

## MDR Aktuell – Kekulé's Corona-Kompass

Samstag, 19. Februar 2022  
#280

**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:

Impfschema Robert-Koch-Institut (Seite 18, Tabelle 5)

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Epi-dBull/Archiv/2022/Ausgaben/03\\_22.pdf?blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Epi-dBull/Archiv/2022/Ausgaben/03_22.pdf?blob=publicationFile)

### Samstag, 19. Februar 2022

- Kann eine Infektion durch Kontakt mit einem weiteren Infizierten noch verstärkt werden?
- Kann der Novavax-Impfstoff unfruchtbar machen?
- Wie sollten jüngere Vorerkrankte mit der vierten Impfung umgehen?
- Ist nach einer Omikron Infektion eine Neuinfektion mit der Variante BA.2 möglich?
- Ist es zu riskant, eine doppelt geimpfte sechs Jährige von den Tests in der Schule zu befreien?
- Warum wird eine Infektion vor einer Impfserie als Impfung gewertet, nicht aber danach?

### Camillo Schumann

Damit Hallo und herzlich willkommen zu einem Corona-Kompass Fragen-Spezial. Die Fragen kommen wie immer von Ihnen und die Antworten vom Virologen und Epidemiologen Professor Alexander Kekulé. Ich grüße Sie Herr Kekulé!

### Alexander Kekulé

Guten Tag, Herr Schumann.

### Camillo Schumann

Herr H. hat angerufen. Er wohnt in einer WG mit drei Personen. Zwei Personen sind nun Corona positiv, er ist als einziger negativ. Er ist auch vorsorglich mal ausgezogen. Und nun hat Herr H. folgende Frage:

*„Wie verhalten wir uns richtig, wenn ich wieder zurück in die Wohnung ziehe und die beiden Personen sich freigetestet haben. Heißt die Freitestung automatisch man kann sich nicht mehr anstecken oder besteht noch eine Ansteckungsgefahr? Und die zweite Frage ist, sollte man die Wohnung davor in irgendeiner Form desinfizieren beziehungsweise wie sollte man sich verhalten? Danke für Ihre Antwort“*

### Alexander Kekulé

Also ja, dass einer gleich auszieht, da hat sich vielleicht die Gelegenheit zu ergeben. Es ist natürlich so bei Omikron, wenn man nicht auszieht ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass man sich ansteckt. Und jetzt würde ich mal sagen zum Freitesten: Wir haben es ja beim letzten Mal besprochen, ich traue den Tests nicht mehr so sehr über den Weg. Für den Alltag reicht es schon irgendwie aber, wenn man jetzt so vorsichtig ist, dass man wegen Corona ausgezogen ist, dann würde ich doch sagen: das Freitesten vielleicht noch einmal mit einer PCR wiederholen, zur Sicherheit. Also außer die Infektion hat jetzt so lange zurückgelegen, ich sage mal über 14 Tage, dass es sowieso extrem unwahrscheinlich ist, dass da noch was übrig geblieben ist. Also bei 14 Tagen plus braucht man wohl keine Angst mehr zu haben. Und wenn das jetzt ganz kürzlich alles war, dann wäre vielleicht zusätzlich eine PCR sinnvoll. Nicht, dass der Herr H. ganz umsonst ausgezogen ist. Ja, und soll man sich desinfizieren? Ich nehme mal an jemand, der so bewusst mit Infektionskrankheiten umgeht, das ist ja bei den Menschen ganz unterschiedlich, ich bin auch so jemand der Extremeren. Wenn ich von zu Hause komme, ich wasche mir immer als Erstes die Hände. Es ist völlig ausgeschlossen, dass ich irgendetwas anfasse, außer vielleicht meine Stiefel, die ich ausziehe, bevor ich mir die Hände wasche, wenn ich nach Hause

komme, und zwar schon immer, das hat nichts mit Covid zu tun. Vielleicht bin ich deshalb auch Mikrobiologe und Virologe geworden und andere sind ja ganz anders denen ist das völlig wurscht. Ich beobachte sogar Leute, die aus der Toilette kommen und sich nicht die Hände waschen. Und in diesem Spektrum schätze ich doch mal, dass unser Anrufer sowieso eher zu den saubereren Typen gehört. Und deshalb muss er nicht mehr machen als das. Also das heißt im Klartext, vielleicht nicht gerade die Handtücher von den anderen benutzen oder Ähnliches oder ein Taschentuch in das andere rein gerotzt hat nochmal nehmen. Aber alles andere ist ungefährlich beim Zusammenwohnen.

03:36

### **Camillo Schumann**

Frau Z. hat gemailt und eine Frage zum Protein-Impfstoff von Novavax.

