

## MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass

Dienstag, 07. September 2021

#216 Plan für Schulen hat keine wissenschaftliche Basis

**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:

(31.08.) Vergleich zwischen zwei Dosen und drei Dosen des BNT162b2-Impfstoffs

Studie: [Short Term Reduction in the Odds of Testing Positive for SARS-CoV-2; a Comparison Between Two Doses and Three doses of the BNT162b2 Vaccine | medRxiv](#)

(25.08.) Sicherheit des BNT162b2-mRNA-Covid-19-Impfstoffs

Studie: [Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Setting | NEJM](#)

MDR AKTUELL: Kekulé's Corona-Kompass.

### Camillo Schumann

Dienstag, 7. September 2021.

Keine Quarantäne mehr für ganze Schulklassen. Die Gesundheitsminister der Länder haben sich auf bundeseinheitliche Regelung verständigt. Was ist davon zu halten?

Dann die Grippesaison beginnt. Krankmeldungen nehmen zu. Können sich Coronaviren untereinander verstärken. Besteht die Gefahr eines Supervirus im Herbst?

Außerdem Herzmuskelentzündung, Gürtelrose, Blinddarmentzündung. Das Risiko schwerwiegender Nebenwirkungen nach BioNTech Impfung eine umfassende Studie gibt Aufschluss. Sollte man sich künftig jedes Jahr gegen

Corona impfen lassen? Wir wollen Orientierung geben.

Mein Name ist Camillo Schumann. Ich bin ein Redakteur, Moderator bei MDR Aktuell das Nachrichtenradio. Jeden Dienstag, Donnerstag und Samstag werfen wir einen Blick auf die aktuellen Entwicklungen rund ums Coronavirus. 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

Fangen wir mal mit dem aktuellsten und für Millionen Eltern das wichtigste Thema an. Wie geht es im Herbst und Winter an den Schulen weiter? Wurschteln sich alle 16 Bundesländer mit unterschiedlichen Regelungen durch? So nach dem Motto wird schon alles nicht so schlimm werden?

Nein, offenbar ist zumindest der politische Wille da. Die Gesundheitsminister der Länder haben sich auf einheitliche Quarantäneregeln geeinigt. Klaus Holetschek von der CSU, Vorsitzende der Gesundheitsministerkonferenz:

*Es ist glaube ich ganz gut, dass wir da noch mal ein einheitliches Bild abgeben, weil das auch das Vertrauen in die Maßnahmen natürlich stärkt. Das eine oder andere Land hatte da noch den einen oder anderen Nachbesserungsbedarf oder Vorschlag. Aber wir waren uns im Großen und Ganzen einig, so viel Präsenzunterricht wie möglich zu gewährleisten. Zu viel Infektionsschutz wie nötig. Das haben wir heute ganz gut geschafft.*

### Camillo Schumann

So viel Infektionsschutz wie nötig. Herr Kekulé, bevor wir in die Bewertung gehen. Die Regelungen der einzelnen Bundesländer waren ja bisher sehr, sehr unterschiedlich. Wie finden Sie es so grundsätzlich, dass es nun einheitliche Regeln geben soll?

### Alexander Kekulé

Das ist lange überfällig gewesen und ein ganz wichtiger Schritt. Ich finde es auch gut. Das merkt man in den letzten Monaten zunehmend, dass die Politik sich hier schneller geeignet hat als früher. Dieses ewige Verhandeln bis in die Nächte und dann am Morgen nichts präsentieren. Das gab es früher. Das ist nun besser. Auch die dritte Welle wurde ja auch schon relativ gut gemanagt. Also von der Seite, finde ich, ist das gut gelaufen.

### Camillo Schumann

Okay, dann machen wir es mal konkret, beziehungsweise Klaus Holetschek macht es mal konkret. Er erklärt mal mit eigenen Worten, worauf sich die Gesundheitsminister der Länder verständigt haben.

*Nur noch die ganz engen Kontaktpersonen, die unmittelbar tatsächlich bei der infizierten Person sind, sollen, wenn nötig, in die Quarantäne gehen müssen. Nach fünf Tagen kann man sich dann mittels eines PCR-Tests oder eines Antigen-Schnelltest freitesten.*

### Camillo Schumann

Also nur ganz enge Kontaktpersonen, nur wenn nötig in Quarantäne. Freitesten nach PCR- oder Antigen-Schnelltests. Das ist der Plan. Was sagen Sie dazu?

### Alexander Kekulé

Naja, das hat keine wissenschaftliche Basis. Also man kann das so aufschreiben oder auch anders. Nur wenn nötig. Na gut, ich nehme mal an, der meint immer dann, wenn jemand anders daneben nebenan saß in der Schule dann positiv war. Aber ich stelle mir das ganz praktisch vor. Die unmittelbaren Kontaktpersonen und nicht mehr die ganze Klasse in Quarantäne schicken. Der Wunsch ist ja klar. Und dass es für die Kinder zunächst mal besser wäre im Sinne von, dass sie weniger sozialen, psychologischen Stress haben. Das ist ja ganz klar.

Aber epidemiologisch ist es natürlich so, bloß, weil einer gerade daneben saß, ist er nicht eine besonders vorrangige Kontaktperson. Solche

Ideen hatten wir früher mal, als wir noch sehr viel über Schmierinfektionen nachgedacht haben. Es gibt auch solche Untersuchungen aus Flugzeugen zum Beispiel. Wenn man direkt nebeneinandergesessen hat, weil sich die Leute da eben auch berühren. Weil sie lange konsequent nebeneinandersaßen, aber sonst ja normalerweise keinen Kontakt miteinander hatten, also verschiedene Fluggäste.

Aber in einer Schule ist die Situation ganz anders. Wenn ich mich so an meine eigene Schulzeit erinnere, meine besten Freunde. Neben denen durfte ich normalerweise gerade nicht sitzen, weil sonst wurde das zu laut im Unterricht. Man hat dann irgendwie gequatscht. Da ist man auseinandergesetzt worden.

Wir wissen ja auch schon länger, dass die Kontakte bei den Schülern gar nicht so im Unterricht stattfinden, die kritischen. Sondern außerhalb des Unterrichts. Sei es die Pause, sei es der Weg zur Schule, sei es das soziale Leben um die Schule herum. Das korreliert natürlich nicht mit dem, der da zufällig gerade nebenan sitzt. Naja, jetzt stelle ich mir so einen Schüler vor. Dann kommt die Dame vom Gesundheitsamt und sagt, na, Kleiner, wer ist denn so dein bester Freund? Wen hast du denn die letzten Tage so viel gesehen? Der weiß genau die Namen, die er nennt, werden gebastelt. Die müssen zuhause bleiben. Also ich glaube, so funktioniert es nicht. Sondern der pragmatische Ansatz. Wir wissen ja auch das Wichtigste sind Aerosole. Das heißt, wenn die dann eine Stunde zusammen in der Klasse sitzen und die Lüftung halt nicht funktioniert. Dass sich dann alle infiziert haben. Da gibt es viele Beispiele, die so in die Richtung gehen. Auch vom Lehrer auf die Schüler. Der pragmatische Ansatz, wenn man überhaupt Nachverfolgung und Quarantäne machen will, heißt, die ganze Klasse in Quarantäne bringen.

### Camillo Schumann

Und das genau möchte die Politik ja nicht. Denn so viele Schülerinnen und Schüler wie möglich sollen am Unterricht teilnehmen. Und zwar in der Schule und nicht zu Hause. Weil Sie sagen, es gibt keine wissenschaftliche Grundlage. Da werden auch die fünf Tage ins Feld geführt. Wo kommen diese fünf Tage her?

### Alexander Kekulé

Naja, das ist das alte Konzept aus dem letzten Jahr. Das hat ja der Herr Lauterbach massiv damals propagiert. Das war diese Idee, die Schüler schon nach fünf Tagen frei zu testen. Dann eben quasi nicht mehr ... Wenn dann nur noch Kohorten-Isolierung zu machen. Kohorten-Quarantäne zu machen. Also nicht mehr zu unterscheiden zwischen denen, die positiv sind und denen, die Kontakt waren. Das hat man meines Wissens im Herbst eine Weile versucht. Da sind die Zahlen völlig aus dem Ruder gelaufen. Die Gesundheitsämter konnten natürlich dann überhaupt nichts mehr nachverfolgen. Weil wenn Sie nach fünf Tagen jemanden, der unmittelbar vorher möglicherweise in Kontakt zu einem Infizierten hatte, den frei testen. Dann haben Sie einfach wegen der Inkubationszeit, die ja so typischerweise bis zehn Tage gehen kann, manchmal sogar noch länger. Da haben Sie einfach einen Teil, den sie nicht erwischen. Ich habe mal früher so über den Dauten gepeilt gesagt, 30 bis 50 Prozent der Positiven gehen dadurch die Lappen. Das kann man in Kauf nehmen. Ich habe, das kann ich ja offen sagen, auch damals mit Herrn Lauterbach diskutiert, den ich sehr schätze. Er hat dann einfach gesagt, ja, das weiß er auch. Das hat er quasi auf dem Schirm, dass man diese Größenordnung quasi verliert. Aber das wird sozusagen in Kauf genommen zum Wohl der Kinder, damit die eben schneller wieder in die Schule können. Ich finde, das muss, man offen diskutieren. Und offen auch mit den Eltern transparent machen. Wir gehen hier ein ziemlich hohes Risiko ein. Wir werden die Fälle überhaupt nicht mehr nachverfolgen können. Wir werden Ausbrüche haben, die wir gar nicht erkennen auf diese Weise und nicht unter Kontrolle bringen. Wir nehmen in Kauf, ganz vorsätzlich sozusagen, dass die Kinder infiziert werden. Ich glaube, das müsste man so sagen. Sagen wir haben unsere Meinung da geändert. Das ist letztlich ein Paradigmenwechsel. Eine gezielte Durchseuchung der Kinder und Jugendlichen

### Camillo Schumann

Könnten mit dieser Regelung Infektionen verhindert werden? Nein, sagt auch Professor

Tobias Tenenbaum, Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für pädiatrischen Infektiologie gegenüber dem „heute journal“. Wir hören mal kurz rein.

