

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

Dienstag, 17.11.2020

#121: Weihnachtsferien eine Woche vorziehen

**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

**Camillo Schumann**

Dienstag, 17. November 2020. Ja, es bleibt erst einmal alles, wie es ist. Der Corona-Gipfel im Kanzleramt ohne Ergebnisse, dafür nur mit Empfehlungen. Entscheidung soll es erst nächste Woche geben.

- Aber haben wir die Zeit? Wie könnte eine langfristige Lösung für die Schulen aussehen?
- Dann: Was Standortdaten von Handys über die Akzeptanz der Maßnahmen und die Ausbreitung des Virus verraten.
- Kurz nach der deutschen Firma Biontech hat das US-Unternehmen Moderna offenbar einen hochwirksamen Impfstoff entwickelt. Welcher ist besser?
- Und: Wären Massentests wie in der Slowakei in Deutschland eine geeignete Maßnahme?

Wir wollen Orientierung geben.

Mein Name ist Camillo Schumann. Ich bin Redakteur, Moderator bei MDR Aktuell, das Nachrichtenradio. Jeden Dienstag, Donnerstag 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, willkommen zurück.

**Camillo Schumann**

Wir werfen einen Blick auf die aktuellen Zahlen. Stand heute 14.419 Neuinfektionen laut RKI. Zum Vergleich: Vor einer Woche am Dienstag waren es 15.332. Die 7-Tage-Inzidenz so um die 140. Aber wir wollen uns ja wieder bei 50 nähern. Herr Kekulé, zwei Wochen Lockdown light sind rum und ja, so kaum spürbare Veränderungen. Sie hatten vermutet, dass die Maßnahmen recht schnell zu sinkenden Zahlen führen werden. Tun sie aber offenbar nicht. Oder?

**Alexander Kekulé**

Was wir jetzt sehen, ist das Ergebnis der Maßnahmen. Ich hatte vermutet, dass der Effekt schnell zu sehen ist. Und das meine ich, ist jetzt das, was es ist. Mehr werden wir nicht herausquetschen können. Das ist manchmal ein Missverständnis. Man denkt, je länger man die gleichen Maßnahmen durchhält, desto stärker wird der Effekt. Davon ist eigentlich epidemiologisch kaum auszugehen. Da gibt es sicherlich irgendwelche Nachzügler. Aber letztlich ergreift man Maßnahmen. Die reduzieren die Infektionsquote, wenn man so will, pro Tag, pro Stunde, pro Woche. Mit dieser Reduktion hat man ein anderes Bild, etwa 14 Tage später. Und das ist das Bild, was wir jetzt haben mit diesen Maßnahmen. Das wird sich jetzt vielleicht noch geringfügig nach unten bewegen. Aber nicht groß verändern, wenn wir weiter nichts tun.

[0:02:32]

**Camillo Schumann**

Also 1000, 2000 weniger pro Woche im Vergleich zum Tag der Vorwoche ist dann okay?

**Alexander Kekulé**

Nein, das ist einfach der Effekt, der eingetreten ist. Wahrscheinlich wird es noch ein bisschen mehr werden, die nächsten Tage. Aber wie leider schon vermutet, ist dieser Lockdown light nicht besonders effektiv. Im Vergleich zu dem, was im Frühjahr passiert ist, kann man das jetzt nicht als Lockdown bezeichnen. Es ist

ein zartes Treten auf die Bremse gewesen. Und das Ergebnis sieht man jetzt.

[0:03:04]

#### **Camillo Schumann**

Gestern Abend hat sich die Kanzlerin mit den Ministerpräsidentinnen und Ministerpräsidenten der Länder getroffen. Per Videokonferenz. Ziel war, so eine Bilanz der ersten zwei Wochen zu ziehen. Wegen der kaum sinkenden Infektionszahlen hatte das Kanzleramt weitere und auch wesentlich strikere Maßnahmen vorgelegt. Die Länder waren vehement dagegen. Es gab Streit, so war zu hören. Und so hörte sich das nach dem Treffen an:

#### **Angela Merkel**

*"Darüber gab es durchaus auch ein bisschen unterschiedliche Vorstellungen. Ich hätte mir auch vorstellen können, dass wir im Bereich der Kontakte heute schon Beschlüsse gefasst hätten, die dann auch rechtlich umgesetzt werden."*

#### **Manuela Schwesig**

*"Ich bin gegen eine Salamtaktik, sondern für ein Gesamtkonzept, das den Bürgerinnen und Bürgern, auch der Wirtschaft eine Perspektive für Dezember und Januar gibt."*

[0:03:50]

#### **Camillo Schumann**

Die Kanzlerin hätte gern die Daumenschrauben jetzt schon angezogen. Die Länder in Form von Mecklenburg-Vorpommerns Ministerpräsidentin Manuela Schwesig wollen noch eine Woche warten und erst am 25. November einen Plan für Dezember und Januar besprechen. Bis dahin vergehen dann wieder fast zehn Tage. Wie bewerten Sie das aus epidemiologischer Sicht? Noch mal zehn Tage, um den Menschen dann die bittere Pille zu verabreichen? Haben wir diese Zeit?

#### **Alexander Kekulé**

Die Epidemie verläuft eben exponentiell. Das ist ein altes Thema. Ich nehme an, dass die Bundeskanzlerin das vor Augen hat. Aus virologischer Sicht kann man nur ganz trocken sagen, das Virus wartet nicht auf die Politik. Das macht einfach weiter. Und das ist hier eine

politische Entscheidung gewesen. Ich habe von außen den Eindruck, dass im Moment die Politik das macht, was ja Wissenschaftler immer gefordert haben im Frühjahr. Dass wir gesagt haben: "Letztlich müsst ihr die Entscheidungen treffen. Wir können nur die Daten liefern."

Jetzt ist das Pendel so ein bisschen in die andere Richtung ausgeschlagen. Offensichtlich hält sich die Wissenschaft doch deutlich zurück bei konkreten Empfehlungen, auch bei der Interpretation der Daten. Und jetzt, wenn man einen Abend Nachrichten hört oder fernsieht, kriegt man zehn verschiedene Interpretationen der gleichen Daten durch verschiedene Politiker. Je nachdem, wie es ihnen am besten in den Kram passt. Das tut natürlich einem Naturwissenschaftler irgendwo weh. Und ich vermisse die Rolle des Robert Koch-Instituts. Das hätte genau die Aufgabe, die Pandemie zu erklären. Zu erklären, was jetzt los ist. Die Fragen zu beantworten, die wir uns hier letztlich stellen. Und damit dann eine relativ klare Ansage, zumindest von einer Faktenlage, an die Politik zu machen.

[0:05:33]

#### **Camillo Schumann**

Diese zwei Wochen, da wollte man Bilanz ziehen. Die Möglichkeiten: verschärfen, lockern oder gar nichts machen. Man hat sich jetzt für gar nichts machen entschieden. Wofür hätten Sie sich entschieden?

#### **Alexander Kekulé**

Auf jeden Fall für verschärfen. Das muss ich so sagen. Ich hoffe, ich werde nicht gesteinigt dafür. Aber wir müssen erstens sehen: Eine Woche Unterschied macht enorm viel. Wenn wir im Frühjahr eine Woche früher den Lockdown gemacht hätten, hätte das weltweit wahrscheinlich Zehntausende von Toten verhindern können. So sind die Dimensionen. Und jetzt ist eine Woche auf jeden Fall einige Zehntausend Infektionen mehr oder weniger. Das andere ist, dass die Stimmungslage auch nicht besser wird in der Woche. Sondern wir haben weiterhin das Problem, dass wir nicht genau wissen, was wir mit den Schulen machen sollen. Wir haben weiterhin die Situation, dass die Gaststätten geschlossen sind. Obwohl es zumindest bei einem Teil der

Gaststätten keine klare Evidenz dafür gibt. Und dann kommt ja ... Fast hätte ich gesagt, dann droht noch Weihnachten und Neujahr. Da haben wir auch kein Konzept.