*„Der Impfstoff Novavax wird in einigen Ländern ja schon verimpft. Zum Beispiel in Indonesien und Indien gibt es hier schon erste Studien über die Verträglichkeit, die zum Beispiel zeigen, ob die sehr selten bei den mRNA-Impfstoffen auftretenden lebensbedrohlichen Nebenwirkungen hier bisher nicht vorgekommen sind. Und ist es nicht erstaunlich, dass die USA Novavax nicht zulassen, wenn ich richtig informiert bin, obwohl der Impf-Hersteller in den USA ansässig ist? Besten Dank und viele Grüße.“*

### **Alexander Kekulé**

Ja also über die Verträglichkeit, sozusagen Post-Marketing gibt es noch nichts. Weil es ist so, der Novavax-Impfstoff ist ja in vielen Ländern schon zugelassen. Also in der EU bekanntlich haben wir die Zulassung; Australien ist jetzt kürzlich gewesen; Südkorea; dann hat die WHO natürlich eine allgemeine Zulassung ausgesprochen und ich meine, vor ein paar Tagen ist Singapur noch dazugekommen. Das heißt also es gibt viele Zulassungen, aber der Impfstoff ist ja nicht im großen Stil verfügbar. Das ist immer das Problem. Da wird dann zwar geimpft, in Indonesien zum Beispiel war es ja so, da ist das auch im Zusammenhang mit der Zulassungsstudie gemacht worden. Aber sozusagen nach der Zulassung, Phase IV-Studie würde

man das dann nennen, ist bisher noch nichts bekannt. Also kann ich da nichts zu sagen. Das wird auch eine Weile dauern, weil wie erwartet, der Hersteller natürlich nicht in so einem riesen Umfang liefern kann, wie das bei Pfizer zum Beispiel der Fall ist. Es ist auch nicht ganz so, dass jetzt die USA als einzige quasi auf der Bremse stehen würden. Wir hatten vor einiger Zeit schon mal darüber gesprochen. Novavax ist eine relativ kleine Firma, die durch das Projekt Operation Warp Speed in den USA massiv gefördert wurde. Ich weiß nicht mehr, wie viele Milliarden die gekriegt haben, aber extrem viel Geld. Und die haben am Anfang nicht so viel Erfahrung gehabt mit solchen Dingen, wie man jetzt solche Zulassungssachen macht. Und das ist extrem kompliziert. Die großen Firmen Pfizer und Co haben da riesige Abteilungen, die sich mit so etwas auskennen. Und da hat Novavax in den USA am Anfang ein paar Fehler gemacht. Es gab da die relativ offene Auseinandersetzung auch mit der FDA, das sollte man nicht machen, sich mit der Zulassungsbehörde auseinanderzusetzen, vielleicht hängt es damit zusammen. Aber jetzt am 31. Januar, haben die den Zulassungsantrag eingereicht bei der FDA. Erst jetzt, vorher nicht. Und deshalb gibt es jetzt noch keinen Grund zur Spekulation, warum das nicht zugelassen wurde. Sondern der Antrag kam einfach spät, aus welchen Gründen auch immer. Wahrscheinlich gab es eine lange Liste von rein formalen Dingen, die die FDA haben wollte. Und die FDA hat auch schon der amerikanischen Zulassungsbehörde gesagt, dass sie im Lauf dieses Monats die Entscheidung treffen wird. Also alles auf der Spur und für die, die das interessiert ist es so, dass jetzt ganz aktuell Novavax, gerade bekannt gegeben hat, dass es Zwischenergebnisse von der Phase III-Studie mit den zwölf bis 17-Jährigen gibt. Da gibt es natürlich noch keine Zulassung. Die Zulassung, muss man immer betonen, ist auch in Europa ab 18 Jahren. Aber die sagen, bei den zwölf bis 17-Jährigen seien es in dieser Phase etwa 80 Prozent Wirksamkeit bezüglich der Vermeidung symptomatischer Infektionen gewesen. 80 Prozent das eine gute Zahl, allerdings ist das

in den USA noch während der Delta Phase gemacht worden.

07:02

**Camillo Schumann**

Herr S. hat gemailt und ebenfalls Fragen zum Novavax-Impfstoff:

*„Für Allergiker soll der Novavax-Impfstoff möglicherweise gefährlich sein. Hintergrund soll wohl der Stoff Polysorbat 80 sein. Zwei Nebenwirkungen werden im Internet beschrieben: zum einen Sterilität bei Männern und Frauen (bei Tieren soll das wohl praktiziert werden) und die zweite Nebenwirkung: Allergieschocks auf Polysorbat 80, wie ist ihre Meinung? Vielen Dank und viele Grüße.“*

