

## MDR Aktuell – Kekulé's Gesundheits-Kompass

Donnerstag, 06.02.2025  
#64 – Polio: Die unsichtbare Pandemie?

### André Seifert

MDR Aktuell – Das Nachrichtenradio

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

emeritierter Professor für Medizinische Mikrobiologie und Virologie, Direktor des Instituts für Biologische Sicherheitsforschung in Halle

### Links zur Sendung:

Epidemiologisches Bulletin des RKI (4/2025)  
[https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/2025/04\\_25.pdf? blob=publication-File&v=3](https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/2025/04_25.pdf?blob=publication-File&v=3)

MDR Aktuell – *Kekulé's Gesundheits-Kompass*

### André Seifert

Herzlich willkommen zu *Kekulé's Gesundheits-Kompass*, dem dritten im Jahre 2025 und auch dem dritten, der sich mit dem Thema Polio beschäftigt, auch bekannt als Kinderlähmung. Und wenn wir uns dreimal mit etwas beschäftigen, dann könnte das schon ein Indiz dafür sein, dass vielleicht irgendwo etwas schief läuft, dass da was bedrohlicher wird. Ja, und tatsächlich, Polioviren werden seit Monaten immer häufiger in unserem Abwasser gefunden, an mehreren Orten in Deutschland, inzwischen seit acht Wochen in Folge. Und was heißt das? Für wen kann das gefährlich werden? Und was sollten wir dagegen tun? Darum geht es heute in *Kekulé's Gesundheits-Kompass*, werbefrei in der ARD-Audiothek und überall, wo es Podcasts gibt.

Ich bin André Seifert, Redakteur bei MDR Aktuell. Alle 14 Tage abwechselnd mit meiner Kollegin Susann Böttcher, bin ich Gastgeber in diesem Podcast. Und unser Gast und Experte ist wie immer der Arzt und Wissenschaftler Professor Alexander Kekulé, der diesem Podcast ja auch seinen Namen gibt. Hallo, Herr Kekulé!

### Alexander Kekulé

Guten Tag, Herr Seifert!

### André Seifert

Bevor wir gleich dazu kommen, wie das Virus ins Abwasser gelangt, lassen Sie uns kurz über Polio reden. Das Virus galt ja eigentlich als ausgerottet. 2002 hat die WHO, die Weltgesundheitsorganisation, Europa für poliofrei erklärt. Viele kennen die Krankheit vielleicht gar nicht mehr. Worüber reden wir eigentlich? Was ist Polio? Und warum ist es, wie Sie kürzlich in einem Interview gesagt haben, eine fürchterliche Krankheit?

### Alexander Kekulé

Ja, die Älteren werden es vielleicht noch wissen. Das war so, dass man auf jeden Fall bis in die 1960-er Jahre hinein häufig im Sommer Poliowellen hatte. Also das ist eine Virusinfektion, die super, super ansteckend ist, ein hochansteckendes Virus, was insbesondere bei Kindern dazu geführt hat, dass ein Teil der Infizierten dann später Kinderlähmung bekommen haben. Kinderlähmung ist eine Erkrankung, die von einfachen, wenigen Symptomen losgeht, also manchmal ist nur ein Muskel gelähmt oder mehrere Muskeln gelähmt. Je jünger man ist, desto weniger schwer sind die Symptome, je jünger die Kinder sind bei der Infektion, desto weniger schwer sind die Symptome. Bis hin eben – und das sind die Fälle, die so wirklich dann Angst gemacht haben – bis hin zu Atemlähmungen. Und die Kinder sind dann auch gestorben da dran.

Man hat ja da diese berühmten *Eisernen Lungen*, wenn man sich das vor Augen führen mag, sonst kann man es mal googeln, wie es ausgesehen hat. Da wurde dann quasi, weil die Atemmuskulatur aufgehört hat zu arbeiten, wurden die Kinder in so einen Kasten gesteckt, der luftdicht war und quasi von außen technisch – mit einem irren Lärm war das verbunden – beatmet, Tag und Nacht. Das musste man so lange machen, bis diese Muskellähmung zum Glück teilweise dann wieder aufgehört hat. Manchmal blieb es dann auch, dann sind die Kinder gestorben.

Der Hintergrund ist, dass man die nicht so lange quasi beatmen kann über einen Schlauch

in der Lunge. Sonst gibt es ja auch die Möglichkeit, eine *Intubation* zu machen, wie der Arzt es sagt. Also im Notfall schiebt man da so einen Schlauch in die Lunge und beatmet mit einem Beutel. Oder vielleicht hat der eine oder andere das auch schon mal im Fernsehen gesehen, im Zusammenhang mit einer Narkose. Das können sie aber nicht monatelang machen. Oder es war zumindest damals noch technisch nicht möglich. Und darum hat man diese eisernen Lungen gehabt, die also, wenn ich so sagen darf, das Mahnmal gegen Polio waren.

Und gerade in den USA gab es im Sommer horrenden Wellen, die immer durch das Land gingen. Die Menschen hatten regelrecht Angst vor dem Sommer, kann man sagen. Die Kinder und die Eltern hatten Angst vor dem Sommer, weil da immer Polio kam und die Kinder weggeplückt hat. Ein Wissenschaftler hat damals geschrieben, dass die Menschen in den USA eigentlich noch mehr Angst nur vor der Atombombe hatten und sonst war Polio das Schlimmste, der Horror.

In Deutschland ähnlich eigentlich, vielleicht nicht ganz so eine kollektive Panik oder Hysterie, ist so mein Eindruck. Obwohl ich damals natürlich auch noch zu klein war, um das so richtig mitzukriegen. Und dann kam eben die Impfung. Das hat damals wirklich die Kinder gerettet. Polio ist weltweit fast ausgerottet. Dadurch, dass man eben in den 80er-Jahren eine weltweite Kampagne gestartet hat. Und darum ist es heute so weit, dass Ihre Frage berechtigt ist, dass selbst Ärzte zum Teil gar nicht mehr wissen, wie Polio überhaupt aussieht, also wie die Erkrankung aussieht.

#### **André Seifert**

Wie wird Polio übertragen?

#### **Alexander Kekulé**

Das ist so, das ist ein Virus, was sich eigentlich im Darm vermehrt. Also das ist im Prinzip ein Darmvirus, gehört zu den *Enteroviren*, wie wir sagen, also die Viren, die im Darm drin sind. Und das vermehrt sich dort quasi in den Immunzellen im Darm, in der Schleimhaut im Darm und wird in großen Mengen im Stuhl

ausgeschieden. Aber es vermehrt sich auch in den Mandeln, in den Rachenmandeln, oder in dem, wie wir sagen, *lymphatischen Gewebe*, also in einem Abwehr-, Immunabwehrgewebe, was wir im Hals haben. Und deshalb ist es auch im Speichel vorhanden bei Infizierten. Und darum sind die über zwei Übertragungswege, wie man sagt: *fäkal-oral*. Das heißt also, vom Stuhl irgendwie über eine Aufnahme über den Mund. Das klingt irgendwie ekelhaft, das ist aber extrem häufig bei Kindern. Ja, die fassen sich sonst wohin, dann fassen sie sich ins Gesicht, dann fassen die Eltern oder die Geschwister das Kind an. Und dann haben Sie bei so einem hochansteckenden Virus ganz schnell eine fäkal-orale Übertragung. Und das andere ist oral-oral, also durch Küssen ganz einfach. Wenn jemand infiziert ist, dann kann er durch küssen oder durch seinen Speichel das Virus übertragen.