Wenn ich mich wiederhole, muss ich mich entschuldigen. Aber wir brauchen ein kontinuierliches Konzept der Politik, was so eine Art Steady State, also etwas Dauerhaftes mit bewirkt, quasi eine Art Modus Vivendi, mit dem Virus. Und nicht auf und ab, und mal bremsen und dann wieder locker lassen, wie es politisch opportun ist.

[0:06:58]

#### **Camillo Schumann**

Da wären wir vertiefend auch noch darauf eingehen. In diesem und auch im kommenden Podcast. Es gab ja keine rechtsverbindlichen Beschlüsse, wie es die Kanzlerin gern gehabt hätte. Es gab Appelle, wie sich die Menschen ab sofort verhalten sollen.

#### **Angela Merkel**

*"Auf private Feiern ist gänzlich zu verzichten. Private Zusammenkünfte mit Freunden, Verwandten und Bekannten sollen auf einen festen, also immer den gleichen, weiteren Hausstand beschränkt werden. Und das schließt auch Kinder und Jugendliche in den Familien ein."*

[0:07:29]

#### **Camillo Schumann**

Wie gesagt, das ist ein Appell, nicht rechtsverbindlich. Aber was meinen Sie? Nähert man sich mit diesem Appell nicht auch so langsam der Wurzel des Übels? Also diesen privaten Zusammenkünften in privaten Feiern?

#### **Alexander Kekulé**

Ja, sicher, der Appell geht in die richtige Richtung. Ich nehme an, dass die Bundeskanzlerin das eher in Gesetz gießen wollte, und es eben dann als Appell losgeworden ist. Daran können die Ministerpräsidenten sie nicht hindern. Das mit den privaten Feiern und einem weiteren Haushalt ist ein Modell aus Kanada. Das heißt dort Double Bubble, Doppel-Blase. Auf der Atlantikseite Kanadas hat man sich für dieses Modell entschieden. Das funktioniert dort eigentlich ganz gut, zumindest in ländlichen

Regionen. Trotzdem ist es so, dass es enorme Probleme macht. Das haben die dort schon länger. Stellen Sie sich eine Familie vor mit zwei Kindern. Die sind dann typischerweise in unterschiedlichen Schulklassen, wenn es nicht Zwillinge sind. Die haben unterschiedliche Freunde. Jetzt ist die Frage, wessen Kindes Freundeskreis könnte jetzt in die Double Bubble rein? Oder eher die Freunde von Papa oder die von der Mama? Und so weiter. Das ist echt schwierig, einen weiteren Haushalt für alle zusammen auszuwählen und deshalb eine sehr theoretische Idee. Rein epidemiologisch nimmt man jemand anders quasi in seine Risikogemeinschaft mit auf. Man sagt okay, wir teilen uns jetzt das Risiko. Wenn einer von uns was falsch macht, dann schlägt es unter Umständen auf alle durch. Ich glaube, das ist theoretisch und praktisch nicht so richtig umsetzbar bei uns.

[0:09:08]

#### **Camillo Schumann**

Hat wahrscheinlich auch den Charakter, dass sich jeder jetzt ein bisschen am Riemen reißen soll und dreimal überlegen, mit wem man sich trifft oder nicht. Sozusagen an das Gewissen der Menschen wird da ein bisschen appelliert?

#### **Alexander Kekulé**

Die Treffen sind eins. Und ich glaube, die Politik hat noch viele andere Dinge, die sie im Grunde genommen ... Wenn man das ein bisschen systematisch aufdröselte, die Politik müsste kurzfristig und langfristig was tun. Kurzfristig bin ich der Meinung, dass man in Sachen Schulen was tun müsste. Aber auf jeden Fall hätte man bei der Maskenpflicht noch einmal ganz konkret ein paar Hinweise geben können. Wenn man heutzutage in verschiedenen Städten Deutschlands Taxi fährt, dann hat mal der Taxifahrer eine Maske auf, mal nicht. Mal muss der Gast eine aufhaben, mal nicht. Wenn Sie in Geschäften sind, beim Einkaufen, haben manchmal alle Verkäufer Masken auf dem Gesicht haben. Und in anderen Geschäften ist es so, dass die hinter einer Plexiglasscheibe stehen und sich da offensichtlich sicher fühlen. Obwohl der Raum klein genug ist, um Aerosole zu generieren.

Ich glaube, da gibt es noch ganz viel, was man

machen kann. Bis hin zu der Frage, was ist eigentlich mit diesen Zustellern, die diese Unmengen von Päckchen bringen? Vor Weihnachten werden es wohl noch mehr sein. Die laufen erfahrungsgemäß ohne Maske in den Hausgängen rum. Wenn einer mal infiziert wäre, sind das prädestinierte Superspreader. Da hätte man ganz viel machen können, wo ich glaube, dass die Ministerpräsidenten eigentlich keine Bauchschmerzen dabei gehabt hätten. Um so ein bisschen zumindest nachzuschärfen.

[0:10:32]

### **Camillo Schumann**

Keine Bauchschmerzen haben die Ministerpräsidenten auch, wenn der Bund das Portemonnaie aufmacht und das will er aufmachen. Der Bund will nämlich das besonders gefährdete Menschen wie Alte, Kranke oder Personen mit Vorerkrankungen von Dezember an vergünstigte FFP2-Masken erhalten. Der Bund will auf seine Kosten für diese Bevölkerungsgruppe die Abgabe von je 15 dieser Masken gegen eine geringe Eigenbeteiligung ermöglichen. Das ergebe dann rechnerisch eine Maske pro Winterwoche. Das hört sich doch eigentlich ganz gut an. Oder?

### **Alexander Kekulé**

Kommt mir sogar bekannt vor. Ich weiß nicht genau, wo ich das schon mal gehört habe. Das ist auf jeden Fall eine gute Idee. Es ist ganz dringend notwendig, den Risikogruppen in dieser jetzigen Situation die Möglichkeit zu geben, sich selbst zu schützen. Letztlich muss man es ganz brutal sagen: Der Staat hat beim Schutz der Bevölkerung nicht optimal agiert. Jetzt zum zweiten Mal. Das war im Frühjahr schon mal so. Jetzt ist es leider zum zweiten Mal so. Und deshalb muss sich jeder selber helfen. Dass der Staat dann zumindest denen, die privat wohnen und Risikopersonen sind, diese Möglichkeit an die Hand gibt, sich über FFP2-Masken endlich zu schützen, das ist sinnvoll.

Noch besser wäre es, wenn man gesagt hätte: "Und wir werden den zweiten Kekulé-Vorschlag auch umsetzen. Nämlich Antigentests in den Apotheken ab sofort für einen Euro abgeben." Dann hätten wir sozusagen zumindest der Bevölkerung das Instrumentarium an die Hand gegeben, sich

selbst zu schützen. Es sind noch viele To-dos. Über den Schutz der Altenheime, Menschen in Altenheimen, die das nicht selber bestimmen können, möchte ich jetzt nicht sprechen. Aber auch das Thema Ausbau der PCR-Kapazitäten. Wir überlassen das den Laboren auf wirtschaftlicher Basis zu entscheiden, wie viel Personal sie einstellen. Und für wie viele Monate sie Reagenzien vorhalten für PCR-Tests. Das ist im Grunde genommen der limitierende Faktor, den wir haben bei diesen Labortestungen. Natürlich haben alle Labore in Krankenhäusern und auch privat wirtschaftliche Zwänge. Aber da hätte eine dirigistische Einstellung des Staates, verbunden mit finanziellen Hilfen einiges bewirken können, dass man die Kapazitäten hochgefahren hätte.

[0:12:53]

### **Camillo Schumann**

Weil das Stichwort Antigen-Schnelltests fiel: Es gibt ja die veränderte Teststrategie, im Oktober beschlossen, dass diese Antigen-Schnelltests jetzt auch verstärkt vor allem in den Pflege- und Altenheimen eingesetzt werden. Beziehungsweise da gibt es jetzt so ein gewisses Umdenken. Zum einen die Masken und zum anderen die Antigen-Schnelltests. Was lange währt, wird gut. Oder?