**Alexander Kekulé**

Also das ist mal kurz gesagt Quatsch. Ja, also die kurze Version ist Quatsch, aber wir geben ja immer auch die lange Version, damit das nachvollziehbar ist. Also das Polysorbat gehört zu den nichtionischen Tensiden. Also das ist so eine Art Detergens, also ein Mittel, was irgendwie seifiges mit wässrigen besser zusammenbringt. Für so Emulsionen braucht man das. Das ist in vielen Medikamenten drin, es gibt auch ganz viele Impfstoffe, die auch bei Kindern angewendet werden, wo Polysorbat drin ist, auch als Stabilisator in dem Fall. Es ist meines Wissens nur in den Impfstoffen von AstraZeneca und Johnson & Johnson, also in den Vektor-Impfstoffen drin, also nicht in den RNA-Impfstoffen. Warum heißt das Polysorbat? Da ist Sorbitol drin, also Sorbitol ist ein (im weitesten Sinn) Zuckermolekül, ein relativ kompliziertes, wo ein Teil Ölsäure ist, also eine langkettige Fettsäure und dann eben diese Zuckermoleküle. Das wird das Getreide gewonnen, das Zeug. Und es hat sozusagen eine Seite hat, die die zuckerartig ist, also mit dem Wasser Kontakt aufnehmen kann und sich gut in Wasser löst und eine andere Seite, die eben eine Fettsäure ist, die sich gut mit Fetten verbindet. Dadurch kann das eben Emulsionen ganz gut machen. Und so wird es dann zum Beispiel auch zur Stabilisierung von Eiscreme verwendet. Damit das Eis im Sommer nicht so schnell

schmilzt. Und ja, da sehen Sie schon: es ist in vielen Lebensmitteln drin, es ist in anderen Impfstoffen drin, es ist in ganz vielen Medikamenten drin. Es gibt Allergien gegen Polysorbat, so wie es gegen fast alles Allergien gibt, also solche wirklich allergischen Reaktionen nach der Injektion. Die sind absolute Rarität. Das ist extrem, extrem selten. Wir haben ja mal über das PEG gesprochen, das Polyethylenglycol, was in den mRNA-Impfstoffe drin ist, das macht auch selten Allergien, aber die kann man wenigstens zählen. Und hier bei dem Polysorbat ist es extrem, extrem selten, dass man da überhaupt was sieht. Aber ja, das kommt vor. Also eine allergische Reaktion kommt vor.

Und zur Sterilität bei Männern, Frauen, Tieren, das ist völliger Unsinn. Also das Zeug wird schon so lange benutzt und immer wieder getestet, in Tierexperimenten auf alle möglichen Schäden. Da passiert nix. Das kann man sich auch so praktisch vorstellen: das ist ja einfach diese Ölsäure mit einem Zucker vorne dran. Das wird über den Fettstoffwechsel abgebaut und fertig. Das ist also nix, wo man Angst haben muss.

**Camillo Schumann**

Aber vielleicht, wenn man viel Eis ist.

**Alexander Kekulé**

Da muss man extrem viel Eis essen! Und man weiß zum Beispiel aus Mausexperimenten, wenn Sie das so ansprechen, das wollte ich jetzt gerade eigentlich weglassen. Aber das war umstritten. Eine Zeit lang war das dann in den Medien, wenn man Mäusen Unmengen von diesem Polysorbat verabreicht, also das quasi ins Trinkwasser immer reinmacht, dann ist tatsächlich so, dass die Darmflora Störungen bekommen.

**Camillo Schumann**

Ohje, also Durchfall.

**Alexander Kekulé**

Also Durchfall und sowas. Das kann schon sein, wenn man es übertreibt. Sie wissen, man kann sich auch mit Wasser tödlich vergiften. Das heißt also, die Dosis macht das Gift. Und klar ist das Zeug schädlich, wenn man sehr viel

nimmt. Bei Eis gibt es noch andere Gründe, nicht zu viel zu essen.

11:00

**Camillo Schumann**

Wir haben wieder eine Kinderfrage bekommen und zwar folgende:

*„Hallo Herr Kekulé. Ich bin Helene und mein Vater, meine Mutter und ich haben Corona. Mein Vater hat ganz doll Corona, könnte er uns damit noch viel mehr anstecken oder nicht?“*

Nicht, dass der Vater noch ausziehen muss.

**Alexander Kekulé**

Das ist genau die Überlegung, die Kinder dann haben. Also Nein, der Papa kann dich nicht noch mehr anstecken, nur weil er ganz doll Corona hat. Sondern das ist tatsächlich so, ich weiß jetzt nicht, ob der Papa älter als die Mama ist, aber je älter man ist, desto schwerer verläuft es meistens. Und es ist auch bekannt, dass es leider bei erwachsenen Männern schwerere Verläufe gibt als bei Frauen. Der Unterschied ist nicht so deutlich, aber man sieht einen kleinen Unterschied. Also, das ist eine kleine Ungerechtigkeit. Und meine Empfehlung wäre dann, dass die ganze Familie sich ganz lieb um den armen Papa kümmert, ihm zum Beispiel Eis bringt, wenn er das haben will oder den Nacken massiert oder den Fernseher einstellt, was auch immer die Papas so haben wollen. Aber es ist kein Grund, vor ihm davonzulaufen.

**Camillo Schumann**

Aber nur Eis, wenn da kein Polysorbat 80 drin ist.

**Alexander Kekulé**

Also lieber Selbermachen das Eis.