#### **André Seifert**

Die letzte Polioepidemie, die ja auch die Bundesrepublik und die DDR betroffen hat, ist reichlich 70 Jahre her. Und ich habe vor dieser Sendung einfach mal fix meine Mutter angerufen – die übrigens Anästhesistin war, die sich also deswegen gut erinnern kann – heute in Rente ist und die in den 1950er-Jahren aufgewachsen ist. Und meine Mutter hat mir erzählt, dass sie in der Grundschule in der DDR noch eine Mitschülerin mit einem verstümmelten Bein hatte. Können Sie das erklären? Wieso ein verstümmeltes Bein?

#### **Alexander Kekulé**

Ja, das ist eine typische Ausprägung bei der Kinderlähmung. Und zwar ist es so, da gibt es einen Muskel am Unterschenkel, *Peroneus* heißt er. Und dieser Muskel, der ist am häufigsten betroffen komischerweise bei der Polioinfektion. Fragen Sie mich nicht, warum. Aber es ist so, dass also die meisten Kinder – vor allem, wenn sie infiziert wurden, vor dem fünften Lebensjahr war das damals so, jetzt geht es schon ins Detail – dann haben die die Lähmung von einem Bein gehabt und meistens am Unterschenkel. Und das ist das, was sie wohl als verstümmelt bezeichnet hat. Das war keine

Verstümmelung, sondern zwar so, dass quasi man dann den Vorfuß nicht mehr heben konnte und dadurch humpeln die so und der eine Fuß hängt quasi so runter. Das ist so das klassische Bild gewesen von einem Überbleibsel von einer Polioinfektion. Manchmal gehen diese Lähmungen bisschen wieder zurück, aber wenn sie bleiben, ist das eben so ein Klassiker. Das haben die Menschen dann lebenslänglich. Und schlimmer wird es eben dann, wenn die – das ist häufiger bei Kindern über fünf Jahren – die haben dann häufiger eben auch eine aufsteigende Lähmung, die die Atemmuskulatur mitbetreffen kann. Und dass ist dann dieses Bild, wo es echt lebensgefährlich wird, mit der *Eisernen Lunge*.

#### **André Seifert**

Ich bin übrigens selbst mit einer Spritze geimpft worden, Sie wahrscheinlich noch mit einem Stück Würfelzucker, oder?

#### **Alexander Kekulé**

Oh, jetzt haben Sie mich natürlich verraten, altersmäßig (*lacht*). Es ist tatsächlich so, da ist man umgestiegen. Früher gab es die Schluckimpfung, wie das heißt. Und die Schluckimpfung ist das, wo weltweit eigentlich die Polio ausgerottet wurde. Wir haben das in diesem Podcast damals, das war die Folge Nummer 10 vom 14. September 2022, da sind wir sehr ausführlich – aus heutiger Sicht muss man sagen, irgendwie auch vorausschauend auf Polio schon eingegangen – da habe ich das genauer erklärt mit den Impfungen. Deshalb vielleicht nur so ganz kurz.

Die Schluckimpfung, da sind drei verschiedene Viren drin. Also richtige Viren, die man aber inaktiviert hat. Die wurden also durch verschiedene Methoden dazu gebracht, dass sie keine Krankheit mehr machen. Oder genauer gesagt, die können sich nur noch im Darm vermehren. Und können das Nervensystem nicht mehr infizieren und so. Und die gibt man dann quasi als Impfstoff, als Schluckimpfung, damals auf einem Zuckerstückchen bei uns in Europa, damit es die Kinder lieber nehmen. Und in Entwicklungsländern macht man das eher so, dass

man es direkt auf die Zunge getropft, da spart man sich den Zucker.

Und das ist ein Virus oder das sind drei verschiedene Viren, weil es gibt drei Typen Poliovirus, 1, 2 und 3, die sich dann im Darm vermehren und eine ganz starke Immunität machen. Und auch die Schleimhaut im Darm ist hinterher immun, weil das Virus sich dort auf der Schleimhaut quasi wie ein echtes Poliovirus vermehrt. Und wenn dann wirklich mal ein echtes Virus kommt, dann sind die Immunzellen auf der Darmschleimhaut schon auf 180 aufgezogen und machen also sofort das echte Poliovirus platt. Wir nennen das dann *sterile Immunität*. Das heißt also, jemand, der so immunisiert wurde wie ich, der ist voll immun, der kann das Virus nicht einmal mehr im Darm aufnehmen.

#### **André Seifert**

Auch mit einer einzigen Schluckimpfung, keine Auffrischung?

#### **Alexander Kekulé**

Das ist eine Schluckimpfung. Ja, also damals wusste man das noch nicht. Man hat das damals gemacht und heute weiß man, dass einmal lebenslänglich reicht. Das reicht komplett. Das Interessante ist, durch diese Impfung – das Impfvirus ist ja eben ein lebendes Virus sozusagen, was nur keine Nervenentzündung mehr macht – das wird ausgeschieden über den Stuhl und eben auch über den Speichel und macht dann so eine kleine Mini-Epidemie an der Stelle, wo geimpft wurde. Und das ist gewünscht gewesen. Es ist auch der Grund, warum es so gut geklappt hat. Weil Sie müssen sich vorstellen, Sie kommen in irgendein Dorf in Afrika oder in Asien, in arme Regionen, irgendwo in Indien, in Südamerika, sonst wo in weniger entwickelten Ländern. Da kriegen Sie natürlich nicht wirklich jedes Kind, sondern da kommen paar Kinder, paar kommen nicht. Und dadurch, dass die aber dann ihre Umgebung anstecken, kriegen sie eine regionale Immunsierung, die gewünscht ist, durch diese Verbreitung des Virus. Also das Impfvirus verbreitet sich dort. Und darum war das so wirksam und schützt eben auch die Schleimhäute.

Das heißt, man ist nicht nur vor Erkrankung geschützt, sondern man ist wirklich auch vor Infektionen geschützt.

Warum ist das bei Polio so? Das ist sozusagen der Urvater dieses Gedanken gewesen, da ist es eben so. Sie haben die Spritze gekriegt. Man hat dann irgendwann gesagt: Okay, das Polio ist soweit ausgelöscht, dass wir das der Bevölkerung nicht mehr zumuten müssen, mit lebendem Impfvirus quasi immunisiert zu werden. Weil ganz selten kam es damals dazu, dass auch das normale Impfvirus bei Menschen, die vielleicht besonders empfänglich waren – man weiß nicht genau, warum, ich glaube, das war so 1:100.000, die genaue Zahl weiß ich nicht mehr – kam es dann dazu, dass bei normal Geimpften trotzdem so eine neurologische Lähmung, also neurologische Erscheinung auftraten. Nicht unbedingt die volle Kinderlähmung, *Impf-Poliomyelitis*. Und das wollten wir natürlich nicht – ist doch klar. Und das war einer der Gründe, gab noch ein paar mehr, warum man dann umgeschaltet hat auf einen gespritzten Impfstoff.