### **Alexander Kekulé**

Ja, aber die Frage ist, ob es rechtzeitig war. Wir haben eben diese Zeitachse. Es nützt nichts, wenn sich ein Minister hinstellt und sagt: "Ich habe es mir jetzt anders überlegt und habe meine Meinung 180 Grad geändert bezüglich der Antigen-Schnelltests. Jetzt sind sie gut, und jetzt will ich sie in Altenheimen einsetzen, solange dort noch keine Konzepte dafür bestehen."

Man muss auch sagen, im Altenheim, ja, für die Besucher ist das eine tolle Sache. Aber es ist so: Ein Antigen-Schnelltest hat den Vorteil, dass man ihn sehr schnell und selbst machen könnte. Rein theoretisch. Dazu müsste er abgegeben werden in der Apotheke. Aber er hat natürlich den Nachteil, dass er manchmal falsch negativ ist. Also dass er manche Personen, die im Prinzip das Virus in sich tragen, übersieht. Das ist in der Epidemiologie nicht so schlimm, weil ich bin dann trotzdem höchstwahrscheinlich an dem Tag nicht

ansteckend. Da gibt es diverse Studien schon drüber. Eine ist kürzlich von Christian Drosten in Berlin gemacht worden. Die zeigen, wenn diese Schnelltests negativ sind, und jemand aber trotzdem positiv ist, was ja ein klassischer Fehler ist, der dort stattfindet. Dann heißt das, dass er wahrscheinlich in den allermeisten Fällen nicht infektiös zu dem Zeitpunkt ist. Das ist also ausreichend für die Frage, die wir haben: Sind wir gerade sicher oder nicht, wenn wir die Oma besuchen oder ins Altersheim gehen als Besucher?

Es kann aber bei dieser Viruskonzentration im Rachen so sein, dass die innerhalb von zwölf Stunden, 24 Stunden plötzlich über die Positivschwelle hinwegschießt. Wenn so ein Virus anfängt sich zu replizieren, dann geht das ruckzuck, dass auch hohe Konzentrationen entstehen. Das heißt, wenn jemand nach dem Antigen-Schnelltest zwei Tage wartet, kann er eigentlich ohne weiteres plötzlich positiv sein. Auch wenn er vorher negativ war. Sodass ich ein bisschen skeptisch bin, das Personal damit zu überprüfen. Das können Sie machen, wenn Sie als Besucher machen, am gleichen Tag oder am Abend vorher. Aber als Personal, das einmal oder zweimal die Woche. Da würde ich mir eher, wenn es von der Kapazität her irgendwie reicht, die PCR wünschen. Man muss auch sagen, wenn der Groschen spät gefallen ist, besser spät als gar nicht. Dann ist jetzt die Chance für die Politik, diese Erkenntnis auch ratzfatz umzusetzen und zu sagen: "Jawohl, wir haben verstanden, dass der sinnvoll und wichtig ist."

In Frankreich gibt es die Antigen-Schnelltests in den Apotheken für jedermann. Da kann man sich auf den Weg zur Arbeit mal schnell testen lassen. Also wollen wir doch dem französischen Nachbarn jetzt nicht nachstehen in Effizienz der Entscheidungsstrukturen. Und jetzt machen wir das hier auch.

Nachdem man es verstanden hat, könnte man es jetzt auf den Weg bringen und zeigen, dass die Politik bei uns, wenn sie etwas verstanden hat, auch schnell ist.

[0:16:04]

#### **Camillo Schumann**

Genau. Noch einmal kurz auf den Punkt der einschränkenden Kontakte. Zur Senkung der Gefahr sollen Kinder und Jugendliche auch

angehalten werden, sich nur noch mit einem festen Freund in der Freizeit zu treffen. Die Bubble. Wie sinnvoll ist das eigentlich, wenn man sich in der Schule sowieso mit viel, viel mehr Freunden trifft? Das schließlich sich doch dann völlig aus?

#### **Alexander Kekulé**

Das mit der Schule ist einfach heikel. Ich unterscheide da inzwischen nach Grundschule, Kita auf der einen Seite. Und der Sekundarstufe. Ich gehe davon aus, dass wir in allen Stufen im Prinzip vom Alter her gleiche Empfänglichkeit für das Virus haben. In einen Fall sieht man es nicht. Im anderen Fall sieht man es unter Umständen, dass es zu einer Infektion gekommen ist.

Es ist aber möglich, dass jüngere Kinder, obwohl sie genauso im Prinzip empfänglich sind, mit diesem Virus sehr, sehr schnell fertig werden. Das heißt, sie haben vielleicht eine Teilimmunität dadurch, dass sie ständig andere Coronavirus-Infektionen haben in dem Alter. Vielleicht auch andere Virusinfektionen. Dadurch ist das Immunsystem so ein bisschen vorstimuliert. Oder man hat eine Situation, dass bei Kindern auch diese sogenannte angeborene Immunantwort, eine höhere Grundaktivität hat. Vielleicht ist das der Grund. Wir wissen nicht, warum. Am Verhalten liegt sicher nicht bei den ganz Kleinen. Aber aus irgendwelchen Gründen beobachten wir keine gehäuften Infektionen in diesem geringen Alter. Deshalb wäre ich dafür, zu sagen, bei Grundschulern schauen wir uns das sehr, sehr streng an, mit einem ganz genauen Blick darauf. Auch wissenschaftlich begleitet. Wir schauen, was passiert und lassen das jetzt aber mal so laufen, wie es ist.. Dann haben wir die Sekundarstufe, also die etwas Älteren. Ich sage mal ab zehn, zwölf Jahre. Da ist es völlig klar, dass die genauso ansteckend sind wie Erwachsene und vor allem ein echter Motor der Infektionen sind. Das haben wir im Ausland in diversen Studien gezeigt. Und auch in Deutschland gab es zum Beispiel an Gymnasien richtige Ausbrüche. Da gibt es zwei verschiedene Situationen. Das eine ist: in der Schule zusammensitzen. Da glaube ich, dass je nachdem, wie die Schüler so drauf sind und wie gut die Lehrer das vermitteln können, dass man schon in einer Klasse zusammensitzen

kann, relativ nah zusammen. Wenn alle Mundschutz auf haben, die meisten Infektionen verhindert werden. Im Einzelfall wird mal der Nachbar was abkriegen, aber es wird kein Superspreading-Ereignis zustande kommen. Mein Problem bei diesen Sekundarschülern ist eher: Was machen die, wenn die Schule zu Ende ist? Die werden nicht mehr von den Eltern gebracht in dem Alter. Dann haben die natürlich ein Sozialleben nach der Schule. Vor der Schule wahrscheinlich nicht, wenn es so früh anfängt. Aber nach der Schule haben die auch ein Sozialleben. Die Studie in den USA, die Ausbrüche in USA haben das sehr deutlich dort gezeigt, dass dieses soziale Leben am Rande der Schule das Hauptproblem ist, wo es zu den Übertragungen kommt. Das ist für mich ehrlich gesagt ein Argument, die Sekundarstufen zumindest erst mal zu halbieren, wie es vorgeschlagen wurde. Die Hälfte in den Heimunterricht und dann unter Umständen auch frühzeitig vor Weihnachten zuzumachen. Also wirklich diese Sekundarstufen zu schließen, um Weihnachten zu schützen.