*„Wir sind in Deutschland in einer Situation, dass wir ohnehin keine No-Covid-Strategie wie zum Beispiel Neuseeland fahren können. Auch dort ist es bei niedriger Inzidenz letztendlich gescheitert. Wir sollten nicht versuchen, jede Infektion um jeden Preis zu verhindern, denn wir müssen sie ja, die Erkrankungszahl oder die Infektionszahl in Beziehung setzen mit dem Kindeswohl, das wir auf anderer Seite auch garantieren müssen. Dass die Kinder nämlich nicht zu Hause bleiben und von der Schule oder von der Kita ferngehalten werden.“*

### Camillo Schumann

Also er stößt sozusagen ins selbe Horn. Aber diese Diskussion wird meines Erachtens aber noch gar nicht so breit diskutiert.

### Alexander Kekulé

Ich fordere das glaube ich, seit Mai letzten Jahres. Dass man mal drüber redet, wieviel von unserer Sicherheit wollen wir aufgeben, damit wir mehr Freiheit haben. Das ist dieser klassische Konflikt. Hier trifft es halt die Kinder. Ich finde, man muss es offen diskutieren. Klar kann man sagen, wir als Gesellschaft nehmen das in Kauf. Ich finde es erstaunlich, dass der Tenenbaum das so ganz offen formuliert hat. Wir sind ja früher für den Vorschlag, uns an der Grippe zu orientieren. Wie häufig und wieviel Todesfälle gibt es durch Grippe. Zu sagen, dass wir das dann in Kauf nehmen das Risiko. Wir sind ja da stark kritisiert worden. Heute kann man das einfach so sagen. Da hat sich irgendwie die Politik geändert. Aber die wissenschaftliche Datenlage ist natürlich immer noch die gleiche. Es geht darum, dass, wenn man sagt, man will die Kinder sozusagen durchseuchen und man schickt sie in die Schule. Es gibt ja eine Schulpflicht. Dann wäre das eine Zwangsdurchseuchung. Ich möchte mal so ein bisschen zugespitzt sagen. Die Frage ist: die einen fordern sozusagen die Zwangsdurchseuchung und die anderen denken immer noch über die sogenannte Zwangsimpfung, also die

Pflicht-Impfung nach. Also Zwangsdurchseuchung oder Zwangsimpfung. Folgendes ist da ist da ein logischer Fehler bei dem Ganzen. Es sind ja die gleichen Leute im Prinzip. Also die gleiche Politik des Bundesgesundheitsministeriums. Federführend sind in dem Fall auch diejenigen gewesen, die gesagt haben, wir brauchen unbedingt die Impfungen in diesem Alter. Es ist ja ein wenige Wochen her, dass die Ständige Impfkommission massiv unter Druck gesetzt wurde, weil sie empfehlen sollte, die Impfung für 12- bis 17-Jährige. Sie hat es dann auch gemacht, mit Krach in der Kurve, irgendwie eine Begründung dazu gefunden. Ja kann man alles machen. Aber wenn also dieses Virus für 12- bis 17-Jährige so gefährlich ist, dass man sie unbedingt impfen muss. Ich verfolge einfach mal die Argumentation dieser Befürworter. Dann kann man doch nicht zwei Wochen später sagen, mit der gleichen Lässigkeit Jetzt kommt es nicht mehr darauf an, wer sich da infiziert. Wir nehmen das in Kauf, dass die sich da zum großen Teil anstecken und wir unerkannte Ausbrüche haben. Also ich sehe da einen gewissen Widerspruch. Vielleicht verstehe ich auch irgendetwas nicht. Aber an der Stelle ist irgendwie Widerspruch aus meiner Sicht.

### **Camillo Schumann**

Um das noch einmal im Einzelnen durchzugehen. Also wir haben diese Quarantäne von fünf Tagen, wo Sie sagen, na gut, da sind 30 bis 50 Prozent Infizierte. Bisher unentdeckte Infizierter, nehmen wir da in Kauf. Dann haben wir noch den PCR- oder den Antigen-Schnelltest, um sich raus-testen zu können. Können Sie das nachvollziehen, dass man da das offenlässt, mit welchem Test man das eigentlich tut?

### **Alexander Kekulé**

Letzten Herbst wurde explizit da der Schnelltest genannt. Jetzt sagt man PCR- oder Schnelltest. Das muss man sich mal so ganz praktisch vorstellen. Das Kind ist zu Hause und darf sich raus testen. Das machen wahrscheinlich die Eltern selber. Das wird dann so laufen, dass die Eltern mal wieder so einen Zettel kriegen von den vielen, die man in dieser Pandemie schon

ausfüllen musste. Wo draufsteht: hiermit erkläre ich, dass ich einen Schnelltest bei meinem Kind XY gemacht habe. Er war negativ. Das ist natürlich, sage ich mal, keine sehr zuverlässige Methode aus verschiedenen Gründen. Wenn, dann müsste zumindest der Test unter Aufsicht von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wenn man wirklich eine Ausbruchssituation vermutet, dann wäre auch unter Umständen ein PCR-Test sinnvoll, weil der natürlich viel empfindlicher ist. Ich glaube, das Ganze könnte funktionieren so in der Art, wenn man wirklich in jedem Einzelfall das Gesundheitsamt vor Ort hätte. Das sind ja inzwischen richtige Profis. Die sind auch viel besser ausgestattet als am Anfang dieser Pandemie. Die wissen wirklich inzwischen im Einzelfall, was wichtig ist. Ich sage mal ein Beispiel. Wenn zwei Kinder in der Klasse positiv sind, dann müssen Sie einfach von einem Ausbruch ausgehen. Dann können sie nicht so lässig sagen, na gut, die zwei plus die Banknachbarn gehen nach Hause. Sondern dann ist es ein Ausbruch mit einer zumindest hinreichenden Wahrscheinlichkeit.

Oder wenn ein Kind in der Klasse positiv ist. der sagt ich habe Zuhause oder die Eltern sagen, ich habe zuhause partout keine Infektionsquelle. Ich habe es mir ganz sicher in der Schule geholt. Ich mache nichts anders als in die Schule gehen. Das sind alles Dinge, die das Gesundheitsamt ziemlich schnell herausfinden kann und meines Erachtens dann auch fallspezifisch maßgeschneidert gute Maßnahmen anordnen kann. Das wird natürlich ein bisschen behindert, wenn der Bund quasi, der in mehrfacher Hinsicht gar nicht zuständig ist, weder für die Gesundheit noch wie die Schulen. Wenn der die sogenannten Leitplanken einzieht, wie das genannt wurde. Da stelle ich mir die Arbeit eines Gesundheitsbeamten da ein bisschen schwieriger vor. Wir sind letztlich in der Situation, dass wir durch die hohen Fallzahlen, die dann zu erwarten sind, die Nachverfolgung rein quantitativ durch die Gesundheitsämter unmöglich machen. Was passieren wird, ist, dass es dann halt so läuft, dass der Schulleiter das wahrscheinlich entscheidet. Dass die Eltern die Tests selber machen und wieder irgendwelche Zettel ausgefüllt werden. Und dass

in der Praxis das halt dann kaum Schutzeffekt hat.

### **Camillo Schumann**

Die hohen Inzidenzen haben wir ja schon. In NRW teilweise zwischen 500 und 800 in den Altersgruppen. Da fragt man sich ja, mit welcher Konsequenz dann auch. Da wird gelüftet und so weiter. Die Masken werden getragen oder eben auch nicht. Das darf dann auch jede Stadt teilweise selber für sich regeln. Müsste man dann nicht gucken, wie sich das Virus bei den Familien verhält? Ob es dann wirklich wieder tatsächlich zu Hospitalisierung führt?

### **Alexander Kekulé**

Ich glaube darauf können wir nicht warten. Sie haben völlig Recht. Die Inzidenz in Leverkusen habe ich gehört, bei 5- bis 14-Jährigen liegt bei 855. Also das ist wirklich Alarmstufe Rot. Das heißt ja. Das mag für die für die 5- bis 14-Jährigen nicht schlimm sein. Ich gehe wirklich nicht davon aus. Das kann ich ja noch mal sagen, dass wir da eine hohe Zahl an schwersterkrankungen plötzlich auf der Intensivstation haben, wie manchmal auch die Gerüchte umgehen. Wir haben hier auch eine andere Situation als in den USA, wo in der Altersgruppe mehr Kranke sind, weil die auch viele stark übergewichtige Kinder dabei haben und Kinder aus sozialen Verhältnissen, wo es einfach schwer ist, Zugang zu medizinischer Versorgung zu haben. Ich glaube auch nicht, dass Long-Covid, zumindest was bisher belegt ist, in dieser Altersgruppe ... Wie gesagt, ich halte es für möglich, dass es das gibt, aber wahrscheinlich eher selten. Nein, es geht darum, dass, wenn Sie eine Subpopulation sozusagen haben, in der Gesellschaft, nämlich die Kinder. Wenn die Schulkinder und Jugendlichen, dramatisch durchinfiziert werden mit einem hochansteckenden Virus. Dass Sie dann keine andere Modellierung machen können. Egal wie Sie es rechnen. Dass sich das in der gesamten Gesellschaft weiterverbreiten wird. Die Schulen sind doch kein isolierter Ort. Sondern im Gegenteil. Kinder haben immer Kontakt zu Erwachsenen und wenn es die Eltern sind und so weiter und auch untereinander. Wir haben es hier mit einem Virus

zu tun. Was eben inzwischen wirklich hochansteckend ist. Das SARS CoV2 in der Delta Variante hat sich ja ziemlich gut optimiert, was die Ansteckungsfähigkeit betrifft. Die Leiterin der amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC hat es sogar mit den Windpocken verglichen. Finde ich ein bisschen übertrieben von der Ansteckungsfähigkeit. Aber es ist eben hochinfektios. Das heißt, Sie haben dann, wenn Sie so wollen, ein Initialzündler in der Schule, der die Welle in die gesamte Gesellschaft ausbreitet. Und dann wird es eben auch die 50-Jährigen, die Ende 50-Jährigen und so weiter erwischen, die vielleicht höheres Risiko haben. Die ja schon jetzt diejenigen sind, die häufig ungeimpft sind, leider immer noch. Und die wir auf den Intensivstationen haben.