Und dieser gespritzte Impfstoff, den Sie dann gekriegt haben, der also auch der richtige war, der in Deutschland der richtige war, der hat die Besonderheit, dass er sich nicht mehr vermehrt und vor allem keine Darmimmunität macht. Das heißt also, wenn Sie jetzt morgen mit irgendeinem Poliovirus oder diesen besonderen Viren, die bei uns im Abwasser sind, infiziert werden, dann haben Sie auch keine Symptome. Sie sind 100 % geschützt vor Poliomyelitis. Vielleicht spüren Sie im Darm was, das weiß ich jetzt nicht. Aber Sie scheiden das Virus aus und zwar ganz massiv durch den Stuhl und durch den Speichel.

Also die Impfung mit der Spritze schützt quasi null vor der Infektion des Darms. Man kriegt eine massive Darminfektion mit diesen Viren und scheidet die auch aus und kann andere anstecken. Ich dagegen mit dem alten Impfstoff, ich bin so, dass ich eben nichts ausscheiden würde, selbst wenn ich das Poliovirus kriegt. Und da es viele junge Menschen gibt wie Sie und viele, die noch jünger sind, die natürlich

erst kürzlich geimpft wurden, und leider gibt es in Deutschland noch Menschen, die gar nicht geimpft wurden, kann heutzutage – paradoxerweise eigentlich – in einer Industriegesellschaft, die mit dem modernen, besseren, gespritzten, sicheren Impfstoff immunisiert wurde, ein Virus sich unbemerkt ausbreiten. Und genau deshalb reden wir heute darüber.

12:44

### **André Seifert**

Ja, da sind wir ja schon mittendrin. Es werden aktuell in vielen deutschen Städten Polioviren im Abwasser gefunden. Das hat jetzt auch gerade erst das Robert-Koch-Institut in seinem neuesten epidemiologischen Bericht, geschrieben. Im Abwasser zum Beispiel in Düsseldorf, in Berlin, in Dresden, München, in neun deutschen Städten. Können Sie erklären – also klar, durch Ausscheidung, soviel ist schon mal klar – aber wie kommt es da rein?

### **Alexander Kekulé**

Es ist ein langer Weg sozusagen. Das ist der Endpunkt einer Geschichte, die angefangen hat, als man die Impfstoffe verändert hat. Und zwar ist das Virus, was wir hier im Abwasser haben, kein normales Poliovirus, die sind ja fast ausgestorben. Es gibt nur noch von diesem Typ 1 ein paar einzelne Infektionen in Afghanistan und Pakistan – Sofern die WHO das richtig auf dem Schirm hat, weiß man natürlich nie so ganz genau. Sondern das sind Viren, die sich zurückverändert haben aus den Impfstoffen. Also diese Impfviren, von denen ich gesprochen habe, damals mit dem Zuckerstückchen oder auch mal durch Tropfen auf die Zunge verteilt worden, zum Teil in einigen Ländern der Erde, machten uns bis heute noch so. Diese Viren, die breiten sich ja, wie gesagt, in der Umgebung aus. Das ist dann kein Problem, wenn die Umgebung zum großen Teil eben auch geimpft ist, also einen ganz guten Impfschutz hat, dann wird vielleicht mal der Bruder infiziert oder die Tante oder sonst was.

Damals, als ich geimpft wurde, gab es übrigens den Fragebogen: Ist eins der Geschwister im

Moment krank? Weil man gesagt hat, wenn einer gerade eine schwere Grippe hat oder so, dann soll der keine Polioinfektion kriegen obendrauf. Und drum wurde man dann erst einmal zurückgestellt, wenn Geschwister krank waren, weil man eben wusste, dass sich das verbreitet. Aber es verbreitet sich in einer halbwegs immunisierten Gesellschaft oder Population, wie die Epidemiologen dann immer schon so schön sagen, nicht weit. Also, da haben Sie dann vielleicht die Nachbarfamilie noch und dann ist irgendwann Schluss, die Infektionsketten, sind kurz, relativ kurz.

Jetzt ist aber Folgendes passiert: Also man hat ja geimpft mit dem Impfstoff Polio 1, 2 und 3 und dann hat man im Jahr 2016 festgestellt, das Polio Typ 2 ist eigentlich weg. Das hatte man besiegt. Also inzwischen gibt es nur noch Typ 1. Aber damals hat man gesagt, Typ 2 ist jetzt echt Geschichte. Und dann hat man das aus dem Impfstoff rausgenommen. Man hat nicht mehr mit drei Typen Lebendimpfstoff geimpft, sondern nur noch mit zweien. Was passiert dann? Dann ist es so, dass diejenigen, die vorher den Impfstoff gekriegt haben, mit 1, 2, 3, wo der 2er noch mit drinnen war, die scheiden ja das Typ 2 Virus aus und zwar das geimpfte, also das abgeschwächte Virus, was keine Erkrankung macht. Die Leute, die jetzt nur noch mit Typ 1 und 3 geimpft werden, also die ganze junge Generation, alle Kinder praktisch, die sind ja dagegen jetzt nicht mehr immun.

Das heißt, jetzt breitet sich plötzlich – und das war das Besondere bei dieser Umstellung, die WHO nannte das damals den *Switch*, also das Umschalten. Bei dieser Umstellung ist es dazu gekommen, dass es eine massive Epidemie gab von diesem Typ 2 Impfvirus bei Menschen, die eben mit dem neuen, nur noch bivalenten, also Zweifach-Impfstoff, geimpft wurden, weil die gegen Typ2 keinen Schutz hatten.

#### **André Seifert**

Das war 2016 dann?

#### **Alexander Kekulé**

Das war 2016, genau, da hat man diesen

Switch gemacht. Und seitdem ist es eben so, dass nur noch mit Typen 1 und 3 geimpft wird und diese Reste der Typ-2-Impfstoffe, die meistens aus der damaligen Zeit noch stammen, wo man noch 1, 2 und 3 verimpft hat – zum Teil auch jetzt in einigen Ländern der Erde, wo die auch immer noch 1, 2 und 3 verwenden – diese Typ-2-Impfstoffe, die machen, wenn Sie so wollen, eine unbemerkte Epidemie. Und zwar deshalb, weil die ja keine Erkrankung machen, sind ja abgeschwächte Viren.