[0:19:25]

#### **Camillo Schumann**

Aber die Kultusminister und Kultusministerinnen der Länder wollen unbedingt am Präsenzunterricht festhalten. Also geteilte Lerngruppen, wie Sie es eben beschrieben haben, die eine Gruppe in der Schule, die andere daheim am iPad, die soll es nicht geben. Hier die nordrhein-westfälische Bildungsministerin Yvonne Gebauer:

#### **Yvonne Gebauer**

*"Noch nie waren sich alle Kultusministerinnen und Kultusminister so einig, dass kein flächendeckendes Wechselmodell eingeführt werden darf."*

#### **Camillo Schumann**

Und NRW-Familienminister Joachim Stamp hat im "heute-journal" mit Claus Kleber das folgendermaßen begründet:

Joachim Stamp

*"Wir haben in Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, wenn alle anderen Möglichkeiten nicht funktionieren, dass eine einzelne Schule*

*solche Entscheidung in Absprache mit dem Schulträger dann auch treffen kann. Aber das kann eben nicht flächendeckend sein. Es geht uns um die Bildungschancen derjenigen, die dann nicht zu Hause die Unterstützung haben, wenn sie da alleine vor dem Gerät sitzen. Dann kommen gerade diejenigen, die vielleicht nicht aus bildungsbürgerlichen Familien kommen, die vielleicht nicht aus der Familie Kleber oder der Familie Stamp sind, die, wo die Eltern vielleicht durch die Berufstätigkeit nicht unterstützen können. Die kommen dann unter die Räder."*

[0:20:40]

#### **Camillo Schumann**

Auch ein gutes Argument. Die Klassenteilung wird aus politischer Sicht vermutlich so gar nicht kommen. Obwohl sie vielleicht sinnvoll wäre.

#### **Alexander Kekulé**

Beide betonen das "flächendeckend". An einigen Schulen ist es leichter möglich, sowohl von einer digitalen elektronischen Ausstattung her als auch vom elterlichen Umfeld. Und in anderen Schulen, die eher an Brennpunkten sind, kann es diese verheerenden Folgen haben, die der Herr Stamp gerade geschildert hat. Es gibt inzwischen viele Studien, die zeigen, dass selbst wenn man nur einige Wochen die Kinder aus der Schule nimmt, man einen Rückfall in verschiedenen Bereichen bis hin zur sozialen Dingen bekommt. Bei Jüngeren ist der Effekt deutlich, aber auch bei Älteren. Also Schule ist ganz wichtig für die Kinder. Aber es wäre natürlich in einem Staat eine offene Tür, die man da lassen würde, wenn man die Schulen einfach weiterlaufen lässt um jeden Preis. Und trotzdem wissend, dass dort Infektionen stattfinden. Das heißt, man kann die Schulen nur dann weiterlaufen lassen, wenn man ein Konzept hat. Es gibt durchaus Möglichkeiten, Infektionen zu verhindern. Mein Lieblingsthema dazu ist, die Schüler regelmäßig zu testen und Masken zu haben. Dann wäre man einen deutlichen Schritt weiter. Die zweite Variante, die man hat, ist, dass man sagt, die Kinder dürfen in die Schule. Aber man muss dann verhindern, dass die außerschulische Kontakte mit ihren Klassenkameraden haben. Ich weiß, dass ist gar nicht so einfach bei einem 16-Jährigen. Wenn

man so was hinkriegt, dann ist es im Grunde genommen auch eine Art von Quarantäne. Wir haben ähnliche Sonderlösungen zum Beispiel für Menschen, die im Krankenhaus arbeiten. Da ist ja zum Teil für Pflegepersonal sogar vorgesehen, dass die, wenn sie Covid-19 positiv sind, also infiziert sind, oder wenn sie in Quarantäne sind, unter bestimmten Umständen im Krankenhaus weiter arbeiten dürfen. Wenn das dort dringend notwendig ist. So eine dringende Notwendigkeit höre ich da raus bei den Lehrern und bei den Kultusministern. Das heißt, man müsste sich so ein Spezialkonzept überlegen. Dass man diese außerschulischen Kontakte, wo die Schüler nicht mehr unter Kontrolle sind, auf ein absolutes Minimum reduziert.

[0:22:59]

#### **Camillo Schumann**

Eine Verschärfung der Maskenpflicht wurde auch diskutiert, aber von den Ländern abgeschmettert. Eine Woche haben die Länder jetzt Zeit, sich eine eigene Strategie zu überlegen, wie es an den Schulen weitergehen soll. Für Dezember, für Januar. Was wären denn so Ihre Hinweise, Ihre Strategie?

#### **Alexander Kekulé**

Ich sehe noch nicht genug Belege an den Grundschulen, wirklich die Maskenpflicht überall einzuführen. Es ist schade, dass wir noch nicht genug Daten haben, aber die haben wir einfach noch nicht. Meines Wissens ist es so, dass in Bayern die Grundschulen Maskenpflicht haben seit neuerdings. Es sind nicht alle Länder, die das abgeschmettert haben. Sondern andere Länder, die es nicht haben wollten. Ich glaube, dass es das Beste wäre in der jetzigen Situation, dass man ab der Sekundarstufe diesen halbezeitigen Unterricht ab sofort macht. Besser als nichts. Das ist nicht mehr lang bis Weihnachten. Das heißt, dann ging es quasi um paar Wochen, in denen also alternierend unterrichtet wird. Ich weiß, dass das technisch schwierig ist. Vor allem, wenn die EDV-Ausstattung nicht so ist, dass man in der Schulklasse direkt eine Videokamera aufstellen kann. Weil sonst muss der Lehrer über eine Zoom-Konferenz oder so zweimal unterrichten. Und da schätze ich mal, ist schnell das Lehrpersonal alle.

Das Zweite, was ich dringend vorschlagen würde, im Hinblick auf Weihnachten, sich etwas zu überlegen wie eine Quarantäne vor der Weihnachtszeit. Ich würde die Schulen eine Woche vor Weihnachten einfach insgesamt zumachen. Am 17.12. Schule zu. Mit dem Hintergedanken, dass wir eher Schüler daran hindern, in die Schule zu gehen. Das wird wohl gleich funktionieren. Als die deutsche Wohnbevölkerung daran zu hindern, Weihnachten und Silvester zu feiern. Ich halte es für völlig ausgeschlossen, da mit irgendwelchen Appellen selbst von der Bundeskanzlerin die Menschen daran zu hindern, sich zu treffen. Deshalb hätte ich gerne als strategisches Ziel, taktisches Ziel hier kurz vor Weihnachten eine möglichst niedrige Durchseuchung, einen möglichst niedrigen Infektionsdruck in der Bevölkerung. Damit dann über die Feiertage nicht zu viel passiert.

[0:25:05]

#### **Camillo Schumann**

Das Vorziehen der Weihnachtsferien wird ganz offen diskutiert in NRW, in Niedersachsen zum Beispiel. Also vom 23. auf den 19. Dezember. Das sind ja nur ein paar Tage. Würde das schon reichen?

#### **Alexander Kekulé**

Eine Woche wäre optimal. Das war der ursprüngliche Vorschlag, den ich gemacht habe. Wenn das politisch verkürzt wird, dann soll es eben so sein. Das ist das Wesen der Politik, dass man viele Interessen berücksichtigen muss und auch nicht nur so infektiologisch denken darf.

Eine Woche. Warum das? Naja, wegen der Inkubationszeit von typischerweise fünf plus, minus zwei Tage. Das heißt, nach einer Woche würde man die meisten Infektionen irgendwie bemerken, sofern es keine asymptomatischen sind. Mir wäre auch ganz wichtig zu sagen in der jetzigen Lage, wo wir letztlich von der Politik noch einmal zehn Tage im virologischen Regen stehen gelassen werden, dass jeder selber überlegen muss: Wie kann ich mich davor schützen?

Da ist das Wichtigste, darauf zu achten. Wenn man selber irgendwie Symptome hat, die Richtung Erkältung gehen, dann müssen wir uns selbst gegenüber und auch unsere Umwelt

gegenüber so eine Art Null-Toleranz-Politik angewöhnen. Kinder mit Erkältung in die Kita oder in die Schule. Das geht in der jetzigen Lage nicht.