### **Camillo Schumann**

Wenn ich Ihnen zuhöre bei der Bewertung der einheitlichen Maßnahmen der Gesundheitsminister, die die beschlossen haben. Dann wirkt das auf mich bisschen wie so eine Feigenblatt-Maßnahme, um die Eltern zu beruhigen. Wir tun was, aber Ihr Kind darf in die Schule gehen. Und beim Rest schauen wir mal, wie es wird.

### **Alexander Kekulé**

Also es gibt eine Schulpflicht. Die allgemeine Schulpflicht hat zur Folge, die Eltern müssen die Kinder hinschicken, sofern nicht das Gesundheitsamt irgendetwas angeordnet hat. Ich sehe da die Situation kommen, dass Eltern sagen, und das ist ihr gutes Recht. Bei SARS CoV2, bei Corona da bin ich nicht der Meinung, dass das eine Infektion ist, die ich meinem Kind einfach so mal zumuten will. Gibt sicher Eltern, die sehen das anders. Man kann diskutieren wie hier eben auch der Vertreter, der Kinderärzte Tenenbaum gesagt hatte, wie eingangs zitiert wurde. Man kann das in Kauf nehmen, meines Erachtens. Aber das ist ein Unterschied, ob Herr Tenenbaum oder ich sagen, man könnte gesellschaftlich überlegen, ob das in Ordnung ist oder die Individual-Entscheidung der Eltern. Hier kommt es auf Folgendes an: der Staat kann meines Erachtens Eltern nicht nötigen oder zwingen, ihre Kinder in eine Schule zu schicken und dann in Kauf zu nehmen, dass sie sich infizieren. Oder sogar damit

rechnen müssen, dass die Kinder sich infizieren. Das wird bei Gericht meines Erachtens auch keinen Bestand haben. Ich weiß nicht, wer da ein Sachverständiger ist. Aber meines Erachtens kann man im Gegensatz zu anderen Lebensrisiken ... Es gibt Herpes Viren, die sind nicht so schlimm. Die kann man sich in der Schule holen. Sie können sich sonst was holen. Alle möglichen Erkältungskrankheiten, Influenza. All diese Dinge sind aber seit Jahrzehnten bekannte und von den Langzeiteffekten her überschaubare Infektionen. Deshalb bei allem Optimismus, den ich auch habe, dass diese Krankheit bei Kindern mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit keine schweren Folgen hat. Man muss sagen, wenn Eltern sagen, nö das Risiko gehe ich nicht ein. Dann werden die da vor Gericht damit recht bekommen. Das heißt, die Schule wird dann zwangsweise geschlossen. Dieser Situation laufen im Grunde genommen die Kultus-Minister und -Ministerinnen sehenden Auges entgegen.

### **Camillo Schumann**

Wie sieht denn Ihr einheitlicher Plan für die Schulen aus? Damit, das ist ja das Ziel, so viele Kinder wie möglich in den Schulen bleiben?

### **Alexander Kekulé**

Ich habe nicht die perfekte gegen Gegenvorstellung dazu. Ich kann nur noch einmal wiederholen, ich habe vor vielen Monaten schon gesagt, wir können letztlich den Herbst nur so gestalten, dass es nicht wieder zu Schulschließungen kommt. Wenn man erstens natürlich eine hohe ... Dass es das ist das Wichtigste von allem. Dass wir eine hohe Impfquote bei den Erwachsenen haben. Das ist ja in vielen Simulationen durchgerechnet worden. Die Ständige Impfkommission hat noch einmal darauf hingewiesen. Der beste Schutz für Kinder, also Personen unter 18 Jahren. Das ist die Impfung, die möglichst vollständige Impfung der Erwachsenen. Da haben wir noch viel zu tun. Mit den 70 Prozent, die wir gerade erreicht haben, sind wir in Deutschland gut. Wir haben vor allem auch bei den Risikogruppen eine relativ gute Abdeckung. Aber trotzdem brauchen wir viel mehr Impfquote dann auch bei Lehrern und

beim Betreuungspersonal in Kitas und so weiter. Das ist das erste, was wir brauchen. Das zweite, was meines Erachtens überhaupt nicht kommuniziert wurde. Gestern hatte der bayrische Gesundheitsminister Holetschek da für seine Kollegen gesprochen. Das begründet ... Gerade haben wir einen kleinen Ausschnitt gehört. Es ist so, dass er mit keinem Wort das Wichtigste von allem erwähnt hat.

Das Wichtigste ist wie immer bei solchen Erkrankungen: liebe Eltern, wenn euer Kind krank ist. Es darf nicht in die Schule. Es darf nicht in die Kita. Wir müssen, wenn es Atemwegserkrankungen hat, Symptome hat. Dann müssen wir päpstlicher als der Papst, seine Kinder zu Hause zu lassen. Das ist aus meiner praktischen Erfahrung wirklich in der Praxis kaum umsetzbar, wenn man nicht ganz drakonisch quasi diese Regel einfordert, weil die Eltern ja zum Teil den Kindern morgens noch Fiebersenker geben, damit sie in die Kita kommen, weil die Eltern zur Arbeit wollen oder zuhause was machen müssen. Und so weiter. Das heißt also, die Tendenz, dass man rotzende und hustende Kinder dann doch wieder abliefern in der Schule oder sonst wie. Die ist hoch. Das ist das Wichtigste, weil die Kinder, die hochansteckend sind, häufig eben auch symptomatisch sind. Also bei Symptomen zu Hause bleiben. Das ist Nummer eins.

Das zweite ist ganz klar. Mindestens ab der Sekundarstufe braucht man konsequent Masken in allen Situationen, wo die Kinder und Jugendlichen in geschlossenen Räumen zusammen sind. Meines Wissens ist es inzwischen auch bundesweit so beabsichtigt. Ich bin aber nicht ganz sicher. Da wurde gestern nichts davon gesagt, ob das sozusagen eine Deutschland-Regel wird oder ob das dann doch wieder jedes Bundesland machen kann, wie es will. Je nachdem, wie beliebt die Masken im jeweiligen Bundesland sind im Hinblick auf die Wahlen, die ja auch anstehen. Also Masken brauchen wir definitiv spätestens ab der Sekundarstufe. Was wir auch brauchen, ist die Kuratierung. Das heißt also, es muss eine Nachverfolgbarkeit im Falle eines Ausbruchs innerhalb der Schule zumindest sein. Sodass man eben die Klassen kuratiert. Das heißt, man weiß, wer hat mit wem Kontakt gehabt. Oft ist es ja so, dass die Schüler dann auch wechseln. Dann haben sie einen

Sprachkurs irgendwo anders im Sprachlabor gemischt mit anderen aus der Jahrgangsstufe oder ähnliches. Also das muss alles nachvollziehbar und transparent sein. Dass man im Falle eines Falles sofort weiß, wen man in Quarantäne schicken muss. Wenn wir in der Situation sind, dass wir einen Ausbruch haben, wo mindestens zwei beteiligt sind. Da muss man eben die ganze Kohorte, meistens die Klasse, dann in Quarantäne schicken.

Meines Erachtens kann man tatsächlich ... Das wird ja auch verfolgt. In einigen Bundesländern ist in diesem Konzept nur so als Möglichkeit angedacht. Man kann schon sehr viel gewinnen, indem man weiterhin testet. Also diese niederschweligen Tests. Ich sage mal dreimal pro Woche alle Kinder testen. Ich halte das für eine Zumutbare und gute Sache, um ganz frühzeitig zu erkennen, wirkt das denn, was wir hier haben. Dann noch dazu natürlich die Lüftungskonzepte. Da habe ich so den Eindruck. Da haben wir sehr viel darüber geredet im letzten Jahr. Wichtig ist, dass, wenn man Geräte aufstellt, die die Lüftung ersetzen sollen. Also quasi Luftreiniger. Gibt's ja verschiedene Modelle. Dann muss man wirklich durch einen professionellen Lüftungstechniker feststellen lassen, welche Kapazität brauche ich. Wo stelle ich die hin und wie effektiv sind die? Weil sonst die Gefahr besteht, dass trotz dieser Geräte unter Umständen sogar in bestimmten Ecken des Raumes die Luft länger steht, als sie sonst stehen würde. Das heißt also Lüftungskonzepte brauchen wir.