Wenn Sie jetzt aber wirklich Millionen von Menschen haben, die infiziert sind, nicht nur die Geschwister und ein paar Tanten, dann kommt es im Lauf der Zeit, wenn das länger läuft, zu Mutationen dieses Virus. Nicht so schnell wie bei Sars-CoV-2, da hatten wir ja jede Woche neue Mutanten, die wir besprochen haben. Aber von Zeit zu Zeit kommt es zu Mutationen und da kommt es eben auch zu Rückmutationen, die, ich sag mal, diesen Schalldämpfer kaputt machen, der dazu geführt hat, dass aus dem gefährlichen Virus – wenn Sie so wollen, aus dem Wolf ein Haustier, ein Hund, geworden ist, der Sie eigentlich beschützt. Und diese Mutationen, das sind bei dem Typ 2 nur zwei Mutationen gewesen, die da wichtig sind, also zwei genetische Stellen müssen rückverändert werden, damit das Virus wieder gefährlich wird. Die sind eben passiert und jetzt haben wir eben ein Problem, das nennen wir *zirkulierende, aus Impfstoff stammende Polioviren* – und das meistens vom Typ 2.

Und diese zirkulierenden impfstoffgenerierten Polioviren, die also Abkömmlinge der Impfstoffe sind, die machen richtige Erkrankungen. Also, da ist es dann nicht mehr so, dass die abgeschwächt sind, sondern das ist ein volles Poliovirus, die machen das Vollbild der Polioerkrankung. Und da gibt es mehrere Unterformen jetzt, verschiedene Stämme, wie wir sagen, die beobachtet werden, die in Asien auftreten, die in Afrika ganz viel auftreten. Und diese Impfstämme von, ich sage ich mal, rück-

mutierten, wildgewordenen Impfviren, die beobachten wir eben seit Jahren. Und das sind genau die, die in Europa im Abwasser jetzt beobachtet werden, in vielen Ländern und neuerdings eben auch ganz massiv in Deutschland.

### **André Seifert**

Und die Situation ist heute immer noch so, wir impfen heute nach wie vor nicht gegen den Typus 2?

### **Alexander Kekulé**

Wir impfen schon gegen Typ 2 und zwar mit den Spritzen, die Sie gekriegt haben. Also dieser neue sogenannte inaktivierte Impfstoff, der gespritzt wird, da ist auch der Typ 2 drinnen, das heißt, Sie sind dann geschützt vor einer schweren Erkrankung oder vor einer neurologischen Erkrankung. Das heißt, Sie sehen die Erkrankung nur bei Menschen, die gar nicht geimpft wurden, weder wieder mit Schluckimpfung, noch mit der neueren Impfung. Bei denen können Sie Erkrankungen sehen. Die anderen, die jetzt mit der Spritze geimpft wurden, die sind aber Überträger. Und das heißt bei uns in Deutschland, ich sage mal so grob: die meisten, ganz, ganz viele, weil wir haben vor vielen Jahren umgestellt. Und das ist natürlich dann supergefährlich für die Minderheit, das sind eigentlich wenige, die nicht geimpft sind, also weder mit dem alten – so wie ich – noch mit dem neuen –so wie Sie –, sondern die keine Impfung haben. Und die können dann richtig Kinderlähmung kriegen.

Und in Afrika ist es natürlich häufiger, dass Menschen nicht geimpft sind, speziell Kinder nicht geimpft sind. Und darum hat man eben jetzt aktuell mit diesen Impfstämmen, die da aus Afrika kommen ... Um mal so ein paar Zahlen zu sagen, aktuell ist es so, dass gerade momentan 74 Ausbrüche bekannt sind. Ein Ausbruch heißt immer, dass mindestens ein klinischer Fall aufgetreten ist, also einer, der Symptome hatte. Die Dunkelziffer von Infektionen ist natürlich viel, viel größer, weil nur ungefähr inzwischen so einer von tausend vielleicht noch tatsächlich die Symptomatik zeigt. Und weil natürlich in afrikanischen Staaten südlich der Sahara die Wahrscheinlichkeit, dass so ein

Kind, was ein Bein nachschleppt, irgendwie dann als Polio diagnostiziert wird, gar nicht mal so hoch ist.

Die Ausbrüche sind weltweit in 39 Ländern, die meisten davon in Afrika. Und wenn man dazu nimmt, die Situation, wo es nicht Ausbrüche sind, sondern wo man einfach nur so Umwelt-nachweise hat – so wie bei uns, so ähnlich wie in der Kläranlage – gibt es natürlich viele Länder, wo die da auch mal mit Hilfe der WHO Untersuchungen machen. Da muss man sagen, dass praktisch fast alle Länder in Afrika südlich der Sahara betroffen sind. Also von solchen Typ-2-Impfstoff abgeleiteten Viren, die wieder böse geworden sind, die sozusagen wieder gefährlich geworden sind durch eine durch eine Mutation. Und das ist eine gruselige Situation.

Also wir sehen, dass überall in Afrika, wir sehen es, in Indonesien gibt es Ausbrüche. Wir haben es kürzlich mal besprochen im Podcast 2022, weil es in New York einen Fall gab von einer Lähmung, dann mit vielen, vielen Infizierten, die da im Hintergrund stehen. Wir wissen, dass in vielen Bereichen der Erde die Impfquote miserabel ist, also nicht wie in Deutschland, wo man ganz gut, eigentlich relativ gut noch dasteht. Ich sag mal nur so zum Beispiel, in der Ukraine ist es so, dass unter 50 % der Menschen jetzt gegen Polio geimpft sind, weniger als die Hälfte. Und da haben Sie natürlich dann das Potenzial, dass es dann, wenn es einen Ausbruch gibt mit diesen Typ-2-Impfviren, die eben zum Beispiel von gut geimpften Deutschen dann übertragen werden, dass dann jemand Kinderlähmung bekommt, die Wahrscheinlichkeit ist dann eben leider relativ hoch.

21:41

### **André Seifert**

Und dann ist ja die große Frage, hätte man das verhindern können mit einer anderen Impfstrategie, also vonseiten der WHO?

### **Alexander Kekulé**

Ja, das war ein Fehler von der WHO damals. Also muss man auch dazu sagen, hat WHO jetzt nicht ganz alleine gemacht, aber natürlich

federführend. Da ist dann noch *Gavi*, die internationale Vereinigung für die Impfstoffe, dabei. Da ist die *Bill und Melinda Gates Foundation* dabei. Da sind viele, viele Spieler, die da eine Rolle spielen. Und die haben gemeinsam so eine Kampagne, so eine Initiative zur Eradikation der Polio 1988 ins Leben gerufen. Und die haben gemeinsam beschlossen, dass man diesen sogenannten Switch macht.

Damals war das eigentlich ja nicht völlig abwegig, dass man gesagt hat ... Man wusste ja damals schon, dass es diese Gefahr der Rückmutation gibt. Man wusste, dass es gerade bei dem Typ 2 nur zwei einzelne Mutationen sind, die man braucht, um wieder das gefährliche Virus draus zu machen. Und darum hat man gesagt: Naja, also lieber ein Risiko weniger, weil das kann ja mit jedem der Impfviren passieren, rein theoretisch. Nehmen wir mal eins raus, weil wir es ja nicht mehr brauchen, weil wir das Virus eradiziert haben. Und es stimmt auch, der Original Typ 2 Virus, also der Wildtyp, ist ja nie wieder aufgetaucht tatsächlich. Und dann hat man das eben rausgenommen.