Mit Tests hätte man das machen können. Aber solange die Tests nicht da sind, geht es nicht. Das heißt, wer hustet oder schnupft oder sich schlecht fühlt oder wenn es nur Kopfschmerzen, so ein Kratzen im Hals ist, dann muss man mal einen Tag zuhause bleiben und erst mal gucken, wie sich das entwickelt. Wenn das alle machen würden, hätten wir schon einen ganz großen Teil der Infektionen abgefangen. Es ist nicht so, dass fast alle Infektionen durch asymptomatische Zustände kommen. Sondern die typische Infektion geht aus von Menschen, die Symptome haben. Und die asymptomatischen sind mit Sicherheit eine Minderheit. Wenn jetzt jeder selber auf seine Symptome sensibel achtet, hätten wir ganz viel gewonnen.

Die FFP2-Masken wurden schon genannt für die Risikopersonen. Man kann auch selber überlegen, wenn es nicht vorgeschrieben ist, kann man trotzdem im Taxi oder im Treppenhaus eine Maske anziehen. Oder auch mal den Kurier darauf hinweisen, dass er eine tragen sollte. Bei Familienfeiern gilt eben so eine Art freiwillige Quarantäne. Dass Familienmitglieder, die unmittelbar vorher in der Schule waren als 15-, 16-Jährige oder die berufliche Kontakte mit anderen hatten, die müssen an dem Tag, zu Hause bleiben oder irgendwie Abstand halten. Wenn es nicht gerade Weihnachten ist. Ich weiß es nicht, je nachdem, wie lange der Tisch bei der Familienfeier ist. Ich glaube schon, dass man da im privaten Bereich sehr viel machen kann. Wenn man sich Mühe gibt, um Infektionen zu verhindern.

[0:27:51]

#### **Camillo Schumann**

Am Ende wird eine Langfriststrategie für alle Bereiche des Lebens gesucht. Mecklenburg-Vorpommerns Ministerpräsidentin Manuela Schwesig hat es ja schon gesagt. Und mit einer Langfriststrategie haben Sie sich auch in Ihrem neuen Buch beschäftigt.

#### **Alexander Kekulé**

Ja, ich habe die Sommerpause leider nicht zum

Urlaub genutzt. Es ging nicht. Sondern stattdessen ein Buch geschrieben. Zum Thema Langfriststrategie habe ich vor vielen, vielen Jahren mal einen Vortrag gehalten, wie man sich sozusagen gegen Pandemien verteidigt. Da habe ich das 3-C-Konzept aufgeschrieben. Das ist nicht so ganz genial. Command, Control und Concept. "Command and Control" ist aus dem militärischen Bereich. Dass das, was man anordnet, umgesetzt wird. Da fehlt beides bei uns in der Politik. Und das Dritte ist, dass man ein gutes Konzept braucht, was funktioniert. Das ist nicht militärisch, sondern mehr so epidemiologisch. Und so ein Konzept, wie man langfristig einen Modus Vivendi mit diesem Virus hinkriegt, habe ich versucht, mir zu überlegen und als Diskussionsvorschlag aufgeschrieben. Nächste Woche kommt es als Buch aus. Aber da werden wir vielleicht noch mal drüber sprechen.

[0:28:56]

#### **Camillo Schumann**

Genau. Wie so eine Langfriststrategie aussehen könnte, darüber sprechen wir dann am Donnerstag hier im Podcast. Aber mal ehrlich: Auch die beste Strategie, die nichts bringt, wenn die Menschen nicht mitmachen. Das viel zitierte Compliance ist wichtig.

#### **Alexander Kekulé**

Was ich vorgeschlagen habe oder aufgeschrieben habe, das ist ja nur eine Diskussionsgrundlage als erster Wurf. Das geht davon aus, dass das Wichtigste ist, dass wir die Menschen selber mitnehmen. Es gibt Soziologen, die sagen, staatlich angeordneten Maßnahmen funktionieren immer nur über einen begrenzten Zeitraum. Das ist dieser Halo-Wach-Effekt. Wenn Sie sagen "Halt, nicht weiter!", dann bleibt jeder reflexartig stehen, ohne nachzudenken. Aber wenn er dann sieht, da ist gar kein Abgrund und ich weiß nicht, wovor ich gewarnt wurde, dann geht er eben weiter. Da müssen Sie dann erklären, warum Sie "Halt" gerufen haben und warum das dringend notwendig war.

Und so einen Effekt sehen wir zurzeit. Dass die Menschen selber von der Compliance her, vom Mitmacheffekt her nachlassen. Das ist übrigens nicht in allen Bevölkerungsgruppen gleich, weil sich das nicht jeder gleich leisten kann. Aber

das Konzept, was ich da aufgeschrieben habe, das geht sehr stark von der Mitbestimmung aus. Wenn man so will es das auch die Schwachstelle des Konzepts. Wenn die Leute nicht mitmachen, wird es bei keinem anti-epidemischen Konzept funktionieren. Egal, ob Sie das anordnen, ob Sie das als Bundeskanzlerin empfehlen. Die Menschen müssen es entweder wirklich verstehen und deshalb machen. Das ist so mein Ansatz. Oder man muss es machen wie in China: totalitär. Aber das funktioniert bei uns in unserem Staat zum Glück nicht.

[0:30:35]

### **Camillo Schumann**

Hallo-wach-Effekt, das ist das Stichwort, um auf die Akzeptanz der Maßnahmen zu schauen und wie sich das im Laufe der Zeit entwickelt. Auch die Frage mal zu klären, warum die Zahlen eigentlich nicht so spürbar sinken, wie man es vielleicht erwartet hätte. Das lässt sich vielleicht auch mit dem Mobilitätsverhalten der Menschen erklären. Dazu werden regelmäßig Standortdaten der Handys ausgewertet. Zum Beispiel hat die Projektgruppe "Epidemiologische Modellierung von Infektionskrankheiten" am RKI in Zusammenarbeit mit dem Institut für Theoretische Biologie an der Humboldt-Uni einen Mobility Monitor entwickelt. Da kann man sehr genau sehen, wie sich das Mobilitätsverhalten der Menschen seit dem 11. März entwickelt hat. Also kurz vor dem ersten Lockdown bis zum heutigen Tag.

Das ist wirklich extrem spannend. Denn schon Tage vor dem ersten Lockdown am 22. März gab es über 20 Prozent weniger Reisen. Die Menschen haben sich also schon mal selber eingeschränkt, weil sie möglicherweise auch Angst hatten vor dem, was da noch kommt. Am Tag des Lockdowns waren es 44 Prozent weniger reisen und in den Tagen danach bis zu 60 Prozent. Zum Vergleich am Wochenende jetzt vor dem zweiten Lockdown light gab es in Deutschland sogar acht Prozent mehr Reisen. Am Lockdown-Tag selbst, am 2. November, nur fünf Prozent weniger.

Jetzt ist das keine abschließende Erklärung, Herr Kekulé. Es könnte aber ein Indiz für die sinkende Bereitschaft der Bevölkerung sein, sich einzuschränken. Oder?

