Theorie ist, dass das Immunsystem dadurch in so einem Dauer-Abwehrmodus bleibt, und dass diese,

sage ich mal, latente Entzündung insbesondere im Zentralnervensystem Probleme machen könnte. Praktisch gesehen heißt das für uns, auch wenn wir mal ganz optimistisch davon ausgehen, dass Omikron überhaupt kein Long Covid macht – das wäre jetzt mal so meine Hoffnung. Ich glaube nicht, dass es so sein wird. Ich glaube, dass es wesentlich weniger ist als bei den früheren Varianten. Nehmen wir mal an, es wäre null, dann hätten wir in Deutschland schon allein durch die bisherigen Wellen so ein Riesenproblem, wenn wir diese 50 % quasi nach zwei Jahren haben von Menschen, die noch Dauerschäden haben, dass wir das in der Gesundheitsplanung berücksichtigen müssen. Also wir müssen jetzt dafür sorgen, dass es Rehabilitationsplätze gibt. Das ist ja bei neurologischen Erkrankungen ein Riesenunterschied und extrem wichtig, ob sie eine Reha machen oder nicht. Also sie können das Ergebnis massiv beeinflussen, durch eine gute Reha bei neurologischen Erkrankungen. Ich glaube, bei kaum einer anderen Erkrankung ist es so effektiv. Aber da müssen Sie die Plätze für haben. Dann müssen Sie die Reha-Zentren haben. Dann müssen Sie Neurologen haben. Dann müssen Sie Psychiater haben, die sich darum kümmern. Die sind ja sowieso schon knapp im Moment. Und ich glaube, dass ist bei der Planung jetzt wichtig, dass wir einfach wissen, dass das auf uns zukommt als gesellschaftliches, gesundheitliches Problem, jetzt mal völlig losgelöst von der Frage, ob wir jetzt mit der Omikron Wellen noch weitere Long-Covid-Patienten produzieren werden.

### **Camillo Schumann**

Die Deutsche Rentenversicherung z.B. hat es ja auch mit aufgenommen. Reha bei Long Covid oder Post Covid. Da kann man einen Online-Antrag stellen. Also es ist sozusagen auch in das Bewusstsein der Behörden gekommen, dass das durchaus auch ein breites, gesellschaftliches Problem werden kann. Es gibt ja auch dann punktuelle Schwerpunktsprechstunden, auch Kliniken, die sich darauf spezialisiert haben, Reha-Zentren. Da ist ja schon eine Menge getan worden, in den letzten Jahren kann man ja schon fast sagen. Und Sie sagen, aber da kann man noch eine Schippe drauflegen?

57:01

### Alexander Kekulé

Auf jeden Fall! Weil das Eine ist die Frage, ob jetzt die Versicherungen das anerkennen. Das ist relativ einfach. Da sitzt so eine Runde von Fachleuten im Kreis und diskutiert das, und am Schluss, wenn die sagen, okay, wollen wir anerkennen, dann wird es gemacht. Das Problem ist, ob sie einen Platz kriegen. Also es gibt ja bestimmte Erkrankungen, die bei uns in Deutschland jetzt schon solche sind, z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder starkes Übergewicht u.Ä. ist auch zunehmend. Und wenn sie da spezialisierte Reha-Plätze haben wollen, die jetzt speziell sich mit so etwas auskennen, da haben sie z.T. wirklich lange Wartezeiten. Da werden natürlich dann immer die Leute bevorzugt, die frisch operiert wurden und sofort was brauchen. Aber wenn Sie sozusagen als chronischer Patient so etwas haben wollen, müssen Sie z.T. lange warten. Und das wäre natürlich so, dass gerade bei einer Covid-Erkrankung, wenn Sie jetzt wirklich Long Covid mal als Krankheitsbild definieren, es dann darauf ankommt, frühzeitig zu interagieren, weil Sie natürlich bei so Sachen wie Muskelschwäche oder Müdigkeit, der Frage „Ist er wieder arbeitsfähig?“ oder „Wie schnell ist er arbeitsfähig?“, da können Sie viel erreichen, wenn Sie das früh machen, und nichts mehr erreichen, wenn sie da erst nach zwei Jahren einen Reha-Platz kriegen oder darüber nachdenken. Übrigens in China fand ich wiederum auch ganz interessant, vielleicht ein letztes Detail aus der Studie: Fast 90 % haben nach zwei Jahren wieder gearbeitet. Also die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ist eigentlich gut. Auf der anderen Seite 11 % Prozent, jeder Zehnte, war nach zwei Jahren immer noch nicht arbeitsfähig. Aber 90 % sieht gut aus im Vergleich zu den 55 %, die noch Symptome hatten. Also man hat sozusagen einen viel höheren Anteil von Menschen, die noch Probleme haben, aber trotzdem zur Arbeit gehen in China. Ob das jetzt in Deutschland auch so wäre, da mache ich meine Fragezeichen dahinter. Oder ob die sagen ach nee, bin krank, bleib zuhause, muss man mal sehen. Das wird aber tatsächlich ein Problem bei uns sein. Und ich plädiere wirklich dafür, auch die Kapazitäten für die Rehabilitation und für die neurologische und psychiatrische Behandlung jetzt vorzuhalten.

59:07

### Camillo Schumann

Auch diese Studie werden wir Ihnen verlinken in der Schriftversion dieses Podcasts. Die finden Sie ein paar Stunden nach der Veröffentlichung der aktuellen Ausgabe auf [mdr.de](http://mdr.de). Gehen Sie dafür auf *Audio und Radio* und dann auf *Podcasts*.