Und dann leider als Ultima Ratio nach wie vor die Möglichkeit, die Kinder zu Hause zu unterrichten. Wenn es wirklich mal so ist, dass die in Quarantäne müssen, im größeren Stil. Das ist ein ganzes Paket von Dingen, die man machen kann und machen sollte. Ich glaube, wenn man da erst mal anfängt in dieser Herbstwelle. Mit einem Fuß auf der Bremse ... Den Fuß auf der Bremse heißt zum Beispiel, wenn ich sage dreimal die Woche testen, das ist ganz schön häufig. Dann kann man ja, wenn man merkt, das geht alles gut. Es gibt nicht so viele Ausbrüche, wir haben es in den Griff. Da kann man ja runtergehen auf zweimal die Woche. Vielleicht muss man dann nur noch einmal die Woche

testen. Aber ich würde immer bei so einer Situation sozusagen mit dem Fuß auf der Bremse anfangen und nicht mit dem Fuß auf dem Gaspedal.

### **Camillo Schumann**

Wir schauen mal nach Großbritannien. Die britische Impfkommision, die rät von Corona-Impfung bei den 12-bis 15-Jährigen ab. Weil die gesundheitlichen Vorteile für gesunde Menschen dieser Altersgruppe marginal seien. Außerdem wurde auf einen möglichen Zusammenhang von Herzmuskelentzündung und den mRNA-Impfstoffe hingewiesen. Langzeitfolgen seien auch nicht abschätzbar. Allerdings empfiehlt die britische Impfkommision, Kinder und Jugendliche zu impfen, die Erkrankungen haben. Genauso hatte ja die STIKO in Deutschland auch erst argumentiert, bevor sie ihre Meinung geändert hatte. Was ist denn der Unterschied in der Argumentation beider Kommissionen?

### **Alexander Kekulé**

Der wichtigste Unterschied ist, dass die britische Kommission eben gesagt hat, wir sind eine medizinische Kommission. Wir gucken uns nur die medizinischen Fakten an. Die deutsche STIKO hat ja bei den medizinischen Fakten auch keine klaren Empfehlungen für die Impfung der 12- bis 17-Jährigen gesehen, aber dann zusätzlich in die Waagschale geworfen die Tatsache, dass in diesem Alter eben die sozialen und psychologischen Schäden durch Schulschließungen und so weiter ganz massiv wären. Und deshalb gesagt, in diesem Gesamtpaket empfehlen sie dann doch die Impfung. Die Briten haben es meines Erachtens konsequenter gemacht. Die haben eben gesagt ... Vor allem entscheidend war die Myokarditis, also diese Herzmuskelentzündung. Da ist ja bekannt, dass die in dieser Altersgruppe ausgerechnet am häufigsten auftritt. Dass das die gleiche Altersgruppe ist, wo die schweren Verläufe durch Covid ausgerechnet am geringsten sind, also geringer als bei den Älteren und den Jüngeren. Zugleich ist es so, dass es bei der Myokarditis, eben bei dieser Herzmuskelentzündung, als Nebenwirkung eine unklare Dunkelziffer gibt. Sie wissen überhaupt nicht, wie

oft die auftritt, weil die eben oft auch asymptomatisch ist. Schließlich ist es so, dass völlig unklar ist, wie die zustande kommt. Also diese Myokarditis, diese Herzmuskelentzündung, ist ein Phänomen. Wir ahnen, es hat was mit Autoimmunreaktionen zu tun. Aber so eine ähnliche Erkrankung gibt sonst nicht. Es gibt es nur bei dieser Impfung in diesem Alter. Deshalb ist es, sage ich mal, Dinge, die ... Wo die britische Kommission eben sagt, significant uncertainties also bedeutsame Ungewissheiten. Sie sagt also, deshalb im Gesamtergebnis: nein medizinisch können wir es nicht befürworten nach dem, was wir angeschaut haben. Aber sie sagen zugleich ... Sie spielen den Ball rüber nach Downing Street, wo der Premierminister sitzt. Sie sagen, aber wir haben die sozialen und psychologischen Schäden durch Schulschließungen nicht berücksichtigt. Das ist nicht unsere Aufgabe. Das sollte ihr machen, liebe Politik. Insofern haben die sich ein bisschen in den Fußball schlank gemacht. Anders als die deutsche STIKO, die sich den Schuh angezogen hat und dieses soziale Thema berücksichtigt hat. Was schwierig ist. Weil wenn wir zum Beispiel im Herbst, wie es ja aktuell wohl aussieht, kaum Gegenmaßnahmen, kaum Schulschließungen haben werden. Dann müsste eigentlich die STIKO sagen, Moment mal gilt dann unsere ganze Empfehlung noch. Weil, wenn die Kinder nicht so starke psychosoziale Nebenwirkungen haben. Wie sieht es dann in der Neubewertung aus? Also das hat die englische entsprechende Kommission, die heißt dort Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI). Die haben eben dort gesagt, nein, wir sind reine Mediziner. Und rein medizinisch können wir das nicht empfehlen.

### **Camillo Schumann**

Um sozusagen den Vergleich noch mal zu ziehen oder den Unterschied. Die STIKO hat eben den Kollateralschaden mit in die Waagschale geworfen und die britische Impfkommision eben nicht. Oder wäre das nicht auch eine Lehre aus der Pandemie. So eine Situation, wie wir in den letzten anderthalb Jahren erlebt haben. Die gab es ja noch nicht. Die STIKO musste sich ja noch nie zu so einer so großen Pandemie positionieren. Aber sollte man nicht möglicherweise auch daraus lernen, zu sagen, okay,

die STIKO muss alles im Blick haben, um dann eine Empfehlung auszusprechen, um die sekundären Kollateralschaden damit einzubeziehen. Also wäre das nicht auch ein Schritt in die richtige Richtung, daraus dann diese Lehre zu ziehen?

### **Alexander Kekulé**

Das sind zwei verschiedene Modelle. Sie sagen es völlig richtig. Die STIKO hat das ja so gesehen. Zumindest haben sich die Leute durchgesetzt. Ich bin sicher, da gab es intensive Diskussionen. Ich persönlich muss sagen, ich bevorzuge das britische Modell. Wo die gesagt haben, Schuster, bleib bei deinem Leisten. Wir sind eine medizinische Kommission und wir legen die medizinischen Fakten auf den Tisch. Den Rest soll die Politik machen. Aus verschiedenen Gründen. Das eine ist, diese sekundären Kollateralschäden. Die ändern sich ja mit dem politischen Handeln. Das heißt die Politiker selber haben in der Hand zum Beispiel zu entscheiden. Das haben sie ja gerade gemacht. ... wie streng sie mit Quarantänemaßnahmen und Schulschließungen sind. Das heißt, der Schaden für die Kinder verändert sich je nach Politik und nicht je nach Eigenschaft des Virus oder des Impfstoffs. Das andere ist das natürlich, da viele Fachleute gehört werden müssen. Da geht es dann um die Frage, was sagen die Elternvertretungen. Was sagen die Lehrer und die ganzen Gewerkschaften und so weiter. Da gibt es ganz viele Komponenten. Wo ich eigentlich der Meinung bin, das ist nichts für eine Fachkommission, sondern etwas, wo letztlich eine politische, das heißt demokratisch legitimierte Entscheidung her muss. Das ist der wichtige Unterschied. Also wenn ich als Fachmann sage, ich habe die und die Daten. Da schließe ich folgendes draus. Deshalb gebe ich folgende Empfehlung. Da brauche ich keine demokratische Legitimation für. Weil der Politiker, der ja vom Souverän letztlich bestellt ist. Der kann sagen, mach ich oder mache ich nicht. Wenn ich aber diesen zusätzlichen Schritt gehe, sozusagen die gesamte politische gesellschaftliche Abwägung zu machen, dann habe ich meines Erachtens als Fachkommission gar nicht das Mandat dafür. Also rein formal gesehen. Auch nicht die Kompetenz dafür inhaltlich. Darum finde ich es besser, wenn man



sich da zurückhält. Aber Sie haben völlig recht. Das ist eine Diskussion, die in Deutschland und England unterschiedlich entschieden wurde.

### **Camillo Schumann**

Aber auch die sekundären Kollateralschäden sind doch medizinische Schäden. Das können ja psychische Sachen sein zum Beispiel. Das ist doch auch dann eine medizinische Indikation in Folge der Gesamtsituation, wo eine Impfung ja positiv beitragen kann.

### **Alexander Kekulé**

Ja schon, das ist sicher. Aber die sind ja keine kontinuierlichen Faktoren. Sie müssten dann ausrechnen, wie viele zusätzliche Depressionen, wie viel zusätzliche Spielsucht wegen den ganzen Tag am Computer gesessen. Und so weiter. Das hängt ja dann ab davon, in welchem Bundesland, welche Partei gerade an der Regierung ist. Und was dort entschieden wurde bezüglich der Maßnahmen. Wenn Sie, rein theoretisch einen Ministerpräsidenten hätten, der plötzlich sagt, in meinem Bundesland gilt überhaupt keine Corona-Maßnahme mehr. Dann müssten Sie diesen Fakt „Nur durch Corona Maßnahmen“. Den müssten Sie plötzlich mit null ansetzen. Das können Sie wissenschaftlich nicht runterklabüsern. deshalb bin ich der Meinung, das ist richtig, das der Politik in die Hand zu geben. Weil die Politik dann auch die Konsequenzen ihrer Entscheidungen ... Was gerade gestern diskutiert wurde. Wie sehr wollen wir sozusagen Freiheit der Schüler erhalten und wie viel gesundheitlichen Schaden nehmen wir in Kauf. Das ist etwas, wo die Politik eine klassische Abwägung machen muss. Politik ist ja immer: sozusagen zwischen zwei schlechten Wegen, den etwas Besseren, irgendwie rauszusuchen.