**Camillo Schumann**

Bleiben wir bei den Kindern. Frau E. ist eine besorgte Mutter. Sie hat uns gemailt. Sie schreibt:

*„meine Tochter ist sechs Jahre alt, gesund, zweimal geimpft. Sie wird, wie alle, dreimal die Woche getestet. Es gibt aber seit Beginn immer das Problem, dass sind das nicht machen*

*möchte. Den Nasentest verweigert sie komplett den Spuck-Test macht sie im Moment noch mit. Theoretisch kann ich sie laut aktueller Verordnung als geimpftes Kind von den Tests befreien lassen. Nun meine Frage: ist es zu riskant, sie von den Tests befreien zu lassen? Oder wäre es okay, nur dann zu testen, wenn ein Fall in ihrer Klasse auftritt? Und zweitens, gibt es irgendwelche Informationen oder Studien dazu, was die Tests mit den Schleimhäuten machen? Man hört auch hier verschiedene Sachen bezüglich der Inhaltsstoffe der Test. Zum Beispiel, dass sie krebserregend sein sollen. Viele Grüße“*

**Alexander Kekulé**

Hui, also ich fange mal mit dem am Schluss an. Bei so einer langen Frage kann ich mir das dann immer besser merken. Krebserregend ist da nichts, was irgendwie auf den Tupfer käme. Also diese Berichte davon habe ich auch schon gehört. Also ich kann es nicht ausschließen, dass bei den Schnelltest in dieser kleinen Kassette, die man da ja hat, wo es diese hübschen farbigen Streifen gibt, dass da bei den Substanzen, die da rein gemischt werden, damit es so schön bunt wird, irgendetwas dabei ist, was krebserregend wäre, wenn man das in einer sehr großer Menge – was weiß ich – essen oder sich injizieren würde. Also das ist bei so Farbstoffen leider so, dass die häufiger mal solche negativen Nebenwirkungen haben in großer Menge. Aber wer futtert denn schon diese Plastikkassette? Also das ist eher unwahrscheinlich, dass man mit dem in Kontakt kommt. Der Tupfer ist nicht krebserregend, mit dem man den Abstrich macht.

Mit den Schleimhäuten: also, das ist ja wirklich nur eine vorsichtige Abstrichnahme. Also wenn ich jetzt mal davon ausgeht, dass man das richtig macht, also vorsichtig macht, dann ist es völlig ungefährlich. Das könnte man drei Mal am Tag machen. Zugegeben, ich habe schon in so manchem Fernsehbericht, wo man ja früher ständig die Leute gesehen hat, wie irgendein Tupfer in die Nase geschoben wurde. Heute ist das Lieblingsmotiv der Fernsehreporter, glaube ich, der Arm, der gerade gespritzt wird. Ich

wäre eigentlich dafür, dass man das mal verbietet, das man in jeder Fernsehsendung irgendwie Leute sieht, die gespritzt werden. Aber da früher hat man diese Nasenbohrer da ständig bei der Arbeit gesehen. Da muss ich jetzt zugeben da war der eine oder andere am Werke, wo ich nicht sicher bin, ob es dann nicht mal Nasenbluten hinterher gibt. Aber trotzdem Spaß beiseite. Also diese Tests machen mit den Schleimhäuten überhaupt nix, das ist völlig harmlos. Und wenn es hier jetzt ein Spucktest ist, dann schon gleich gar nicht. Es gibt ja Kinder, jetzt natürlich nicht diese Kinder, die ständig auf die Straße spucken oder sonst wohin, die sterben jetzt auch nicht daran. Die ernste Frage war ja am Anfang. Soll man jetzt weiter testen oder sich auf den 2G-Status berufen in der Schule? Da würde ich jetzt sagen, das kommt ein bisschen darauf an, was die anderen machen. Also es sind ja schon viele Kinder geimpft oder genesen. Und wenn die anderen sich tendenziell nicht mehr testen lassen, weil sie eben geimpft sind in der Regel, dann würde ich das meinem Kind gerade wenn es da keinen keine große Lust zu hat auch nicht zumuten. Wenn aber alle anderen Kinder morgens getestet werden, dann ist es für ein Kind glaube ich auch psychologisch ganz gut, wenn man dann nicht sagt: nee, ich habe hier einen Impfausweis, ich muss es nicht machen. Sondern: wenn es alle machen, dann machst du eben da auch mit. Also auf der Basis würde ich das eher so, sage ich mal pädagogisch entscheiden. Rein von der Sicherheit her ist es so, dass natürlich getestet eine zusätzliche Sicherheit gibt. Das ist ganz klar. Und insbesondere, wenn dann natürlich einen Fall in einer Klasse auftritt und man so etwas wie ein Ausbruch vermutet, dann ist es sinnvoll, danach in kurzen Abständen zu testen. Das wird aber dann die Schule hoffentlich auch anordnen. Sie kennen ja meine Position, dass ich das für gefährlich halte in so einer Situation dann zu sagen jaja, es sind ja alle geimpft. Da kann nichts passieren.