Kommen wir zu den Fragen unserer Hörerinnen und Hörer. Herr E. hat uns geschrieben. Er schreibt:

*„Ich nehme an, dass der Omikron-spezifische Impfstoff eine gute Möglichkeit für eine fünfte Impfung sein könnte. Er ist ja wohl auch schon produziert, und die Studien laufen seit Januar. Allerdings wurde der voraussichtliche Zulassungstermin auf September verschoben. Warum dauert es jetzt mit neun Monaten so viel länger als bei dem ersten Impfstoff? Damals“* schreibt er *„vier bis fünf Monate im August 2020 bis zu Ergebnissen, dann Ende Oktober und Zulassung im Dezember 2020. Viele Grüße“*

### Alexander Kekulé

Ja also ich bin auch ein bisschen enttäuscht, dass es so lange dauert, muss ich sagen. Zumal die Hersteller ja da mit stolzer Brust immer gesagt haben, in sechs Wochen haben wir dann den Impfstoff angepasst, wenn es darauf ankommt. Im Labor möglicherweise ja, aber dann eben auf der Straße sieht es schwierig aus. Beim Omikron-Impfstoff ist es ja wohl so, dass die Europäische Union und auch andere Abnehmer schon Verträge unterschrieben haben. Und deshalb wollen die, glaube ich, den schon jetzt schnell auf den Markt bringen. Das ist ja klar, bevor das dann gar kein Interesse daran mehr besteht. Man muss sich das so vorstellen, wenn es gar keinen Impfstoff gibt, dann hat man in zweierlei Hinsicht eine unterschiedliche Situation. Das eine ist, man kann einfach jeden als Probanden nehmen, weil alle sind immunologisch immun. Das Virus hat auch noch nicht so viele infiziert am Anfang, da kann man einfach Studien machen – fast hätte ich gesagt, wo man will. Die ersten wurden ja auch in Großbritannien gemacht z.B. und in den USA usw. Das ist jetzt natürlich nicht mehr so. Jetzt hat man einen Impfstoff, der in einer Bevölkerung getestet werden muss, die aus irgendwelchen Gründen praktisch 100 % Teilimmunität

hat, also schon geimpft oder genesen. Und das zweite ist ein ethisches Argument. Wenn sie quasi einen Impfstoff haben, wo es das gefährliche Virus gibt und keine Alternative, dann wird quasi jeder Patient diesen Impfstoff nehmen. Wenn sie aber jetzt Omikron impfen mit einem neuen Impfstoff, dann können Sie schlecht den Leuten verbieten... Dann können sie schlecht sagen: Ja, aber ihr dürft euch nicht impfen gegen die Delta-Variante oder mit dem ursprünglichen Wuhan-Impfstoff, sondern Sie müssen in Kauf nehmen, dass Sie Leute haben, die schon mal infiziert waren, und die geimpft wurden. Und sie müssen eigentlich jetzt nachweisen, dass der Omikron-Impfstoff besser ist als die bisherigen. Bei der Erstzulassung eines Medikaments oder eines Impfstoffs ist ihre Referenz immer der Ungeimpfte oder der nicht Behandelte. Und da kann man natürlich schnell Eindruck machen. Sie wissen, 95 % war damals bezüglich symptomatischer Erkrankungen die Wirksamkeit dieser Impfstoffe, die Schutzwirkung dieser Impfstoffe. Jetzt ist die Frage, es muss ja besser sein. Es gilt sozusagen das Superioritätsprinzip. Es muss besser als die Alternativ-Impfstoffe sein, sonst kriegt es keine Notfallzulassung. Und sie brauchen ja hier eine Notfallzulassung. Bei der regulären Zulassung könnte man noch ein bisschen andere Argumente anführen. Aber bei der Notfallzulassung muss das wirklich besser sein. Jetzt wissen halt die Behörden: Gut, die bisherigen Impfstoffe liegen bei 95 % gegen symptomatische Infektion. Zeigt mal, was ihr da so habt. Und ich glaube, an der Stelle ist es schwierig. Sie finden keine Probanden mehr. Sie müssen in irgendwelche exotischen Gegenden der Erde gehen. Vielleicht wäre Nordkorea ein super Terrain für einen neuen Impfstoff, den man jetzt testen könnte. Aber da ist ja keiner der Hersteller mit seiner Studie. Und Sie müssen beweisen, dass es gegen andere vorhandene Therapie- oder Impfmöglichkeiten besser ist. Für die Notfallzulassung. Und ich glaube, das ist nicht so einfach. Und darum ist es verschoben worden.

#### **Camillo Schumann**

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 308. Vielen Dank, Herr Kekulé!

#### **Alexander Kekulé**

Gerne! Bis dann, Herr Schumann.

#### **Camillo Schumann**

Sie haben auch eine Frage rund ums Coronavirus? Dann schreiben Sie uns an [mdraktuell-podcast@mdr.de](mailto:mdraktuell-podcast@mdr.de) oder Sie können uns auch anrufen, kostet nix: 0800 322 00. Für alle anderen Fragen zum Thema Gesundheit empfehlen wir Ihnen den neuen Podcast mit Professor Kekulé. Kekulé's Gesundheits-Kompass. Auch überall, wo es Podcasts gibt.

<b>MDR Aktuell: „Kekulé's Corona-Kompass“</b>
---