### **Camillo Schumann**

Das ist genau der Punkt. Dann vertraut man dann doch sehr ... Wo Sie doch starke Kritik dann an den Entscheidungen geäußert haben. Ich würde da gern einen kurzen Strich drunter ziehen. Zu allem Überfluss ... Zu der Gesamtsituation, die Kinder wieder in die Schule und die Inzidenz steigt. Zum Überfluss beginnt auch

noch die Grippesaison. Die Krankmeldungen, die nehmen zu. Laut RKI wurden in der 34. Kalenderwoche, das war die vorvorletzte Woche im Vergleich zur Vorwoche davor. DA wurden mehr Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen registriert. Insgesamt waren es 550.000 Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen. Besonders in der Altersgruppe der null bis vier Jahre wurden deutlich mehr Arztbesuche als in den Vorjahren berichtet. Heißt, die Grippesaison beginnt möglicherweise auch bisschen sehr früh?

### **Alexander Kekulé**

Man guckt vielleicht auch besonders genau hin. Wegen Corona ist man natürlich ständig in Alarmsituation. Aber wir müssen natürlich damit rechnen, dass es in so einem Jahr, wo man vorher kaum soziale Kontakte hatte, auch die jüngeren Menschen wenig soziale Kontakte hatten. Dass es da zu so einer Art Nachholeffekt bei den Infektionen kommt. Möglicherweise ... Das ist ja noch nie ausprobiert worden. Darum kann ich da keine fundierte Spekulation machen. Aber möglicherweise haben wir tatsächlich dann mehr allgemeine Atemwegsinfektionen als in so einem normalen Jahr.

### **Camillo Schumann**

Genau. Wir wissen ja, in der der in der vergangenen Grippesaison gab es ja fast keine. Durch die Maßnahmen Maskentragen etc. Nun wird gelockert. Die Kinder und Jugendlichen sind auch wieder in der Schule mit soften Quarantäneregeln. Die haben fast schon durchdekliniert. Das wird also der erste Herbst mit Lockerung Sars-Cov2 und den normalen Erkältungsviren, wo er auch einige Coronaviren darunter sind. Sind da Doppelinfektionen möglich, können sich Corona-Viren untereinander sogar verstärken?

### **Alexander Kekulé**

Das volle Programm sozusagen. Theoretisch ist eine Doppelinfektion schon möglich. Dass man zum Beispiel Grippe und Corona bekommt, oder so was. Das ist in der Virologie nicht so häufig, weil wenn ein Virus die Schleimhäute

erst mal erobert hat. Dann sorgt die angeborene Immunität, die immediate Immunity, diese Sofort-Immunität. Die sorgt dann dafür, dass andere Viren es schwerer haben. Wir nennen das Interferenz. Übrigens heißt Interferon, diese Substanz, die heißt nach diesem Phänomen so, weil man die Interferenz bei Viren schon früher mal beobachtet hat im Labor. Da werden diese Interferone freigesetzt von den Zellen, die eben signalisieren, Achtung, da ist es ein Virus dabei. Ich werde ich gerade angegriffen. Dadurch ist es dann so, dass weitere Viren es normalerweise schwerer haben, auch noch eine Infektion zu machen. Andererseits ist es so, dass wir einzelne Verläufe schon kennen, einzelne Fälle kennen. Da wissen wir, dass die Kombination zum Beispiel von Grippe und Covid besonders schwer verläuft. Dass solche Kombinationen auch im Kindesalter denke ich zum Beispiel an RSV des Respiratorisches Synzytial-Virus. Wenn das mit Covid zusammentreffen würde. Wir haben da wenig Daten darüber. Aber es ist zu vermuten, dass das doch eher dann schwerere Verläufe machen würde. Was man vielleicht auch sagen muss. Wir haben ja oft über diese angeborene Immunität gesprochen. Angeborene Immunantwort. Die ist ja bei Kindern voraktiviert. Das ist wahrscheinlich ein Grund, warum Kinder nicht so infektiös wie Erwachsene sind. Das Virus nicht so häufig weitergeben und weniger schwere Symptome haben. Diese Voraktivierung, die ist höchstwahrscheinlich damit im Zusammenhang, dass die Kinder in so einem lernenden Immunsystem eben noch ständig Infekte haben. Ja, jeder weiß das so. Aus dem Kindergarten bringen die Kleinen praktisch jede Woche was Neues nach Hause. Das hatten wir ja in der Pandemie nicht durch die Gegenmaßnahmen. Sodass wirklich, muss man fairerweise sagen, die Frage offen ist, wird es vielleicht mehr solche Atemwegsinfekte, vielleicht auch schwere bei Kindern geben, weil die sozusagen ein Jahr lang ihr Immunsystem so ein bisschen auf Sparflamme hatten und nicht auf, auf voller Last wie sonst.

### **Camillo Schumann**

Könnte dann daraus möglicherweise auch aus diesen unterschiedlichen Viren, die dann aufeinander treffen ... Sie haben gesagt, wenn ein

Virus den Körper befallen hat, ist es eher unwahrscheinlich, dass noch ein zweiter ... Aber nichtsdestotrotz wir wissen es ja noch nicht. Das haben Sie auch gerade gesagt. Also könnte möglicherweise so ein Supervirus entstehen?

### **Alexander Kekulé**

Also wir wissen schon, dass es Zweitinfektionen gibt, also Corona und Influenza oder so. Das gibt es. Ist natürlich seltener. Aber das kommt schon vor. Also das mit dem Supervirus ist so ein Damoklesschwert, was irgendwie über allen Pandemien schwebt. Wir kennen das von der Influenza, von der Grippe. Da wissen wir, dass die Gene bei Influenza so ähnlich wie einzelne Kassetten oder einzelne Elemente angeordnet sind. Wenn zwei Viren in einer Zelle sind, dann können diese verschiedenen Elemente ausgetauscht werden. Das kann man sich so vorstellen, als wenn zwei Soldaten quasi in voller Uniform mit allen Waffen in einen dunklen Raum gehen, alles ausziehen und dann kreuz und quer alles wieder anziehen, so dass am Schluss jeder wieder ein Gewehr, eine Jacke, eine Hose, einen Gürtel und so weiter hat. Aber die haben natürlich einen Teil ihrer Ausrüstung dann unfreiwillig getauscht. So funktioniert es auch, wenn zwei Influenzaviren in der Zelle sind. Deshalb können bei Doppelinfektionen bei Influenza, insbesondere, wenn dann noch ein tierisches Virus zum Beispiel von einem Vogel dazukommt. Dann können mit einem Schlag in einem Patienten plötzlich radikal neue Virustypen entstehen, die wirklich gefährlich sind und auch eine neue Pandemie machen können. Dieses Phänomen, genau dieses gibt es bei Coronaviren glücklicherweise nicht. Die sind da relativ konservativ, die tauschen sozusagen ihre Wäsche nicht mit jedem. Es ist so, dass die ... Es gibt ein Phänomen, was wir erst eigentlich mit dieser Pandemie genauer beobachtet haben bei diesen Viren. Das heißt Rekombination. Da werden kleine Teile des Genoms, also der genetischen Information, dann doch mal zwischen zwei Viren ausgetauscht, wenn sie zufällig in der gleichen Zelle landen, also zwei verschiedene Virustypen. Wir wissen noch nicht genau, wieviel Einfluss diese Rekombinationen haben bei der Entwicklung zum Beispiel neuer Varianten, so wie Delta jetzt. Aber es ist so, dass da keine großen

Sprünge passieren, sondern das sind relativ kleine Sprünge. Wir haben bis überhaupt keine Hinweise darauf, dass durch so eine Rekombination bei Corona Viren so etwas Ähnliches passieren könnte wie bei diesen Influenzaviren. Wo quasi ganze Elemente ausgetauscht werden können und dadurch Superviren entstehen. Also da ist meine Befürchtung relativ gering. Das wäre ein neues Phänomen, was wir bis jetzt nicht beobachtet haben, was dann ausgerechnet bei dieser Pandemie auftritt. Und Coronaviren kennen wir ja schon eine Weile.

### **Camillo Schumann**

Abschließende Frage zu diesem Themenkomplex: Mit was für einem Gefühl gehen Sie in den Herbst mit Blick auch auf die Influenza? Also wenn die mal ein Jahr ausgesetzt hat, kommt die dann doppelt und dreifach? Geht die Wirksamkeit zurück?

### **Alexander Kekulé**

Das Entscheidende ist das Verhalten der Menschen selber. Das ist nicht vorhersehbar. Man kann natürlich alles Mögliche modellieren. Darum gucke ich mir die Modellierungen immer so mit Interesse an. Aber letztlich kommt es darauf an, was man da so für einen Input in diese Modelle rein gibt. Die große Unbekannte ist doch hier eigentlich, wie die Menschen sich verhalten werden. Werden sie eben zum Beispiel im Zusammenhang mit ihren Kindern bei Corona eher vorsichtig sein. Werden sie bei einem Verhalten eher vorsichtig sein? Werden sie, wenn sie krank sind, konsequent zu Hause bleiben oder erst mal einen Tag zuhause bleiben und sich dann testen. Übrigens am ersten Tag testen. Ich kann es nur noch einmal sagen. Ich habe vor einem Jahr schon mal gesagt, am ersten Tag testen bringt gar nichts. Man muss einen Tag abwarten und dann einen Schnelltest machen, weil der erst dann halbwegs zuverlässig positiv ist. Werden die Menschen sich so verhalten, dass sie quasi durch das Mikroverhalten, diese Pandemie in den Griff bekommen? Oder lassen Sie alles schleifen? Und sagen, mir kann doch nichts passieren. Ich bin sowieso geimpft. Die Oma ist geimpft. Wir haben keine Lust mehr auf Corona. Da dazwischen

liegt das. Im letzteren Fall werden wir eine ganz massive Welle im Herbst haben. Die Inzidenz kann wirklich massiv hochgehen. Wir werden es dann auch nicht verhindern können, dass die bisher Ungeimpften schwere Verläufe haben.