16:15

**Camillo Schumann**

Wir haben eine Mail von einer Kita-Erzieherin

erhalten, die gerne anonym bleiben möchte. Sie schreibt:

*„Ich habe mich kürzlich trotz doppelter Impfung wahrscheinlich mit Omikron infiziert. Mein Verlauf war nicht so angenehm, habe sonst ein eher trainiertes Immunsystem, bin auch erst 38 Jahre alt und ohne Vorerkrankung. Ich trage auf der Arbeit im Alltag mit den Kindern keine Maske und kann nur spärlich lüften. Mich würde interessieren, ob es möglich ist, dass ich mich in Zukunft mit der BA.2 Variante infiziere oder ob ich gegen die ganz neue Variante nun besser geschützt bin.“*

### **Alexander Kekulé**

Auf jeden Fall besser geschützt. Also jemand, der jetzt gerade in der Omikron Welle mit wahrscheinlich BA.1 eine Infektion durchgemacht hat und vorher auch noch geimpft war. Das zeigt jetzt zum Beispiel nochmal, dass die Impfung eben nicht so zuverlässig wirkt, in dem Fall, bei dieser Welle. Der ist aber trotzdem natürlich für BA.2 besser vorbereitet, als wenn es nicht so wäre. Wenn man jetzt natürlich die Frage stellt: ist es ausgeschlossen, dass jemand BA.2 kriegt, der vorher BA.1 hatte? Da muss ich sagen das wissen wir noch nicht. Es gibt zwar Länder, wo wir so BA.2 Wellen haben, man hat das ja in Dänemark beobachtet. In England war es so, da gab es das regional in im Raum London eine Zeit lang, ist aber dann wieder verschwunden, jetzt ist es wieder häufiger. In Indien wissen wir, dass BA.2 sogar dominiert, aber da haben wir nie diesen Vergleich, dass man sagt okay, da sind so viele Leute jetzt vorher mit BA.1 infiziert worden und haben dann noch mal BA.2 bekommen. Sondern es ist eigentlich so, entweder oder. Wir werden wahrscheinlich innerhalb der nächsten Monate Daten haben, die dann sagen, die Wahrscheinlichkeit, BA.2 zu kriegen, wenn man vorher BA.1 hatte, ist so und so hoch. Also es gibt eine Reduktion. Aber wie stark diese Reduktion ist, ist nicht klar. Und vor allem ist völlig unklar, wie lange es dann anhält, weil BA.2 schon ein bisschen anders ist. Also ich könnte mir vorstellen, dass wir vielleicht im Herbst dann eine BA.2 Corona-Welle

haben, eine Omikron-Welle haben. Das ist durchaus möglich. Oder es kommt was ganz Neues daher, was hoffentlich dann so ähnlich wie Omikron ist. Aber da können wir nicht davon ausgehen, dass wir einen Schutz vor Infektionen haben, nur einen Schutz vor schweren Verläufen. Und das ist ja schon mal besser als eine Ohrfeige im Dunkeln, wie meine Mutter sagen würde.

18:32

**Camillo Schumann**

Frau S. hat angerufen. Sie hat eine Frage zur vierten Impfung. Sie es da ein bisschen verunsichert, da die STIKO die vierte Impfung Personen über 70 Jahren und Pflegebedürftigen empfiehlt. Sie ist jetzt nichts davon, hat aber Vorerkrankungen:

*„Ich bin jetzt verunsichert, ob sich Menschen mit Vorerkrankungen, wie ich, nun auch nach drei bis vier Monaten bereits die vierte Impfung geben lassen sollten oder doch besser auf den angepassten Impfstoff warten sollen. Da man sich ja sonst zwei bis drei Monate später bereits erneut eine fünfte Impfung abholen musste? Oder sollte man es nach dem Antikörper-Titer entscheiden? Bei mir beispielsweise lag vier Wochen nach der zweiten Impfung der Titer bei 2080, fünf Monate nach der zweiten Impfung bei 570 und noch einmal vier Wochen nach der dritten Impfung, die jetzt vor drei Monaten war, wieder bei 2000. Was würde Herr Professor Kekulé Vorerkrankten hier raten?“*

**Alexander Kekulé**

Ja, also grundsätzlich ist es so, dass ich die Empfehlung schon so verstehe, dass Menschen, die ein besonderes Risiko haben, aus welchem Grund auch immer, bei einer Corona-Infektion einen schweren Verlauf zu bekommen, dass die sich, insbesondere wenn die Booster-Impfung lange zurückliegt, ein weiteres Mal impfen lassen sollen. Das ist auch durchaus sinnvoll, sofern man den Antikörper-Titer nicht kennt. Weil die Überlegung dahinter ist eigentlich nicht so sehr die, dass man glaubt, dass so ein Antikörper-Titer jetzt von 2000 unbedingt auf 3000 angehoben werden muss, sondern wir wissen einfach, dass ein Teil