Man hat nur diesen Switch, wenn Sie so wollen, technisch ungeschickt gemacht, weil es eben noch Leute gab, die zu dem Zeitpunkt das Impfvirus vom Typ 2 ausgeschieden haben. Man scheidet das Virus gar nicht so lange aus, also nach einer Impfung eher kürzer. Da ist es nicht ganz genau bekannt, aber bei einer echten Polioinfektion maximal sechs Wochen. Außer Sie haben ein schlechtes Immunsystem, es gibt natürlich Leute mit Immunschwäche und so, die das ewig ausscheiden können. Aber normalerweise sagt man maximal sechs Wochen nach einer Polioinfektion. Das war ja früher superwichtig diese Information wegen der Ansteckungsfähigkeit. Und bei der Impfung ist es mit Sicherheit kürzer, weil man von damals weiß, je schwerer der Verlauf der Erkrankung war, desto länger wurde das ausgeschieden. Deshalb kann man jetzt umgekehrt sagen, ein Geimpfter, der überhaupt keine Symptome hat, der scheidet wahrscheinlich noch relativ kurz, ein paar Wochen lang, das Virus aus.

Und in diesen paar Wochen gab es eben genug Leute, die das Originalvirus, wenn Sie so wollen, an Menschen weitergegeben haben, die ungeimpft waren, gegen Typ 2, und die haben dann ausgebrütet in gewisser Weise dann diese verschiedenen Varianten des rückmutierten Typ 2, was wieder aggressiv geworden ist. Und das ist halt einmal passiert. Da reicht im Grunde genommen ein Ereignis. Wahrscheinlich gab es weltweit relativ viele Ereignisse, weil die WHO das damals nicht so geschickt gemacht hat mit diesem Switch. Und seitdem zirkuliert das eben.

Hinterher ist man immer schlauer. Also aus meiner Sicht ist das blöd gelaufen, wie man sagt. Ja, aber das wissen alle, das sagt die WHO selber, das ist überhaupt nichts Neues. Wir haben weltweit jetzt das Problem, dass diese aus den Impfviren stammenden Typ 2 Polioviren, das sind echte Polioviren, die aus dem Impfvirus stammen ursprünglich mal, die machen jetzt eine Pandemie. Wir haben eine echte Pandemie damit. Und die sind ein Riesenproblem, weil sie erstens die Eradikation, die Auslöschung der Polio, in weite Ferne gerückt haben und zweitens, weil sie – das ist etwas, wo viel zu wenig darauf hingewiesen wird – auch eine echte Gefahr für Industrieländer wie uns sind. Weil eben wir mit diesen gespritzten Impfstoffen inzwischen arbeiten, die eben die Weiterverbreitung von Impfviren nicht verhindern. Und dieser Typ 2 kann sich in Deutschland trotz unserer guten Hygiene hervorragend verbreiten, weil eben die Menschen gegen die Weitergabe keinen Schutz haben. Sie haben einen sehr guten Schutz, wenn Sie geimpft sind gegen Erkrankungen. Aber Sie haben keinen Schutz gegen die Weitergabe.

### **André Seifert**

Können wir da noch mal einen Schritt zurückgehen? Weil es ist ja nichts nur so, dass in Deutschland Polioviren im Abwasser gefunden werden. Auch in Finnland, Polen, Spanien, Großbritannien findet man zurzeit das Virus. In Großbritannien, glaube ich, sogar schon seit drei Jahren. Vermutlich findet man es in ande-

ren Ländern in Europa nur deshalb nicht, vermute ich mal, weil die keine Abwasseruntersuchungen machen. Aber die Frage, die ich jetzt habe, ist – weil Sie von einer Pandemie sprechen – Heißt das auch, dass es Erkrankungen gibt, also in Europa, bleiben wir erstmal in Europa, dass es Erkrankungen gibt, dass es einen Ausbruch gibt und damit eine Pandemie gibt?

### Alexander Kekulé

Also technisch gesehen heißt es Ausbruch, wenn man einen Fall von echter Kinderlähmung feststellt. Und da ist die gute Nachricht, wenn Sie so wollen, dass es in Europa keinen Ausbruch, zumindest soviel ich weiß, keinen Ausbruch bisher gibt. Es gibt diese Gefahr, diese Bedrohung und wir haben noch keinen Ausbruch.

Man muss aber so sagen, da sind wir so ein bisschen in der Situation von jemandem, der aus einem Hochhaus runtergefallen ist und bei jedem Stockwerk, wo er vorbeifliegt, sagt: *Bis jetzt ist alles gut gegangen*. Böser Witz, aber es ist ja so, wir haben genug ungeimpfte Menschen in England, Deutschland, anderswo. Und wenn Sie sozusagen bei den Ungeimpften eine Wahrscheinlichkeit von 1:1000 oder 1:200 irgendwo dazwischen haben, für eine schwere Polio-Erkrankung, dann ist es eine Frage der Zeit, bis Sie, wenn Sie eine Epidemie haben, von dem Virus, die unbemerkt ist ... Also andersherum gesagt, wenn ganz viele Menschen das Virus ausscheiden im Land, wenn es sich sozusagen da eingenistet hat, erstens ist dann das Eradikations-Programm natürlich torpediert, man wird es dann nicht mehr auslöschen können so schnell. Und zweitens ist es dann eben so, dass das eine Bedrohung für die Ungeimpften ist. Und dann ist es eine Frage der Zeit, bis es einen von denen erwischt.

Also ich kann mal so eine Zahl aufmachen. Das Robert-Koch-Institut hat ja vor kurzem erst mal eine neue Untersuchung gemacht, wo sie gesagt hat: Wie viele Kinder sind eigentlich geimpft? Wie läuft es eigentlich mit der Schutzimpfung gegen Polio? Die Lücken sind ziemlich gruselig. Also bei den Einjährigen, die ja eigentlich jetzt vollständig geimpft sein sollen, ist es

so, dass nur 21 % eines ganzen Jahrgangs in Deutschland nach der letzten Untersuchung vollständig geimpft waren. 21 %. Man muss dazu sagen die STIKO, die ja diese Empfehlungen gibt für die Impfungen speziell auch im Kindesalter, *ständige Impfkommission*, die hat ihre Empfehlung gerade geändert. Im Jahr 2020 wurde die Empfehlung geändert.

Und zwar ist es so, bis dahin hat man es so gemacht, dass man das sogenannte *3+1 Schema* gehabt hat. Diese Polioimpfung wird ja gegeben in dieser Sechsfach-Impfung, was die Eltern kennen. Da sind so verschiedene andere Sachen noch mit drin, *Keuchhusten, Tetanus, Hepatitis B, Haemophilus influenzae* und eben die Polioimpfung. Und in dieser Sechsfachimpfung, die hat man so geändert, dass die nach dem neuen Schema komplett im ersten Lebensjahr beendet sein soll. Und dann soll es quasi drei Impfungen im ersten Jahr geben und eine Auffrischungsimpfung für Kinder, so mit 9 bis 16 Jahren. Das heißt also, neues Schema, wo im ersten Jahr alles erledigt sein sollte.