### **Alexander Kekulé**

Ich glaube, ja. Also so wie Sie das gesagt haben, kann man es durchaus interpretieren. Es ist eben ein Lockdown light. Viele Dinge, die im Frühjahr untersagt waren, sind jetzt weiterhin möglich. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass die Reiseaktivität nicht so stark abgenommen hat. Aber ja, vor allem dieser vorausseilende Gehorsam, den wir im Frühjahr gesehen haben ... Wir haben vor einiger Zeit mit der Viola Priesemann gesprochen. Die hat uns das statistisch sehr sauber aufgezeigt, dass tatsächlich sogar dieses R, dieser Gesamtindex der Infektionstätigkeit in Deutschland, deutlich unter eins gesunken ist, noch bevor die Maßnahmen ergriffen wurden im Frühjahr. Das wird jetzt nicht mehr so sein. Wir haben eher das Problem einer großen Dunkelziffer durch Fälle, die gar nicht mehr registriert werden. Weil die Leute nicht mehr zum Arzt oder zum Testen gehen und auch einer schlechteren Compliance. Das ist ganz klar im Herbst der Fall. Aber ich bin nach wie vor der Meinung, dass man auch hier kritisch prüfen muss: Was bringt eigentlich das Verbot von Reisen? Innerhalb Deutschlands sind wir schon länger in der Situation, dass wir kommunizierende Gefäße haben. Dass man also nicht mehr sagen kann, jemand, der von Bayern nach Hamburg oder Berlin reist, bringt das Virus mit und schleppt das Virus ein oder Ähnliches. So wie Columbus die Masern irgendwo eingeschleppt hat, sondern das Virus ist überall da. Und es hängt hauptsächlich vom Verhalten der lokalen Bevölkerung ab, ob sich es dort ausbreitet oder nicht. Das spricht also nicht gegen reisen. Zweitens ist es so, dass eigentlich, auch nach Statements der Regierung, das Reisen im Zug angeblich sicher sein soll. Gleiches gilt auch im Flugzeug. Obwohl sich da die Leute nicht so trauen, es so ganz laut zu sagen. Ich meine, wenn man eine FFP2-Maske aufhat, und die konsequent, die ganze Zeit im Gesicht lässt und vielleicht nur mal ganz kurz absetzt zum Wasser trinken, wenn keiner in der Nähe ist, dann ist man in der Tat in Bus und Bahn und auch im Flugzeug sicher. Aber wer macht das schon? Muss man sehr diszipliniert sein, auch über viele Stunden hinweg. Aber insgesamt meine ich, das Reisen als solches, wenn man es richtig macht, wenn man in öffentlichen Verkehrsmitteln eine Schutz-

maske aufhat und alle anderen natürlich auch ... Wenn man besonders gefährdet ist, eine FFP2-Maske aufhat. Viele fahren ja auch mal mit dem Auto oder mit dem Fahrrad irgendwohin. Das gibt ja auch alles Mobilitätsdaten in diesen Handy-Tracking-Modellen. Dann glaube ich, dass das Reisen selber nicht das Problem ist. Das Problem ist die Zahl der ungeschützten Kontakte. Das können wir selber bestimmen, wenn wir irgendwo hinfahren, um einzukaufen zum Beispiel. Wie wir uns dort verhalten, ob wir die Maske aufhaben, ja oder nein. Das ist in diesen Mobilitätsdaten nicht erfasst.

[0:34:50]

### **Camillo Schumann**

Genau. Und man müsste mal herausfinden, wo genau sich die Menschen aufhalten. Genau das wurde er an einer Studie in den USA getan, mit Stichwort Superspreading-Ereignisse. Um sozusagen Rückschlüsse zu ziehen, wo passiert das eigentlich? Das ist auch ganz spannend.

### **Alexander Kekulé**

Ja, die ist super. Das ist eine Studie, die es in "Nature" gerade erschienen. Also so dem besten Magazin, was wir haben in den Wissenschaften. Von der Universität Stanford, den Informatikern dort und ganz vielen anderen in den USA, die zusammengearbeitet haben. Das ist so eine Studie, so was lieben Epidemiologen. Die haben von den zehn größten Städten in den USA, Metropolitan Areas, im Zeitraum 01.03. bis 02.05. die Handydaten untersucht. Die werden dort genauso wie bei uns anonymisiert gespeichert. Es gibt Firmen, die diese Daten dann auswerten. Das ist deshalb ein interessanter Zeitraum, weil da war ein Teil am Anfang keinen Lockdown. Und dann war zwischendurch in den USA, in diesen Städten eben Lockdown. Die haben letztlich Bewegungen nur zwischen zwei verschiedenen Punkten analysiert. Sie haben einerseits so Häuserblocks genommen, die bei der Volkszählung eine Rolle spielen. Die heißen in den USA "Census Block"-Gruppen und diese Census Blocks, das sind immer so zwischen 603.000 Menschen, die da in seinem Bereich leben. Die werden bei der Volkszählung, beim Zensus in den USA zusammengefasst. Zwischen solchen Häuserblocks, wo man natürlich auch das

Einkommen zum Beispiel kennt und ähnliche Dinge ...

Und dann haben sie auf der anderen Seite als zweite Station "Points of Interest", also wichtige Punkte genommen. Da haben sie Restaurants, Fitnessstudios, Theater, was es alles gibt, genommen und einfach nur analysiert, wie oft fahren die Menschen pro Stunde hin und her. Die haben also 57.000 solche Häuserblocks letztlich genommen, 353.000 Points of Interest in diesen Städten ausgewertet und das auf Stundenbasis. Sie hatten dann insgesamt 98 Millionen Menschen ausgewertet mit 5,4 Milliarden Bewegungen.

### **Camillo Schumann**

(lacht) Da tropft der Zahn des Epidemiologen.

### **Alexander Kekulé**

Das ist ein Spaß für Leute, die ein Großrechner haben.

Dann haben die über jeden von diesen Häuserblocks, wo die Leute wohnen, auch noch dieses SEIR-Modell gelegt. Darüber haben wir auch schon ein paarmal gesprochen. S für "susceptible", also empfängliche Personen. E für "exposed", also die, die möglicherweise ein Virus abkriegen könnten. I sind die "infected", also die, die infiziert sind. Und R sind die, die "recovered", also wieder gesund sind.

Mit diesem Vier-Töpfe-Modell, angewendet auf jeden der Häuserblocks, kann man dann sehr, sehr gut simulieren, wer infiziert sich wie. Und das Interessante ist, die haben das Modell entwickelt und haben es auf alle zehn Areas, also Chicago, paar andere große Städte drübergelegt. Das passt überall wie die Faust aufs Auge zu den tatsächlichen Entwicklungen der Infektionen. Die haben also mit ihrem Modell die wirklichen Infektionen vorhergesagt. Das ist immer ein Zeichen, dass das Modell einfach super ist.

### **Camillo Schumann**

Das Entscheidende ist ja, was ist dabei herausgekommen? Also was kann man möglicherweise für die Zukunft anwenden?

### **Alexander Kekulé**

Fast hätte man gesagt, das ist das Erwartete. Aber diesmal eben gut berechnet. Es kommt eben nicht so sehr auf die Bewegung an. Die

reine Einschränkung von Mobilität hat einen ganz, ganz geringen Effekt im Vergleich zu der Einschränkung bestimmter Orte, wo Superspreading auftritt. Das waren in den USA insbesondere Gaststätten, wo Menschen länger sitzen, also so richtige Restaurants. Wohl gemerkt in der Zeit, als es noch keine Abstandsregeln und keine Masken gab. Wenn man da länger an so einem Ort war, dann hat das einen enormen Effekt gehabt. Also ein ganz kleiner Teil dieser Points of Interest hat zu einem großen Teil der Infektionen beigetragen. Oder andersherum gesagt, das ist letztlich diese Beobachtung, die wir schon öfters hatten, dass ein Großteil der Infektionen eigentlich durch Superspreading-Events passiert und nur ein kleiner Teil durch einzelne Infektionen. Das kann man vielleicht so 80:20 schätzen. Das ist hier deutlich gezeigt worden. Das heißt, die Zahl der Personen im Restaurant zu reduzieren, das Maskentragen im Restaurant anzuordnen, wenn man nicht am Tisch sitzt, die Belüftung zu machen. Genau das, was wir in Deutschland ja letztlich machen, und was in USA interessanterweise viel umstrittener ist als bei uns, das ist das, was wirkt. Und das allgemeine Verbot von Reisetätigkeit im weitesten Sinn hat nur einen ganz geringen Effekt. Aber natürlich enorme Nebeneffekte. Weil man dann auch solche Reisen verbietet, die epidemiologisch eigentlich gar nicht schaden.

#### **Camillo Schumann**

Kann man denn aus dieser Studie Rückschlüsse auf die Maßnahmen hier in Deutschland ziehen?