der Menschen, aus welchem Grund auch immer, das kann genetisch sein oder es kann auch eine Therapie sein, die gerade gemacht wird, einfach schlecht reagiert. Und die haben dann von Anfang an ganz wenig Antikörper, ohne dass man das immer bestimmt. Und dieser Gruppe, die am Anfang schlecht reagiert, die also auf gut Deutsch dann drei oder vier Impfungen brauchen, damit das Immunsystem in die Gänge kommt, der empfiehlt man dann die weiteren Impfungen. Und da würde ich auf jeden Fall Menschen mit den einschlägigen Vorerkrankungen mit einnehmen. Also ein schwerer Diabetes, der nicht gut einstellbar ist, würde zum Beispiel dazugehören. Oder wenn jemand Krebs hat und insbesondere gerade therapiert wird, mit Chemotherapie oder Ähnlichem oder Immunsuppression, Immunsuppression mit anderen Medikamenten gemacht werden muss. Es gibt so Lebererkrankungen, wo man Medikamente nehmen muss, die das Immunsystem kontrollieren und so weiter, da gibt es viele Sachen, bis hin zu HIV Infektionen natürlich. Und da ist es so, dass man da meines Erachtens sagen will, grundsätzlich ja. Aber jetzt kommt die besondere Situation hier von unserer Hörerin. Die hat ja in einen sehr hohen Titer. Ich nehme an, dass das die internationalen BAU-Titer sind, die hier bestimmt wurden. 2000, also das gäbe für mich keinen Grund, sich jetzt eine weitere Impfung abzuholen. Sondern wegen dieses hohen Titers da ist es sinnvoll, abzuwarten, welche neue Variante dann im Herbst kommt. Und da ist man dann auch sicher, dass man die Impfung dann auch braucht, falls eine zur Verfügung steht für die neuen Varianten.

21:37

**Camillo Schumann**

Apropos hoher Antikörper-Titer: wir hören jetzt ein, da schlackert man mit den Ohren. Herr D. hat angerufen. Er hat eine Frage zur Booster-Impfung bei einem außergewöhnlich hohen Antikörperwert:

*„Meine Frau ist im Januar vergangenen Jahres an Corona erkrankt, sechs Monate später dann grundimmunisiert worden, mit einer Impfung*

*und hat jetzt im Dezember ihren Antikörperspiegel bestimmen lassen und der ist, nach Laborbericht > 40.000 AU/ml. Jetzt die Frage: muss ich meine Frau jetzt noch Boostern lassen oder hat sie einen genügend hohen Antikörperspiegel, um auf die Boosterung zu verzichten und würde sie dann trotzdem als voll immunisiert gelten, wenn die Boosterung fehlt?“*

Mein lieber Mann! Weil er sagt ja auch AU.

### **Alexander Kekulé**

Und es klang so, als hätte er das gerade vorgelesen. Er hat kurz gestoppt vorher, als würde er was ablesen, dann wird das wohl so auf dem Zettel gestanden haben. Ja, das noch einmal zur Unterscheidung diese AU, das sind so die klassischen, sage ich mal, nicht standardisierten deutschen Einheiten. Und dann gibt diese bindenden Antikörper-Units BAU, das ist so das, was man standardmäßig sozusagen jetzt verwendet. Und die BAU sind typischerweise höher. Also da nimmt man einen Korrekturfaktor von 2,6, das heißt also 40.000 mal 2,6. Da ist er also dann deutlich über 100.000. Es gibt so hohe Titer, das wäre für mich ein Grund, definitiv nichts mehr zu machen. Das einzige, was man machen würde es den Antikörper-Titer gelegentlich mal wiederholen lassen. Es gibt natürlich Laborfehler, die vorkommen. Vielleicht in einem anderen Labor noch einmal zur Kontrolle. Das muss man aber jetzt auch nicht hektisch machen. Also wenn ich es richtig verstehe, wenn sie im Januar vergangenen Jahres erkrankt ist, sechs Monate später, das heißt das sie im Juli vergangenen Jahres geimpft wurde und im Dezember noch einen so hohen Spiegel hatte, da würde ich sagen, kann man jetzt demnächst noch mal die Antikörper bestimmen und wenn die immer noch in so einem hohen Bereich sind, dann entspannt auf den Herbst warten.

### **Camillo Schumann**

Wenn man so was hört, also jetzt umgerechnet 100.000 BAU, spürt man so was eigentlich? Also, dass man so in Alarmbereitschaft steht?

### **Alexander Kekulé**

Nö, die Antikörper sind ja sehr passiv. Das ist

einfach ein bisschen unökonomisch vom Immunsystem, da noch solche Unmengen von Antikörper zu produzieren. Das war wahrscheinlich damals besonders aufgeregt bei der Dame, die hat ja schon eine Infektion gehabt, und dann hinterher wurde sie geimpft. Und dann denkt das Immunsystem, wenn ich das mal so plastisch sagen darf: ach Mensch jetzt hat es nicht reicht, was ich gemacht habe, weil da ist ja dieser Kerl schon wieder, obwohl ich doch jetzt schon Antikörper produziere. Und dann haut das Immunsystem eben so richtig drauf. Und dann kommt es zu solchen massiven Reaktionen. Aber jetzt ist das ja schon lange her und daher spürt man davon gar nichts. Das ist einfach sozusagen wie so ein Hund, der gebellt hat als der Einbrecher da war, der Einbrecher ist längst weg. Aber so mancher Hund regt sich dann eine halbe Stunde später immer noch auf und kläfft noch weiter. Und das ist das, was man hier im Blut sozusagen messen kann.