Bis 2020, also bis Mai 2020, war das alte Schema, dass man da, sag ich mal, für diese die ersten drei Polioimpfungen mehr Zeit hatte. Ich glaube, bis zum Ende des zweiten Lebensjahres. Sodass es auch an dieser Umstellung liegen kann, dass es eben praktisch verkürzt wurde das Schema, dass so viele Menschen in Deutschland ungeimpft sind. Es heißt ja, dass 80 % ungefähr der Kinder den Impfschutz nicht haben. Das wäre natürlich krass.

So schlimm, wie die Zahl aussieht in der Publikation des RKI ist es aber nicht, weil das eben mit dieser Umstellung zusammenfällt. Aber trotzdem, das heißt, zumindest mal am Ende des ersten Lebensjahrs haben Sie ungefähr oder etwas mehr sogar als eine halbe Million Kinder in Deutschland, die keinen vollständigen Impfstoff haben. Eine halbe Million, das ist schon eine Ansage. Und das sind ja dann sozusagen Kinder, die nicht ausreichend geschützt sind.

Und das ist ja noch ein bisschen krasser. Also in einigen Bundesländern sind es dann nicht

21 %, sondern zum Beispiel in Sachsen sind es nur 16 % der Kinder, die im ersten Jahr vollständig geimpft sind. Um da nicht so ein Ost-West-Thema draus zu machen, sage ich dazu: Im Saarland, ganz im Westen, sind es nur 14 %. Also es gibt einfach so *Taschen*, wo das relativ schlimm ist. Und auch mit zwei Jahren ist es so, dass nur 77 % aktuell einen Impfschutz haben, also dreiviertel ungefähr von den Kindern.

Da liegt übrigens Baden-Württemberg ganz vorne bei den – früher hätte man vielleicht Impferweigerern gesagt – also bei den Impfmuffeln, sage ich mal: 69 % ist der Impfschutz in Baden-Württemberg bei zweijährigen Kindern. Oder andersherum gesagt: Fast ein Drittel der Zweijährigen in Baden-Württemberg ist ungeschützt. Und es gibt eben so einzelne Regionen, das ist ganz interessant, es gibt so *Taschen*, sagt der Immunologe dann, wo die Leute sich einfach nicht impfen lassen wollen. Und dann haben Sie sozusagen so eine Subpopulation, die sich gegenseitig anstecken können und die nicht geimpft sind. Und dadurch ist das Risiko, dass es dann wirklich mal zu einer Infektion, also zu einer Erkrankung kommt, ziemlich hoch. Früher oder später passiert es dann.

31:13

#### **André Seifert**

Dann können wir das noch mal festhalten, diese Impfaussage. Also wir hatten kürzlich auch einen Diphtherie-Fall in Deutschland, genauer gesagt in Berlin, da ist ein Kind gestorben, das nicht geimpft war gegen Diphtherie. Auch bei Masern steigen die Fallzahlen. Also Krankheiten, die es eigentlich gar nicht mehr geben dürfte, die kommen zurück. Und jetzt reden wir hier über Polio. Also diese Impfskepsis, von der Sie gerade gesprochen haben, was ist da den Eltern ... Also es nützt natürlich nichts, den erhobenen Zeigefinger zu heben, ist klar. Aber was ist Eltern zu raten, in welchem Kindesalter?

#### **Alexander Kekulé**

Also Diphtherie geht in die gleiche Sechsfach-Impfung rein. Diese Sechsfach-Impfung, da ist

Diphtherie mit drinnen. Und das macht man, nach der aktuellen Empfehlung wird eben gesagt, mit zwei Monaten, mit vier Monaten, mit elf Monaten. Die meisten Eltern gehen ja mit zwei Monaten oder wenn das Kind dann klein ist, irgendwann brav zum Kinderarzt. Da gibt es ja dann diese *U-Untersuchungen* beim Kinderarzt, die da durchnummeriert sind und natürlich auch eingetaktet sind nach den Impfterminen der STIKO. Und dann wird normalerweise der Kinderarzt sagen: Zwei Monate, jetzt impfen wir das Kind mal mit der Sechsfach-Impfung. Und da gibt es halt dann Eltern, die sagen: Will ich nicht. Oder die nicht zum Arzt gehen. Das macht es so schwierig. Ja, also Sie müssen die Menschen dazu gewinnen, dass sie Vertrauen in die Wissenschaft und Vertrauen in diese Impfungen haben.

Und deshalb kann ich nur noch einmal dafür plädieren: Man muss diese Kinderimpfungen im Kindesalter wirklich machen. Bisher ist das was da empfohlen wird, auch sinnvoll. Sonst kann man mit dem Kinderarzt diskutieren, ob man von der Sechsfach-Impfung vielleicht die eine oder andere weglässt, wo die Argumentation etwas schwächer ist. Da gibt es auch Fünffach-Impfstoffe und Ähnliches. Aber Polio, da gibt es kein Wenn und Aber, ja. Also das muss man machen, Diphtherie genauso. Das muss man machen. Das war der Würgeengel der Kinder, diese Diphtherie, der im 19. Jahrhundert bis Anfang des 20. Jahrhunderts die Kinder massenweise davongerafft hat.

#### **André Seifert**

Jetzt haben wir über Deutschland und die EU oder Europa gesprochen. Wie gefährlich ist denn die aktuelle Polioverbreitung in ärmeren Ländern? Vor allen Dingen, ja, wir haben schon den Gazastreifen im vergangenen September behandelt. Sicherlich auch die Ukraine haben Sie gerade genannt, aber auch eben in Afrika, wo vielleicht nicht so geimpft wird.

#### **Alexander Kekulé**

In Afrika ist es ein Riesenproblem. Also es gibt seit einiger Zeit ACDC, also die Gesundheitsbehörde, also die „Centers for Disease Control in Afrika“. Und die geben dann immer so Berichte

raus, dass sie ganz stolz sagen, dass sich alles ein bisschen verbessert hat. Aber wir haben richtige Polioausbrüche, zum Beispiel ganz massive Ausbrüche im Kongo, da ist es irgendwie richtig krass. In Nigeria, das ist ja, ich meine der bevölkerungsreichste Staat Afrikas...

### André Seifert

Ja.

### Alexander Kekulé

... ist es auch wirklich fürchterlich. Und es ist immer dann außer Kontrolle, wenn man Regionen hat, wo dann auch politische Unruhen sind. Im Kongo ist es der Ostkongo, in Nigeria ist es der Norden, wo dann radikale Islamisten das Sagen haben und wo sich die Impfkampagnen gar nicht mehr hintrauen.

Die Welt ist deshalb wichtig, weil wir machen ja an der Grenze keinen Halt. Also erstens ist sie humanitär wichtig, aber zweitens auch für uns, weil die Viren kommen ja zu uns. Und das ist eben das, was mir ganz wichtig ist, dass man das versteht. Der Virusstamm, der bei uns in Deutschland jetzt entdeckt wurde, der kommt ursprünglich aus Nigeria. Das ist ein Stamm, der hat die Abkürzung NIE-ZAS-1. Das ist wirklich der Bereich, der komplett außer Kontrolle ist. Da oben haben wir alle möglichen Seuchenausbrüche in allen nördlichen Staaten Nigerias, eben unter anderem, weil die Islamisten dort, so Terrororganisationen quasi verhindern, dass Kampagnen gemacht werden.