#### **Alexander Kekulé**

Ja, das meine ich schon. Man kann sagen, dass es sinnvoll ist, selektiv bei den Restaurants einzugreifen. Es ist nicht so sinnvoll, alle Restaurants einfach zuzumachen. Es ist ganz wichtig, auch als Ergebnis bei dieser Studie rausgekommen, dass es unterschiedliche Points of Interest gibt. Restaurant ist nicht gleich Restaurant. Bistro ist nicht gleich Bistro. Sondern es kommt darauf an, welche Menschen gehen dahin. In den USA war es so, dass ist dort immer das Problem, dass das mit Gruppen, die wenig Einkommen haben und auch die aus ethnischen Minderheiten

kommen, die sozial benachteiligt sind. Dort gab es besonders viele Infektionen. Die Studie empfiehlt deshalb dort, selektiv solche Orte ins Auge zu nehmen und dort auch Auflagen zu machen, wo man weiß, dass solche Superspreading-Ereignisse vorkommen können. Auf Deutschland übersetzt heißt es zum Beispiel im Kiez in irgendwo in Neukölln, wo man weiß, dass sind Leute, die halten sich nicht an die Auflagen, selektiv vorzugehen und nicht alle Restaurants auf einmal zuzumachen.

[0:40:29]

#### **Camillo Schumann**

In der Theorie.

Wir wollen noch über Impfstoffe sprechen, Herr Kekulé. Vor genau einer Woche ging es hier im Podcast um sehr vielversprechende Zwischenergebnisse des Impfstoffes der deutschen Firma Biontech. Jetzt hat das amerikanische Unternehmen Moderna gemeldet, dass sein Impfstoff noch wirksamer sei. Der US-Immunologe und Corona-Experte Anthony Fauci ist völlig außer sich vor Begeisterung. "Besser wird es nicht", hat er gesagt. Die Aktie von Bayer und Biontech brach nach dieser Meldung um 16 Prozent ein. Aber unterm Strich für die Menschen, die sich impfen lassen wollen, ist das noch eine gute Nachricht. Oder?

#### **Alexander Kekulé**

Ja, da ist jetzt zum zweiten Mal gezeigt, dass dieses wirklich experimentelle Prinzip, wo ich auch gesagt habe, das schaue ich mir erst mal an, ob es überhaupt geht, dass das wirklich funktioniert. Dieses experimentelle Prinzip mit RNA zu impfen, ganz neue Sache.

Da darf man jetzt wirklich dran glauben. Anderer gesagt: Es läuft bezüglich der Impfstoffentwicklung insgesamt wie am Schnürchen, wie geplant. Das ist in so einer Situation ganz toll. Da hätte so viel schiefgehen können bisher. Das heißt natürlich nicht, dass wir am Ziel sind. Aber bisher sieht es wirklich gut aus. Es hätte auch sein können, dass diese RNA-Impfstoffe totale Rohrkrepierer werden. Das kann man aber inzwischen mit diesem zweiten Beispiel verneinen, wo gezeigt wurde, dass das Prinzip funktioniert.

Die Moderna-Studie ist jetzt auch wieder eine Zwischenauswertung. Das heißt also, so ähnlich wie wir es bei Pfizer-Biontech hatten.

Anthony Fauci ist natürlich eine Ikone international. Aber er ist auch Chef der Einrichtung, in der der Impfstoff zusammen mit Moderna entwickelt wurde. Also in dem Fall spricht er ein bisschen für seinen eigenen Laden, wenn er das lobt. Ich bin ganz sicher, dass er das ausblenden kann. Aber man muss es vielleicht der Korrektheit dazusagen. Dort wird jetzt gesagt 94,5 Prozent Wirksamkeit. Gegenüber etwas über 90 bei Pfizer-Biontech, das ist nix, das kann man nicht so sagen. Man hat bisher in den USA insgesamt bei der Moderna-Studie knapp 30.000 Menschen in der Studie drin gehabt. Die Hälfte davon ist geimpft worden. Die andere Hälfte hat ein Placebo gekriegt. Davon haben sich 95 infiziert, bisher in dem ganzen Experiment. Und von den 95, die sich infiziert hatten, wo ja keiner wusste, ob er Impfstoff oder Placebo bekommen hat, sind nur fünf in der Geimpften-Gruppe gewesen. 90 waren unter den Nicht-Geimpften, die also Placebo hatten. Und damit rechnet man diese 94,5 Prozent Effektivität. Aber man sieht schon, 95 Personen, aus denen ist es gerechnet. Letztlich, die Wirksamkeit wird aus fünf Personen gerechnet. Als wir reden hier von fünf Fällen, die geimpft sind und die krank wurden. Und daraus hat man das gerechnet. Wenn das nur sieben wären, würde sich die Zahl wieder deutlich ändern. Da muss man also vorsichtig sein. Auch wenn es hier in dem Fall angeblich statistisch signifikant ist. Es ist ja auch noch nicht publiziert, sondern eine Mitteilung des Konzerns.

[0:43:36]

#### **Camillo Schumann**

Genau. Man muss vergleichen. Biontech hat seinen Impfstoff an 30.000 Probanden getestet und ist auf 90 Prozent gekommen. Moderna an 95, kommt auf 94 Prozent. Da vergleicht man ein bisschen Äpfel mit Birnen, oder?

#### **Alexander Kekulé**

Die Zahl der Probanden, des wechselt auch immer. Man muss sagen, das ist im laufenden Prozess. Die großen Konzerne haben in dem Fall ausnahmsweise ihre Protokolle offengelegt. Man kann also nachlesen, was geplant war. Da haben wir einen interessanten Effekt. Das ist natürlich für Insider wieder witzig. Bei Pfizer haben wir ja schon darüber gesprochen.

Die hatten eigentlich die Daten schon zusammen, bevor die Wahl in den USA war. Das sieht man an den Zahlen. Aus irgendwelchen Gründen haben sie es erst danach publiziert. Bei Moderna gibt es jetzt einen anderen interessanten Effekt. Die wollten eigentlich die nächste Auswertung machen, wenn sie 106 Infizierte haben, laut Protokoll. Und jetzt haben sie aber die Auswertung vorgezogen mit 95 Infizierten. Das kann man statistisch machen. Da gibt man ein bisschen andere Zahlen in die Software ein. Und dann kommt das Ergebnis genauso raus. Nur warum haben die das jetzt gemacht und vorgezogen, so wie die anderen bisschen gewartet haben? Dann wäre man natürlich ein Schelm, wenn man nicht erkennen würde, dass die jetzt nachziehen mussten. Die Aktie von Pfizer ist ja in den Himmel geschossen. Jetzt war Moderna unter Zugzwang. Ganz offensichtlich haben sie jetzt schon bei 95 das Buch aufgemacht und gesagt, schauen wir mal, was rausgekommen ist. Statt zu warten, bis es 106 sind.

All diesen Studien spielt in die Hände, dass in den USA die Lage so katastrophal ist. Ich sage es mal ein bisschen dramatisch. Der Erfolg dieser Impfstoffe ist auf Leichen gebaut. Ja, es ist so, dass die deshalb so früh fertig werden, weil sie unwahrscheinlich viele Infektionen in den USA haben. Ich glaube, 1 Million zusätzliche Infektionen war es in der letzten Woche. Moderna hat ausschließlich in den USA die klinischen Studien gemacht. Übrigens mit sehr viel Geld von der Regierung. Wir haben fast 1 Milliarde Dollar gekriegt, im Gegensatz zu Pfizer und Biontech, die das aus der Portokasse selber gezahlt haben. Für uns ist es ja egal. Die Impfstoffe werden irgendwann im nächsten Jahr kommen. Und ob das jetzt Moderna, Pfizer oder irgendein anderer ist. In Deutschland werden wir sicherlich im April, Mai die Möglichkeit haben, im größeren Stil zu impfen.

[0:45:55]

#### **Camillo Schumann**

Apropos, nach Biontech und Moderna vermuten die Analysten, dass die deutsche Firma Curevac aus Tübingen die nächste sein könnte. Auch Curevac forscht an einem mRNA-Impfstoff. Und da sieht es auch nicht so schlecht aus.