24:56

### **Camillo Schumann**

Frau D. hat angerufen. Sie versteht nicht, warum eine Infektion im Impfschema unterschiedlich behandelt wird:

*„Wenn man vor einer Infektion genesen ist, dann gilt man nach zwei Impfungen als geboostert. Wenn man nach zwei Impfungen eine Infektion hat, gilt man wiederum nicht als geboostert. Warum ist das so? Kann sich das Immunsystem nach einer Impfung die Informationen aus einer Infektion etwa schlechter merken? Danke!“*

### **Alexander Kekulé**

Nein, das ist nicht wegen des Immunsystems so, weil das Immunsystem was falsch macht, sondern da hat der Gesetzgeber was falsch gemacht. Wir haben das in der letzten Folge auch besprochen, zufällig. Da kam das gerade mal dran am Donnerstag. Das ist tatsächlich so, dass es überhaupt keinen Grund gibt, eine durchgemachte Infektion nicht als Booster anzuerkennen. Also das wäre die Situation: Ich bin vollständig geimpft, dann habe ich eine In-

fektion durchgemacht und das ist dann genauso gut wie eine Boosterung. Mindestens genauso gut sage ich sogar, obwohl ich es nicht darauf anlegen würde, weil man nie genau weiß, was so ein Virus mit einem macht. Das ist unsicherer als das, was der Impfstoff macht. Aber trotzdem wenn es dann mal passiert ist, müsste das selbstverständlich als Boosterung anerkannt werden. Das ist eine Schwachstelle bei uns in der einschlägigen Gesetzgebung. Das hat wohl was damit zu tun, dass man ganz bewusst, ohne das so laut sagen zu wollen, natürlich die Geimpften immer bevorzugen will, weil man die Leute ja zur Impfung motivieren will.

26:38

### **Camillo Schumann**

Wer sich das Impfschema mal anschauen möchte wir verlinken es in der Schrift Version dieses Podcast.

Frau K. hat angerufen. Sie arbeitet im Gesundheitswesen und macht sich so ihre Gedanken über die 3 Millionen Menschen über 60 Jahre, die auf dem Papier noch nicht geimpft sind. In diesem Zusammenhang hat sie folgende Frage:

*„Weiß man wie viele der über 60-jährigen nicht Geimpften eine Infektion schon hinter sich haben? Ich bin 64 Jahre alt, das heißt ich gehöre dazu. Ich hatte eine Covid-Erkrankung, also ich gehöre zu den Ungeimpften, aber ich hatte eine Erkrankung. Meine Schwiegermutter ist 89 Jahre alt, hatte vor eineinhalb Jahren, also relativ früh schon, die Erkrankung, hat es wunderbar überlebt, oder was heißt überlebt, es war wie eine Grippe aber mehr auch nicht. Weiß man das? Wie viele der über 60-jährigen von diesen 3 Millionen ungefähr schon eine Infektion hatten?“*

Und Frau K. fragt das nicht ohne Grund, sie arbeitet im Gesundheitswesen und steht der Impfpflicht für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dort doch kritisch gegenüber und sagt für sich: na ja, ich habe ja die Infektion durchgemacht, ich möchte mich jetzt nicht unbedingt noch impfen lassen.

### **Alexander Kekulé**

Also ich finde es ist eine ganz wichtige Frage.

Ich sehe das ehrlich gesagt genauso, dass man diese Zahl bräuchte. Wir haben die nicht und das ist eine echte Schwäche bei der ganzen Planung. Wenn man jetzt auch insbesondere dann über Impfpflicht und sowas nachdenkt, wird ja zurecht immer mit den 3 Millionen Ungeimpften über 60 argumentiert. Aber der Anteil jetzt gerade bei Omikron, der sich jetzt infiziert hat, der ist natürlich hoch in dieser Gruppe. Die werden sich nicht alle perfekt vor einer Infektion geschützt haben. Zumal, das ist zumindest so meine Beobachtung, es einen Teil dieser Ungeimpften gibt, die ganz generell so Corona-Maßnahmen doof finden und die dann auch wo sie können die Maske auf Halbmast tragen und sich in anderen Situationen auch nicht unbedingt akribisch an alle Vorschriften halten, das heißt also, sie vermeiden dann auch eine Infektion auf andere Weise nicht so konsequent, sodass ich davon ausgehen würde, dass zumindest ein Teil dieser Leute sich auch deshalb einfach infiziert haben. Und dann gibt es natürlich auch wahrscheinlich, wie die unschuldige Schwiegermutter, die ist wahrscheinlich jetzt kein Corona-Leugner, aber die hatte eben dann mit 88 Jahren Corona und es ist alles gut gegangen. Man muss dazu sagen es gibt eben auch 88-Jährige, die dann einfach mal schnell sterben vor der Zeit, ohne dass man irgendwie vorher geahnt hätte, dass sie eine Grunderkrankung hatten oder irgendeine, sage ich mal, nicht altersgemäße Grunderkrankung. Was man weiß ist, dass bei den über 60-Jährigen (das ist das, was das Robert Koch-Institut ja immer bekannt gibt) so in der Größenordnung von 1,8 Millionen Menschen sich infiziert haben, also gemeldete Infektionen hatten. Da wissen sie aber bei denen überhaupt nicht, was das jetzt für Leute waren, haben die sich zusätzlich geimpft und eine Infektion gemeldet. Oder wie hoch ist die Dunkelziffer? Also wie viele haben sich geimpft, ohne dass die Infektionen gemeldet wurde in der Altersgruppe? Und leider ist die Altersgruppe der über 60-Jährigen ja ziemlich groß bei uns in Deutschland. Oder was heißt leider, ich gehöre ja selber dazu, aber wir sind schon eine relativ