### **Camillo Schumann**

Ich fand es vor Corona auch schon sehr schwierig, wenn sich Kollegen mit irgendeiner Erkältungskrankheit dann so halbtot auf Arbeit schleppen aus einem falsch verstandenen Ehrgefühl, nicht fehlen zu wollen.

### **Alexander Kekulé**

Das ist ganz interessant eine Diskussion, die übrigens in Japan ganz massiv geführt wird. Weil man im Japan noch viel mehr diese Kultur hatte, wenn du nicht tot bist, kommst du gefälligst zur Arbeit. Aber es ist so diese sehr starke Verpflichtung, seine Arbeitsleistung weiter zu erbringen. Bisschen haben wir Deutschen das ja auch. Da ist es dann so, dass man wirklich sagen muss, genau wie Sie es richtig sagen. Wir müssen da eine neue Kultur haben, die sich umdreht. Die heißt, wenn du Erkältungssymptome hast, dann bleibst du bitte zu Hause. Das gilt auch für die Kinder. Die Arbeitgeber müssen dann eben sagen, was dein Kind ist krank. In Ordnung bleib zu Hause und kümmere dich darum. Das muss wirklich eine große Offenheit dem Thema gegenüber geben. Dass die Eltern auch wissen, das darf ich machen, ohne dass ich in Betrieb dann scheel angesehen werde.

### **Camillo Schumann**

Mal sehen, vielleicht entsteht ein Umdenken in unserer Gesellschaft nach dieser Pandemie. Irgendetwas Positives muss es ja gehabt haben.

Wir kommen zur dritten Impfung und damit zu einer Studie. Die Gesundheitsminister gestern der Länder haben auch eine dritte Impfung sich darauf verständigt in Pflegeeinrichtungen und auch in weiteren Einrichtungen in sogenannten vulnerablen Gruppen sollen den Beschäftigten eine Auffrischungsimpfung angeboten werden. Aber die große Frage ist natürlich, wie effektiv ist die dritte Impfung eigentlich.

Was bringt die? In Israel wird ja die dritte Impfung schon ein bisschen länger „verimpft“. Und zwar für alle. Aber lohnt sich das wirklich? Es gibt eine aktuelle Studie aus Israel, die zumindest kurzfristige Effekte analysiert hat. Wie fällt das Ergebnis aus?

### Alexander Kekulé

Das Ergebnis kurz gesagt ist, dass die dritte Impfung laut dieser Studie was bringt, so wie es dort gemessen wurde. Die sagen nach 14 Tagen, also wenn man zwischen 14 Tage und drei Wochen nach der dritten Impfung die Infektionswahrscheinlichkeit sich anschaut. Dann wird die reduziert in der Größenordnung von 70 bis 85 Prozent. Also das ist eine gute Vakzine-Effizienz sozusagen bezüglich der Häufigkeit, wie Infektionen mit der PCR festgestellt werden. Aber mich überzeugt diese Studie noch nicht endgültig. Bei der Beantwortung der Frage soll man eine dritte Impfung empfehlen oder nicht.

Israel hat insgesamt und dort die großen Versicherer, die das ja immer machen haben. Die haben eine starke Nähe zu BioNTech Pfizer. So kann man das sagen. Das ist sozusagen das BioNTech Pfizer Privatlabor dort. Diesmal war das so. Das ist einer der großen Versicherer. In dem Fall der zweitgrößte. Makkabi heißen die. Alle Israeli müssen ja in einer der staatlichen Versicherungen sein. Die haben ungefähr ein Viertel der Population in Israel versichert. Das heißt so eine Größenordnung von 2 Millionen werden es dann ungefähr sein, die dort versichert sind. 9 Millionen glaube ich ist die Population in Israel. Das ist zusammen mit den Statistikern von Yale gemacht worden. Ist auch nur ein Preprint. Yale ist nicht so eine Universität, die bei der Medizin immer so international wahnsinnig hervorsticht. Aber die haben Welt-Stars bei den Statistikern. Mit denen machen das die Israelis häufig zusammen. Die haben vom 1.-21.8. mal geguckt. Die über 40-Jährigen, die keinen Covid bisher hatten. Die haben eben zum Teil zwei Dosen gekriegt und zum Teil drei Dosen. Da haben sie eine stattliche Zahl gehabt. Insgesamt haben sie bei den Leuten, die zwei Dosen BioNTech bekommen haben, etwa 150.000 getestet. Davon waren dann über 8000 positiven in der PCR, also haben trotzdem noch eine Infektion bekommen.

Und bei denen die drei Dosen also einschließlich Booster gekriegt haben, haben sie 32.001 und paar Gequetschte gehabt. Also ganz schön viele. Davon sind fast 1200 positiv geworden. Da haben die Folgendes gemacht. Die haben quasi zum einen gerechnet, wie häufig ist sozusagen der Unterschied zwischen der Gruppe, die positiv geworden sind und derer, die negativ geworden sind. Wie häufig, wie ist die Verteilung zwischen den zwei Gruppen, wer zweimal oder dreimal geimpft wurde. So etwas nennt man Test-negativ-Auswertung. Und dann haben sie was andere gemacht. Was eher der klassische Ansatz ist. Dass sie gesagt haben, okay für jeden, der positiv ist in geworden ist trotz Impfung. Da nehmen wir irgendeine Kontrollgruppe aus der Gesamtbevölkerung, die dazu passt, also vom Alter her, von der sozialen Struktur her und so weiter, Geschlecht, Zugehörigkeit zu ethnischen Gruppen und was es da alles gibt. Dazu passt also eine, wie wir sagen, gemanagte Kontrolle dazu. Dann gucken wir wie ist sozusagen die Effektivität im Vergleich dazu. Also bei beiden Ansätzen ist das rausgekommen, mal so grob gesagt: 70 bis 85 Prozent Wirksamkeit.

Aber eben, wie Sie eingangs schon gesagt haben. Da gibt es zwei Dinge, die Fragezeichen sind. Das eine ist, es ist ein ganz kurzer Zeitraum, der beobachtet wurde. Es geht ja wirklich nur um letztlich eine Woche. Weil 14 Tage nach der letzten Impfung haben sie quasi angefangen zu gucken und den Effekt beobachtet bis drei Wochen. Keiner weiß, ob dieser Effekt im halben Jahr noch irgendwie relevant ist, der da gemessen wurde. Zweitens ist es so, dass wir ja wissen, dass diese RNA-Impfstoffe eine ganz massive Reaktogenität haben. Also letztlich stimulieren sie dieses angeborene Immunsystem, was noch nichts mit Antikörpern zu tun hat, sondern was so ein Kurz-Effekt ist. So ein Strohfeuer kann ich mal sagen. Das Strohfeuer ist auf jeden Fall entfacht worden. Das ist ohne Frage so. Wir wissen, es hält ja mehrere Monate an, diese angeborene Teilt-Immunität. Die hat ja sogar, wie wir seit kurzem eigentlich erst wissen, so eine Art kleines Gedächtnis. Wir nennen das immunologische Training. Auch das hat hier natürlich stattgefunden. Die Frage ist, hat man hier nur sozusagen durch den Booster diese Spontanreaktion angeworfen, o-

der hat es wirklich einen langfristigen Verbesserungseffekt Richtung Antikörper, die lang langanhaltend sind. T-Zellen, die langanhaltend sind. Das ist völlig unklar. Und zweitens ist es so, wir wissen nicht, wie viele von denen asymptomatisch war, weil das gar nicht mit untersucht wurde. Man hat einfach nur die Daten aus der Versicherung ausgewertet, dann ex-post. Man weiß nicht, wie viele Asymptomatische waren. Das heißt, man weiß auch nicht genau ob diese dritte Impfung die Übertragungsfähigkeit des Virus bei Asymptomatischen irgendwie hemmt oder nicht. Kann gut sein, nicht, weil man ja nichts auf der Schleimhaut genommen hat, sondern wieder nur in den Arm gepikst hat. Also mich überzeugt das nicht in dem Sinn, dass ich aufgrund dieser Statistik sagen würde, man kann allgemein die dritte Impfung empfehlen. Die Autoren der Studie sind ein bisschen optimistischer als ich. Aber wie gesagt, die sind, die freuen sich sehr über Pfizer.

### **Camillo Schumann**

Aber man muss auch einschränkend dazu sagen, es kann ja diese Langzeitbeobachtung noch gar nicht geben, es erst angefangen wird mit der dritten Impfung. Aber es ist zumindest ein Fingerzeig, dass es zumindest in den vulnerablen Gruppen dann durchaus Sinn machen könnte. Das sieht man ja dann auch, das die Sterblichkeit bei den über 80-Jährigen wieder stark ansteigt. Dort würde das ja auch dann Sinn machen, das zu tun.

### **Alexander Kekulé**

Das habe ich auch schon vor längerem empfohlen. Also es gibt mehrere Gruppen, wo man das einfach machen kann. Wo man gar nicht abwarten muss, wie die Studien sind. Weil immer sozusagen die Vorteile, wenn man es macht. Und die Nachteile, wenn man es macht und vielleicht Nebenwirkungen hat. Das muss man abwägen. Zu denen gehören alle, die ein unterdrücktes Immunsystem haben. Man kann es überlegen bei älteren Patienten. Das ist so einen Grenzfall. Aber letztlich meine ich zumindest in dem Sinn, dass man es ihnen anbietet. Man braucht ja keine generelle Empfehlung

dafür. Das kann man das natürlich machen. Das ist auf jeden Fall sinnvoll an der Stelle.