Von dort hat sich gerade ausgebreitet diese Mücke, eine gefährliche Malariamücke, die in der Lage ist, Malaria auch in den Städten zu übertragen. Das ist sonst eine Krankheit, die eigentlich nicht so in den Städten auftritt. Aber da gibt es einen neuen Stamm, der heißt *Anopheles stephensi*. Und der ist in Zamfara, oben im Norden Nigerias, zum Beispiel auch entdeckt worden, weil man da einfach das nicht unter Kontrolle hat. Und dieser *Nigeria-Zamfara-State-1*, also NIE-ZAS-1, der ist auf dem Schirm der Fachleute seit September 2020. Also ein alter Bekannter, hätte ich fast gesagt. Und der breitet sich dort aus, wahr-

scheinlich, also er ist dort zum ersten Mal entdeckt worden, hat sich in ganz Nigeria ausgebreitet, hat sich dann weiter nach Norden zum Niger ausgebreitet – also Zamfara ist quasi an der Grenze zum Niger oben – hat sich dann weiter ausgebreitet über Benin und Mali, also weitere westafrikanische Staaten, Liberia, Sierra Leone und so weiter, Gambia, Senegal. Und ist dann quasi über Westafrika und Mali nach Norden, nach Algerien gewandert. Algerien ist bekanntlich nicht mehr südlich der Sahara, sondern ein Mittelmeeranrainer.

Warum habe ich das so ausführlich geschildert? Das sind die Routen der Flüchtlinge. Die Flüchtlinge fliehen durch die Sahara, häufig durch Mali, nach Algerien und dann übers Mittelmeer nach Europa. Das ist eine der klassischen Flüchtlingsrouten. Und jetzt ist es so, was wir in Europa festgestellt haben: Dieser NIE-ZAS-1, das ist der Urstamm aus Nigeria. Aber eine Untersuchung, die die amerikanische Gesundheitsbehörde CDC gemacht hat – letztes Jahr meine ich, im Sommer letzten Jahres – diese Untersuchung, die hat folgendes ergeben: Die europäischen Isolate, also die europäischen, in Europa im Abwasser nachgewiesenen Abkömmlinge, die kommen von diesem NIE-ZAS-1, sind Nachfahren davon. Aber sie haben sich genetisch verändert. Und zwar haben sie so viele Mutationen, die sie typisch europäisch machen, dass man sagen muss: Irgendetwas ist passiert zwischen Nigeria und Europa. Die europäischen Kläranlagen in Europa, in dem Fall einschließlich Vereinigtes Königreich, wo man sagen muss, da ist eine ganze Reihe von Mutationen aufgetreten, die heißen, dass dieses Virus sich in irgendeiner Population eine Weile vermehrt hat und eine Weile genetisch verändern konnte, bevor es nach Europa gekommen ist. Weil sonst wäre es nicht so ähnlich in den verschiedenen europäischen Staaten.

Und da sage ich jetzt mal – das ist es nicht die Schlussfolgerung der CDC, sondern das ist eine reine Hypothese, muss man unterstreichen, Hypothese – dass das auf den Fluchtwegen passiert sein könnte. Weil auf den Fluchtwegen

ist es so: Die Menschen leben unter schlechten hygienischen Bedingungen. Sie haben keine medizinische oder schlechte medizinische Versorgung, sie sind zum Teil eng zusammen und dort werden auch Erkrankungen nicht bemerkt.

#### **André Seifert**

Jetzt muss man vielleicht auch sagen, dass die Flüchtlinge natürlich nichts dafür können.

#### **Alexander Kekulé**

Ja, das ist ganz wichtig. Es ist mir extrem wichtig zu sagen, dass es natürlich so ist, ich bin absolut sicher, dass die Geflüchteten bei der Aufnahme, wenn man jetzt sehr gezielt sie darauf hinweisen würde: Ihr müsst euch gegen Polio impfen, und ihnen auch erklärt, warum das so gefährlich ist, dass ein Großteil dann zustimmen würde. Es ist ja eine harmlose Sache eigentlich. Das wird aber natürlich nicht ausreichend gemacht, weil das eben nur ein Ding auf einer langen Liste ist. Klar, die Empfehlung gibt es, sodass man sagen muss, dieser ganze Aufruf, den darf man jetzt nicht so verstehen, dass die armen Geflüchteten schuld wären. Sondern im Gegenteil. Man muss darüber reden, damit nicht irgendwelche Kräfte in Deutschland, die sowieso schon immer gegen die Migranten schimpfen, jetzt sagen: Und dann bringen die jetzt auch noch Polio ins Land!

#### **André Seifert**

Vielleicht können wir auch darüber reden, was wir jetzt überhaupt tun könnten. Also ich habe vor der Aufzeichnung das Robert-Koch-Institut angerufen und gefragt, ob denn gegen Polio an deutschen Aufnahmezentren geimpft wird. Und da hat man mir gesagt: Es gibt im neuesten Epidemiebericht zumindest eine Impfempfehlung bei Geflüchteten und Asylsuchenden, die in Gemeinschaftsunterkünften leben und auch nach der Einreise aus Risikogebieten. Aber ob dann wirklich geimpft wird, hat man mir gesagt, das liegt dann eben auch bei den Gesundheitsämtern in den Kommunen. Und wahrscheinlich braucht es noch mehr. Also wie ist denn Ihr Eindruck? Müsste flächendeckend

in Aufnahmezentren in Deutschland gegen Polio ... also erstmal vielleicht auf Polio getestet werden und dann auch geimpft werden?

#### **Alexander Kekulé**

Ich glaube, die erste Stufe ist tatsächlich das Testen. Das Impfen ist extrem wichtig. Der Aufruf des Robert-Koch-Instituts ist natürlich berechtigt, aber viel zu wenig.

#### **André Seifert**

Das heißt also: testen, impfen, flächendeckend überwachen – dann können wir auch küssen.

#### **Alexander Kekulé**

*(lacht)* Naja, wenn Sie geimpft sind, können Sie küssen so viel Sie wollen. Sie gefährden natürlich andere. Also es ist so, was man machen müsste. Ja, und das wundert mich ehrlich gesagt, dass es nicht gemacht wird.

Ich muss auch korrigieren an einer Stelle jetzt gleich, was ich falsch gesagt habe in dem Podcast 2022, den habe ich mir kürzlich noch einmal gehört natürlich. Also es ist so, wenn man das alles weiß, dann ist doch die Frage, warum man Geflüchtete zumindest aus den Risikoregionen, wo bekannt ist, dass diese neuen rückmutierten Polioviren zirkulieren und sogar Ausbrüche machen, warum man die Geflüchteten nicht testet. Dass das asymptomatisch verläuft, weiß doch jeder. Und dass das bei denen, die mit dem neuen Impfstoff geimpft wurden, Krankheiten machen kann, auch. Und da gibt es eine lange Liste, die wird vom Robert-Koch-Institut aufgestellt, für die Bundesländer als Minmalempfehlung, wo drin steht, was bei der sogenannten Erstaufnahmeuntersuchung passieren soll. Und da ist eine lange Liste, da ist natürlich Tuberkulose dabei, völlig richtig. Und da sind viele andere Sachen dabei. Man soll gucken, ob die Geflüchteten einen Ausschlag haben oder rote Augen und Ähnliches. Und man soll vor allem natürlich auch auf Läuse achten und auf Milben, die ja Krätze übertragen können. Also so wichtige Sachen sind dann da schon dabei. Aber eine lebensgefährliche Erkrankung, die eradiziert werden soll, wo die Welt dahinter her ist, das auszulöschen ver-

zweifelt, wo wir wissen, dass sie aus den afrikanischen Flüchtlingsregionen kommen – Polio – da wird nicht getestet.