alte Gesellschaft. Ich meine mit Italien zusammen und nach Japan gehören wir zu den Alters Weltmeistern weltweit. Und daher ist es so, das ist eine riesen Unbekannte und das finde ich ganz, ganz wichtig, dass man genau das mal rauskriegt. Wieviel Prozent von denen haben denn die Krankheit durchgemacht? Das ist zum einen schwierig, muss man sagen, weil das ja zum Teil Menschen sind, die dann auch der Kommunikation nicht so zugänglich sind. Wenn ich jetzt an diejenigen denke, die einfach nicht darüber reden wollen oder die im Altersheim sitzen und sagen: Nein, ich lasse mich nicht impfen. Tschüss, nervt mich nicht damit. Bis hin zu den Hardcore Leugnern, die natürlich auch nicht diejenigen sind, wo man mal schnell eine nette Telefonumfrage machen kann. Es ist schwierig, an diese Gruppen zum Teil ranzukommen, zum Teil auch aus sprachlichen Gründen. Aber das wäre es wirklich wert, um eine zumindest Schätzung zu haben, wieviel von den Ungeimpften in dieser Altersgruppe sich nicht vielleicht infiziert haben. Auch wenn ich an dieser Stelle natürlich immer für die Impfung werbe. Und das mit gutem Grund muss man auch Folgendes natürlich schon sagen: also jemand, der schon mal eine Infektion hatte, vielleicht nicht gerade mit Omikron, sondern mit einer früheren Variante, was weiß ich, mit Delta, Alpha oder noch davor, der weiß ja, wie das bei ihm individuell gelaufen ist. Und diese Erfahrung ist natürlich mehr wert als jede Statistik. Ja, wir sagen statistisch ab 60 wird es gefährlich. Aber wenn jemand mit 62 Covid hatte, dann weiß er, so ist es bei mir gelaufen. Aufgrund meiner genetischen Veranlagung, die spielt eine große Rolle. Aufgrund meines gesundheitlichen Zustands, meines immunologischen Zustands. Und ich habe es einmal durchgemacht, heißt also eine gewisse irgendeine zelluläre Abwehr ist dann natürlich schon da. Mein Körper kennt das Virus jetzt ein bisschen zumindest. Auch wenn vielleicht eine andere Variante kommt, dann hat es einen sehr starken prognostischen Wert bezüglich einer Reinfektion. Also, dass jemand beim ersten Mal sozusagen nur einen Schnupfen hatte und

dann beim zweiten Mal schwerstkrank beatmet auf der Intensivstation landet, obwohl sich zwischendurch nichts geändert hat, also er nicht angefangen hat Cortison zu nehmen oder Ähnliches. Ich weiß nicht, ob es das überhaupt jemals gab, aber zumindest ist kein solcher Fall berichtet. Das heißt, man kann schon sagen, wenn das bei mir einmal harmlos gelaufen ist (sofern jetzt nicht eine völlig exotische neue Variante kommt) wird es beim nächsten Mal jetzt nicht extrem schlimm verlaufen. Es kann viel schlimmer sein als beim ersten Mal, aber die Wahrscheinlichkeit, dann auf der Beatmungsstation zu landen, ist gering. Und ich finde, das darf man bei der individuellen Risikobewertung mit in die Waagschale legen, wenn man als Mensch sagt: ich nehme das jetzt mal so mit, ich weiß schon, wie es ist. Ich habe jetzt eine gewisse individuelle Abschätzung meines Risikos. Das ist dann etwas, das darf man als Gesetzgeber dann auch nicht ignorieren, indem man so etwas wie eine allgemeine Impfpflicht anordnet.

32:58

**Camillo Schumann**

Damit sind wir am Ende von Ausgabe 280 Fragen Spezial! Vielen Dank, Herr Kekulé! Wir hören uns dann am Dienstag, den 18. Januar wieder, Bis dahin!

**Alexander Kekulé**

Gerne. Bis dahin, Herr Schumann.

**Camillo Schumann**

Sie haben auch eine Frage? Dann schreiben Sie uns an [mdraktuell-podcast@mdr.de](mailto:mdraktuell-podcast@mdr.de) oder Sie rufen uns an, kostenlos unter: 0800 300 22 00. Kekulé's 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. An dieser Stelle eine Podcast-Empfehlung: Hören Sie doch mal in den *Recht-haber* rein, der Podcast für ihre juristischen Alltagsfragen.

**MDR Aktuell: „Kekulé's Corona-Kompass“**