### **Camillo Schumann**

Wir wollen noch über eine andere aktuelle Studie sprechen. Auch eine Studie aus Israel. Konkret geht es um schwerwiegende Nebenwirkungen nach einer Impfung mit dem BioNTech Impfstoff. Bevor wir über die Ergebnisse sprechen. Kurze Einordnung: Warum ist diese Studie besonders aussagekräftig?

### **Alexander Kekulé**

Wir haben ja immer die Phase drei Studien bei der Zulassung gehabt. Und was die Nebenwirkungen betrifft, dann sozusagen Post Marketing, also Phase vier Studie nach der Zulassung. In dem Fall Notfallzulassung. Übrigens in USA ist ja der BioNTech Impfstoff, ich glaube auch Moderna, die sind inzwischen endgültig zugelassen. Also die amerikanische Zulassungsbehörde hat diese Notfallzulassung inzwischen aufgehoben. Also es ist so, dass wir danach im Grunde genommen immer beobachten müssen, wie sind die Langzeiteffekte. Wie sieht es bei einer sehr, sehr großen Zahl von Geimpften aus? Inzwischen gibt es ja weltweit Milliarden von Geimpften. In Israel ist es auch eine stattliche Zahl, die da schon durchgeimpft wurde. Mehrere Millionen auf jeden Fall. Das hat der andere große Versicherer in Israel, der größte dort, gemacht. Der heißt Clalit. Von dem haben wir schon ein paar Mal gesprochen. Die haben über die Hälfte der Israeli versichert, über 4,7 Millionen Personen sind das. Die haben über lange Zeit beobachtet. Wie sieht es bei den Nebenwirkungen aus? Welche Nebenwirkungen sind in unserem Meldesystem der Krankenversicherung aufgetreten? Sie haben diese Nebenwirkungen verglichen zwischen Geimpften und Nichtgeimpften. Sie hatten ungefähr 885.000 Geimpfte. Das ist ganz schön viel. Sie haben denen ... Also für so eine Studie ist das viel. Sie haben denen dann wieder jedem einzelnen haben sie einen Gemanagten dazugesetzt, der ähnliche epidemiologische, ethnische und von einer Lokalisation vom Alter und so weiter Daten hatte. Sodass man so grob sagen kann, na ja, die kann man miteinander vergleichen. Hat nicht ganz geklappt. Sie haben

nicht die perfekte Gruppe gefunden, die dazu passt. Aber so halbwegs ... Übrigens alle über 16 Jahre. Was man da letztlich macht, ist, dass man durch dieses nachträgliche Matchen ... Das ist ja eine Beobachtungsstudie, wie wir das nennen. Aber man tut so ein bisschen so, als hätte man eine randomisierte Studie. Also man tut eigentlich so, als wäre das eine echte Fall-Kontroll-Studie, indem man halt sozusagen die Kontrollen hinterher beibringt. Aber das ist eben nicht so stark aussagekräftig, als wenn man die vorher quasi die zwei Gruppen zuteilt.

### **Camillo Schumann**

Das sozusagen zum Design der Studie. Jetzt die große Frage: Was hat man rausbekommen, was die üblichen Verdächtigen erst mal, was so die schwerwiegenden Nebenwirkungen angeht.

### **Alexander Kekulé**

Man hat natürlich nur nach den üblichen Verdächtigen geschaut, weil das ja die Codierung aus der Krankenkasse war. Also man hat nichts total Exotisches gefunden. Das würde man da nicht finden. Sondern man hat nur nach den Codes quasi geguckt, wo man das wusste. Aus der Phase drei wussten wir zum Beispiel, dass Lymphknoten-Vergrößerungen häufig sind. Oder dass es relativ häufig ist. Dass es zumindest ein Signal gibt für eine Lähmung des Gesichtsmuskels. Die Fazialisparese kommt manchmal auf. Es war schon früher immer die Frage: Blinddarmentzündung kommt das vielleicht vor, oder nicht? Es gab Hinweise, dass Herzinfarkt vielleicht häufiger ist in der Gruppe der Geimpften. All diese Dinge waren aber in der Phase-drei-Studie, wo man ja um die 40.000 Probanden hatte, natürlich nicht klar rauszurechnen. Jetzt kommt Folgendes raus. Also um mal was ganz Simplex zu sagen, die Lymphknoten-Vergrößerung hatte ein deutlich erhöhtes Risiko. Also der Risikofaktor ist 2,43. Das heißt, man hat ein über Zweifaches, ein 2,4-fach erhöhtes Risiko im Vergleich zu den Nichtgeimpften, dass die Lymphknoten hinterher paar Tage dick sind und wehtun. Da sag ich, klar, wenn das Immunsystem stimuliert wird, werden die Lymphknoten dick.

Auch die Blinddarmentzündung. Das ist vielleicht schon eher relevant. Die ist um 40 Prozent erhöht bei den Geimpften im Gegensatz zu den Nichtgeimpften. Das heißt, es ist eine klare Nebenwirkung der Impfung. Gelegentliche Blinddarmentzündungen. Das ist medizinisch gesehen auch nicht viel anderes als eine Lymphknotenschwellung eben da irgendwo in im Darmbereich. Das Problem ist nur wegen der Symptome. Die werden dann manchmal operiert. Das ist natürlich dann blöd, weil man dann die ganzen Komplikationen der Operation mit reinrechnen muss. Passiert einfach durch diese massive Stimulation des Immunsystems. Das ist so. Diese RNA-Impfstoffe sind da heftig. Auch die Fazialisparese tritt auf mit dem Risiko von erhöhten 30 Prozent gegenüber den Kontrollen. Das heißt also, wenn jemand eine Lähmung des Gesichtsmuskels hat, kann man ab sofort sagen, jawohl, das war eine Nebenwirkung der Impfung. Dann zwei Sachen, die wichtig sind. Vielleicht als Nachtrag zu unserem einem Podcast letzter Woche. Herpes Zoster also die Reaktivierung der Windpocken, die man in der Kindheit hatte. Da kann man im Erwachsenenalter so eine Reaktivierung machen, wenn das Immunsystem gerade einen schlechten Tag hat. Die ist eindeutig korreliert gewesen in dieser Studie, also mit 40 Prozent, 42 Prozent über normal. Wir haben letztes Mal eine Studie aus Kalifornien zitierte, wo ich dazu gesagt habe, dass die nicht sehr belastbar war und bisher das einzige, was wir so hatten, die keinen klaren Zusammenhang zur Gürtelrose gefunden hat. Jetzt ist aber klar, die Gürtelrose ist eine Nebenwirkung der Impfung. Das ist mit dieser Studie eindeutig belegt.

Noch ein paar andere Sachen, die nicht so wichtig sind. Aber was natürlich alle interessiert hat hier, ist, wie sieht es aus mit der Herzmuskelentzündung. Da ist es ganz klar. Myokarditis hatten das höchste Risiko von allen, also 3,24. Das heißt, wenn Sie so wollen, das ist um 300 Prozent erhöht oder dreifach erhöht. Gut, dreifach erhöhtes Risiko, eine Herzmuskelentzündung zu bekommen. 2,7 von 100.000 Geimpften ungefähr sind das. Die kriegen Herzmuskelentzündung als Folge der Impfung. Das ist inzwischen völlig klar. Übrigens davon abgesetzt, haben die separat aufgeführt: die Perikarditis, also diese Herzbeutelentzündung. Das ist meines Erachtens eigentlich nicht ganz

sauber, weil das häufig miteinander einhergeht. Aber wahrscheinlich war das in der Codierung nicht anders möglich. Da haben Sie noch einmal ein Risiko von 1,2, also 1,27. Das heißt 27 Prozent erhöhtes Risiko.

Man kann übrigens ... Wer sich an Statistik noch gut erinnert, wie das funktioniert. Man kann hier nicht den Additions-Satz anwenden in der Stochastik. Weil es gibt viele, die haben Myokarditis und Perikarditis. Da ist sozusagen die Voraussetzung, dass es keine Schnittmenge gibt, nicht gegeben. Nur falls jemand auf die Idee kommt, man müsste diese Risiken dann addieren. Es gibt ja Leute, die gerade frisch Abitur gemacht haben. Und Herzinfarkt ist auch minimal erhöht.

### **Camillo Schumann**

2,7, um das auch mal ins Verhältnis zu setzen. Wenn man so hört plus 40, plus 30, plus 42 Prozent. Das hört sich das ja ganz furchtbar an. Aber nichtsdestotrotz, das ist natürlich eine seltene, ungewünschte Nebenwirkung. Das muss man dazusagen.