### Alexander Kekulé

Ja, der Impfstoff sieht genauso aus. Ich bin jetzt hier nicht als Aktienanalyst im Einsatz. Aber Curevac hat natürlich einen strategischen Nachteil. Zwei Große, die nächstes Jahr Milliarden von Dosen produzieren können. Und das ist völlig ohne Frage. Der eine mit Riesenunterstützung von Warp Speed, Geld aus den USA. Der andere mit einem der größten Pharmakonzerne der Welt, ich glaube sogar den größten, Pfizer, im Rücken. Die werden Unmengen, Milliarden von Impfstoffen nächstes Jahr auf den Markt werfen. Übrigens noch mal ganz interessant: Der Impfstoff von Moderna hat den Vorteil, dass er im Tiefkühler bei -20°C transportiert und gelagert werden kann. Das ist eine Temperatur, die in jedem Gesundheitsamt zur Verfügung steht. Und dann 30 Tage, also einen Monat lang, im normalen Kühlschrank bei etwa 4°C und dann noch einmal zwölf Stunden bei Raumtemperatur. Das ist natürlich für die Verteilung in Riesenvorteil. Ich schätze mal, dass die Leute vom Biontech fieberhaft daran forschen, wie sie ihren eigenen Impfstoff so umbauen können, dass er vielleicht auch besser zu transportieren und zu lagern ist. Curevac ist da ein bisschen hinterher. Sie müssen ja auch was sagen. So ist das leider im Leben, wo alles um die Aktienwerte geht. Die haben gesagt: Unser Impfstoff hat auch den Vorteil, dass man ihn nicht so tief kühlen muss. Das ist das eine. Das Zweite ist, dass die RNA-Menge, die injiziert werden muss, bei Curevac angeblich deutlich geringer ist. Bei denen sind es nur zwölf Mikrogramm. Bei Pfizer sind es 30 Mikrogramm, bei Moderna wohl 100 Mikrogramm. Aber Curevac hat den Nachteil den anderen beiden gegenüber, dass es keinen starken Partner hat. Und sie brauchen, wenn sie dann in die Phase 3 gehen ... Die haben die Phase-3-Studie noch nicht einmal begonnen. Gerade haben wir über Ergebnisse der Phase 3 gesprochen, von den anderen. Da brauchen die einen starken Partner an der Seite. Der auch wirklich das Geld hat so wie Pfizer oder ein ähnlicher oder AstraZeneca im Beispiel vom Oxford-Impfstoff. Da müssen sie sich jetzt sputen, dass sie jemanden kriegen, mit dem sie das machen. Sonst werden sie da hinten runterfallen, weil die anderen einfach sagen: "1 Milliarde mehr oder weniger Dosen, das

produzieren wir einfach, wenn es sein muss." Da bin ich gespannt, wie sich die Firma von Herrn Hopp wohl positioniert. Das ist der Dietmar Hopp von SAP, der das gegründet hat. Auch interessant, wie die Bundesregierung bei Curevac ihr Investment von 300 Millionen Euro begründen wird. Ich kenne da keine Hintergründe. Aber das ist schon die Frage, warum die das in die eigene Firma investiert haben und nicht in die andere. Aber da müsste man vielleicht mal recherchieren, was da die Gründe waren.

[0:48:52]

### Camillo Schumann

Und nach so einem großen Partner schaut sich die Firma gerade um, konnte man zuletzt lesen. Wir kommen zu den Hörerfragen, Herr Kekulé. Dieser Herr hat angerufen. Er verfolgt, wie andere Staaten mit der Corona-Pandemie umgehen. Besonders interessant fand er die Maßnahme in der Slowakei und deshalb seine Frage:

### Anrufer

*"Guten Tag, mich würde interessieren, was Professor Kekulé von den Massentests, wie sie in der Slowakei durchgeführt werden, hält. Und ob das nicht ein Vorbild für Deutschland wäre."*

### Camillo Schumann

Kurz zu den Massentest in der Slowakei. Von den über 5 Millionen Einwohnern wurden zeitlich gestreckt ein Großteil getestet. Nicht mit PCR, sondern mit Antigen-Schnelltests. In der ersten Runde 3,6 Millionen, fast 40.000 positiv Getestete. Auch Österreich plant Massentests. Österreich 9 Millionen, Slowakei 5 Millionen, Deutschland hat 80 Millionen Einwohner. Wären solche Massentest hierzulande wirklich eine Möglichkeit?

### Alexander Kekulé

Nein, ich halte die nicht für sinnvoll. Man macht da einen Schnappschuss letztlich. Das kann man so vergleichen, ob Sie filmen oder ein Foto machen. Der Massentest, also zu einem Zeitpunkt, ist quasi ein Foto und bildet die Dynamik überhaupt nicht ab. Und was man dann hat hinterher, sind mehr Positive. Auch mit diesem Schnelltest gewinnt man natürlich

Positive. Die wird man da finden. Man wird ein Teil übersehen, die dann erst ein paar Tage später positiv werden. Aber man hat im Grunde genommen bei der Seuchenbekämpfung nur dann was gewonnen, wenn man irgendwie glaubt, dass man auf diese Weise den Laden wieder sauber kriegt. Zum Beispiel, wenn Sie ein Kreuzfahrtschiff hätten mit 4000 Passagieren, nach außen begrenzte Umgebung. Und Sie machen einen Massentest, dann hat das natürlich schon einen Sinn. Da können Sie zwei Tage später noch mal einen machen, dann werden sie wahrscheinlich die meisten infizierten Passagiere herausfinden.

Aber so ein Staat ist ja ein offenes System, auch nach außen. Daher haben Sie dann eine Woche später wieder eine komplett neue Situation und durch den Massentest eigentlich nichts gewonnen.

Eine Situation, wo das was gebracht hat und sinnvoll war, ist zum Beispiel Hongkong. Die fahren eine ganz andere Strategie. Die haben ja den Komfort, dass sie früh reagiert haben und deshalb eine Elimination-Strategie fahren. In Hongkong sind zehn neue Fälle eine kleine Katastrophe. Und als die mal so einen Mini-Ausbruch hatten in einem Teil ihrer Community, dann haben die im ganzen Umfeld in kürzester Zeit vor einigen Wochen Massentests gemacht. Sie haben alle Infektionen, die mit diesem Ausbruch irgendwie zusammenhängen, dingfest gemacht. Die sind jetzt wieder auf diesem niedrigen Level. Dann hat es einen Sinn. Oder in Neuseeland würde man das vielleicht sinnvollerweise machen. Aber ich glaube, eben in der Slowakei hat es keinen Sinn. In Österreich wird es auch nichts bringen. Außer Sie machen die Grenzen zu und versuchen, wirklich komplett sauber zu halten im eigenen Stall. Und in Deutschland muss ich nichts sagen. Da sind wir chancenlos, auch bei den jetzigen Infektionszahlen, damit was zu bewirken.

#### **Camillo Schumann**

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 121. Vielen Dank, Herr Kekulé. Wir hören uns dann am Donnerstag wieder.

#### **Alexander Kekulé**

Sehr gerne, Herr Schumann. Bis dann.

#### **Camillo Schumann**

Sie haben auch eine Frage, dann schreiben Sie uns: [mdraktuell-podcast@mdr.de](mailto:mdraktuell-podcast@mdr.de). Oder rufen Sie uns an, kostenlos unter 0800 300 22 00. "Kekulé's Corona-Kompass" als ausführlicher Podcast auf [mdraktuell.de](http://mdraktuell.de), in der ARD Audiothek, bei YouTube und überall, wo es Podcasts gibt. Und wer das eine oder andere Thema noch einmal vertiefen möchte, kein Problem. Alle wichtigen Links zur Sendung und alle Folgen zum Nachlesen gibt es unter jeder Folge auf [mdraktuell.de](http://mdraktuell.de).

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