### **Alexander Kekulé**

Es ist ganz wichtig, das zu sagen. Darum habe ich die Zahlen mal genannt, von 100.000 Geimpften kriegen das 2,7. Das ist also nur die Feststellung, dass es assoziiert ist. Da wir ja wissen, dass es da mögliche kausale Mechanismen gibt. Diese Autoimmunerkrankung, also autoimmune Effekte. Deshalb ist es eben eine wichtige Zahl. Zum Vergleich: die Myokarditis bei der echten Covid-Infektion ist für die Gesamtbevölkerung ungefähr elf von 100.000. das ist ja auch noch einmal ganz klar rausgekommen. Das gilt wie für die meisten anderen Nebenwirkungen auch. Es ist rausgekommen, dass wenn Sie richtig Covid kriegen ... Logisch, ist doch klar. Da ist das Risiko ungefähr viermal so hoch ist, als wenn Sie geimpft werden. Also 2,7 ist es für die Impfung für Myokarditis. Wenn Sie Covid haben, ist es 11, also etwa das Vierfache pro 100.000. Also 2,7 pro 100.000 oder 11 pro 100.000. Das heißt das Impfen ist immer noch besser als krank werden. Aber es gibt hier natürlich wie immer ein paar Schwachstellen. Und da wir ja hier über so etwas auch reden. Es ist diese Studie nicht nach

Alter aufgeschlüsselt worden. Das finde ich eine echte Schwachstelle. Die haben auch selber gesagt, sie können das nicht genau aufschlüsseln. Es ist sogar das Durchschnittsalter aufgrund statistischer Gründe, bei denen eher bei 25 Jahre gewesen. Also relativ gering, was die Myokarditis betrifft. Sie haben auch nicht so viele Fälle dagehabt. Sie haben es auch nicht nach Geschlecht aufgegliedert. Warum ist das wichtig? Wir wissen ja, dass die Myokarditis typischerweise bei jungen Männern auftritt, insbesondere das Alter von 12 bis 17, wo wir in Deutschland alle natürlich Interesse haben, die neben möglichen Nebenwirkungen oder in dem Fall, muss man sagen, die definierten Nebenwirkungen der Impfung zu beurteilen. Diese Aufschlüsselung hat man hier nicht gemacht. Also man hat es nicht nach Alter aufgeschlüsselt. Man hätte vielleicht ein deutlich höheres Risiko gefunden, wenn man nur junge Männer sich angeschaut hätte, sodass man wiederum nicht sagen kann 2,7 von 100.000 ist das Risiko für Jungs im Alter von 12 bis 17. Nein, das wird in der Altersgruppe deutlich drüber sein, vielleicht sogar in dem Bereich, wo auch das Risiko dieser Altersgruppe für ähnliche Erkrankungen bei Covid ist. Jetzt verstehen wir wieder, warum die Briten gesagt haben, nein, das ist uns zu knapp. Das ist alles innerhalb der Streuung der Ungenauigkeiten. Wir sprechen uns nicht für die Impfung in dieser Altersgruppe aus, weil eben das Risiko hier selbst mit dieser Superstudie aus Israel. Die also die größte ist, die wir bisher hatten noch nicht genau bestimmt ist für die Altersgruppe, insbesondere für die Jungs. Die haben ein ungefähr 1,6-fach höheres Risiko als die Mädchen.

### **Camillo Schumann**

Sie erzählen über die Studie. Dann kommt das große Aber. Aber jetzt hätten wir gern noch etwas Positives.

### **Alexander Kekulé**

Es gibt eine Sache, die positiv ist. Sie haben sich wirklich Mühe gegeben, zu gucken: Gibt es bei dem RNA-Impfstoff von BioNTech Pfizer, irgendeine Assoziation zu Thrombosen? Da ist das Ergebnis: Nein, haben sie nicht gefunden. Sie haben wirklich geguckt. Die Thrombosen

sind ja häufig codiert als Krankheiten. Also zumindest mit der Ungenauigkeit, die solche Ex Post Beobachtungen immer haben, also solche Beobachtungsstudien immer haben. Da muss man sagen, hier ist kein Hinweis darauf gefunden worden, dass es eine Assoziation zu Thrombosen gibt. Die hat man ja bei Astra-Zeneca und Johnson Johnson klar gefunden.

### **Camillo Schumann**

Alle Studien, die wir hier im Podcast besprechen, können Sie sich selber noch einmal zu Gemüte führen, denn wir verlinken diese Studien in der verschriftlichen Version dieses Podcasts. Damit kommen wir zu den Hörerfragen. Frau Nowacki aus Berlin hat angerufen:

*„Ich bin mit den Impfungen auch durch, habe die zweite im Juni bekommen. Verfährt man mit den Corona-Schutzimpfungen genauso wie mit den Gripeschutz-Impfungen? Wann wäre für mich die Deadline für die Wiederholung? Zum Beispiel nach einem Jahr? Ist das richtig oder steht das noch nicht fest? Meine Hausärztin sagt, es ist noch nicht klar. Soll ich mich dann ein Jahr später erneut impfen lassen? Das war meine Frage. Vielen Dank vorab für die Antwort. Beste Grüße aus Berlin.“*

### **Camillo Schumann**

Viele Grüße zurück.

### **Alexander Kekulé**

Schöne Grüße nach Berlin. Da habe ich studiert. Meine alte Studienstadt, quasi meine dritte Heimat. Ja, es ist so, dass das noch überhaupt nicht klar ist. Aber höchstwahrscheinlich wird es keine Auffrischung wie bei Influenza geben. Die Influenza, die Grippe. Die ändert sich ja jedes Jahr. Die macht einen Antigendrift. So nennen wir das. Es gibt eine langsame Veränderung der Typen, die zirkulieren. Deshalb muss man jedes Jahr neu impfen. Wir haben diese Booster-Impfung, die dritte Impfung bei Covid. Die haben wir deshalb auf dem Schirm, weil wir die Befürchtung haben, dass insbesondere bei bestimmten Risikogruppen der Impfschutz zu schnell abfällt nach der Imp-

fung. Das ist nicht klar, ob es dafür wirklich Belege gibt. Aber es gibt zumindest Hinweise dafür.

Es ist nicht zu erwarten, dass das Coronavirus Sars-CoV2 sich alle Jahre so stark ändert, wie Influenza das macht. Weil wir die Änderungen, die wir sehen, also die Alpha-Variante, die Delta-Variante und vielleicht noch ein paar andere. Das sind ja alles noch die Nachwehen der Geburt dieses Virus, weil das Virus einfach ganz kürzlich überhaupt erst auf den Menschen überggesprungen ist. Es passt sich erst einmal an uns als neuen Wirt an. Das beobachten wir hier gerade. Wenn es sich aber dann angepasst hat. Wenn es in so eine Art Endkonfiguration gekommen ist. Wenn sich unser Immunsystem auch darauf eingestellt hat. Das heißt, wir also dann durch mehrmalige Infektionen, vielleicht auch mit verschiedenen Subtypen, mit verschiedenen Varianten, dann in dem Fall ... Wenn wir eine etwas breitere Immunität gegen die Coronaviren haben, dann braucht man meines Erachtens wahrscheinlich nicht mehr jedes Jahr impfen. Also steht zumindest heute überhaupt nicht geschrieben, dass das dann so ein Dauerbrenner wie bei der Grippe wird.

### **Camillo Schumann**

Beate hat gemailt: Sehr geehrter Herr Professor Kekulé, mit dem Schulstart in Sachsen spürt auch mein Kind, 14 Jahre alt, den politischen sozialen Druck, sich impfen zu lassen. Wir Eltern sind uns hier auch uneins. Meine Frage: Ist es sinnvoll, vor einer möglichen Impfung erst einmal die Antikörper bei den Kindern testen zu lassen? Wäre es vielleicht sogar schädlich, wenn nach, zum Beispiel unentdeckter Corona-Infektion, eine Impfung bei Kindern durchgeführt wird? Viele Grüße Beate.

### **Alexander Kekulé**

Die zweite Frage kann ich gleich zuerst beantworten. Nein, das wäre nicht schädlich. Also wenn jemand vorher die Infektion durchgemacht hat und dann geimpft wird. Es ist im Gegenteil so, dass alle Daten dahingehend, dass das mindestens so gut ist, wie zweimal geimpft. Dass es wahrscheinlich in die Richtung



geht, dass der Immunschutz breiter wird und länger anhält. Also Infektion plus einmal impfen, ist im Moment das Beste, was man sozusagen sich antun kann. Obwohl ich natürlich auf keinen Fall empfehlen kann, sich absichtlich infizieren zu lassen, weil das wiederum auf jeden Fall mehr Nebenwirkungen hat als die Impfung.

Die Antikörper vorher bestimmen, muss man eigentlich aus dem Grund nicht, weil keine Nebenwirkungen zu erwarten sind. Sondern man könnte einfach impfen. Ich würde mal sagen, wenn man extreme Vorbehalte gegen die Impfung hat, aus welchen Gründen auch immer. Ich habe mir alles angeschaut. Ich will die Impfung eigentlich nicht haben. Ich habe aber den Verdacht, dass ich mich infiziert habe oder die Kinder sich infiziert haben, weil die vielleicht mal Symptome hatten. Weil es deutlich in die Richtung Covid ging von einer Gesamtkonstellation her. Dann kann man, um sich noch einmal um die Impfung zu drücken, die Antikörper bestimmen lassen. Und wenn die dann positiv sind, kann man sagen, siehste ich muss mich ja gar nicht impfen. Das ist durchaus richtig. Dann gibt es quasi bei Kindern und Jugendlichen keine Indikation mehr für die Impfung. Ich weiß aber nicht, ob man sich diese Schwierigkeit antun muss. Da muss man ja vorher Blut abnehmen. Nachher sind keine Antikörper da. Dann steht man wieder vor der gleichen Frage wie vorher. Deshalb würde ich sagen, wenn man Gründe hat, die Kinder zu impfen und grundsätzlichen Vertrauen in den Impfstoff hat. Dann sollte man das machen.

#### **Camillo Schumann**

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 216. Vielen Dank, Herr Kekulé. Wir hören uns dann am Donnerstag wieder. Bis dahin.

#### **Alexander Kekulé**

Gerne, Herr Schumann, bis Donnerstag.

#### **Camillo Schumann**

Sie haben auch eine Frage und wollen was wissen? Dann schreiben Sie uns an [mdraktuell-podcast@mdr.de](mailto:mdraktuell-podcast@mdr.de). oder Sie rufen uns einfach an. kostenlos: 0800 300 22 00. Kekulés Corona-Kompass als ausführlicher Podcast unter *Audio*

& Radio auf [mdr.de](http://mdr.de). in der ARD Audiothek. bei YouTube und überall. wo es Podcasts gibt.

**MDR Aktuell: „Kekulés Corona-Kompass“**