Brauchen Sie nur eine kleine Stuhlprobe, kann man im Schnelltest nicht. Aber so eine PCR-Untersuchung machen, das machen die nicht. Und da muss ich schon sagen, das habe ich damals falsch gesagt. Also im Podcast bin ich damals gefragt worden: „Wird es denn untersucht?“ Und da habe ich gesagt: „Natürlich wird es in der Erstaufnahme untersucht.“ Das war so, das hatte ich nicht extra noch einmal nachgelesen und da muss ich mich jetzt berichtigen. Und ich plädiere dringend dafür – das ist die Antwort auf Ihre Frage – natürlich ab sofort diese Untersuchungen zu machen, damit nicht noch mehr eingeschleppt wird.

Das zweite, was man machen muss, ist, man muss systematisch überhaupt erst mal untersuchen, in Deutschland ist das bisher nur ein Forschungsprojekt. Wir brauchen da eine flächendeckende, systematische Abwasseruntersuchung – wie das zum Beispiel in England gemacht wird, und in verschiedenen anderen Ländern – die also diese Abwassertestungen systematisch schon länger haben. Und man muss auch eingrenzen. Das heißt also, es reicht ja nicht, wenn Sie sagen: In München und Berlin haben wir was gefunden, bei, ich weiß nicht, Berlin über 3 Millionen Einwohnern, München irgendetwas 1,5 Millionen Einwohnern oder so. Das ist viel zu viel. Das hilft ihnen ja nicht weiter. Ja, mit so einer Information können Sie nichts machen.

Sondern man muss im nächsten Schritt dann kleinflächiger untersuchen. Das heißt, man muss das Abwasser in Teilen der Stadt untersuchen. Da gibt es ja auch Möglichkeiten, da ranzukommen. Die Weltgesundheitsorganisation hat dafür sogar eine Empfehlung. Und zwar sagt die, 300 tausend Personen maximal. Also Sie müssen das Abwasser von maximal 300 tausend Personen quasi mit einer Probe checken. Und dann haben Sie sozusagen einen Stadtteil von so einer Großstadt. Und der nächste Schritt ist dann, dass man, wenn man den Stadtteil hat, überlegt, wo könnte das in

diesem Stadtteil herkommen? Klassiker sind zum Beispiel eben Unterkünfte, Massenunterkünfte. Das müssen jetzt nicht unbedingt Geflüchtete sein, aber alle Arten von Gemeinschaftsunterkünften im größeren Stil, die kommen da in Frage. Da kann man das Abwasser der Gemeinschaftsunterkunft dann gezielt untersuchen. Und wenn man dafür nicht ist, dann ist der nächste Schritt, dass man die Leute, die da wohnen, eben alle einzeln untersucht und jeder gibt eine Stuhlprobe ab. Und so fängt man das ein.

43:21

### **André Seifert**

Eine Frage noch zum Abschluss. Ich öffne wieder den Blick so auf die ganze Welt. Kann es gelingen Polio auszurotten? Ich frage auch, weil da stecken so zwei Unterfragen drin. Nämlich erstens, macht die WHO alles richtig aktuell mit ihrer Impfstrategie? Und zweitens auch, macht es Ihnen Sorgen, dass Trump und die USA nun die WHO nicht mehr unterstützen?

### **Alexander Kekulé**

Also erstmal, die Ziele Polio auszurotten wurden ja immer wieder verschoben. Und zwar aus verschiedenen Gründen. Meistens waren es irgendwelche politischen Konflikte. Das ist aber das natürlich Polio gewesen noch, was fast weg ist. Jetzt geht es um ein leider menschengemachtes Virus. War es eine Rückmutation – oder gibt auch noch einen zweiten Stamm, aber wir haben jetzt über einen gesprochen – Rückmutation vom Typ 2 Polio-Impfvirus ist, vor dem Hintergrund, dass auch die Industrieländer ganz massiv gefährdet sind für eine Epidemie. Im Sinne von Ausbreitung des Virus, weil wir umgestiegen sind auf diese gespritzten Impfstoffe. Ich glaube, dass jetzt im Grunde genommen man die ganze Kampagne neu schreiben muss und dass diese Ziele unerreichbar sind. Also eigentlich, dieses Typs 2 Impfvirus sollte bis Ende diesen Jahres – da schmunzele ich schon fast – Ende 2025 sollte das ausgerottet sein. Keine Chance, in Afrika sowieso nicht.

Zugleich eben diese Tendenz, Sie haben Donald Trump angesprochen, dass Menschen mehr und mehr dann auch sagen: Nö, das mit dem Impfen finde ich insgesamt doof und Medizin finde ich sowieso blöd. Und in den USA gibt es möglicherweise einen neuen Gesundheitsminister. Ich weiß gar nicht, was heute der Stand ist, Robert Kennedy jr., der ja Impfungen sehr kritisch gegenübersteht ...

#### **André Seifert**

Mehr als das.

#### **Alexander Kekulé**

Also ich sage vielleicht noch eins, ja, also ich habe jetzt vorhin gesagt, die CDC hat rausgekriegt, dass das, was da in Europa zirkuliert, dieser eine bestimmte Subtyp ist, über den wir gesprochen haben. Dieses NIE-ZAS-1. Das ist nicht publiziert, das wissen die Virologen so vom Hörensagen und von irgendwelchen Zoomkonferenzen. Warum ist es nicht publiziert? Die CDC, die große amerikanische Gesundheitsbehörde, die weltweit ein Rückgrat überhaupt der Seuchenbekämpfung ist – tausendmal besser als WHO – die haben gerade einen Maulkorb. Die dürfen nichts veröffentlichen. Und deshalb haben die ihre wöchentlichen Bulletins, so wie das Robert-Koch-Institut das epidemiologische Bulletin einmal im Monat herausgibt, haben die so ein wöchentliches Ding, MMWR, heißt es. Das ist jetzt seit zwei Wochen einfach nicht erschienen. Und in einer der letzten Ausgaben sollte eigentlich mal dieses Ergebnis über die europäischen Untersuchungen, was interessanterweise eben in den USA bei CDC gemacht wurde, sollte mal veröffentlicht werden, ist nicht. Das ist überhaupt nicht erschienen, das MMWR. Das ist so ein Beispiel.

Ein anderes Beispiel ist, dass die ganzen Impfkampagnen, die natürlich massiv von amerikanischen Geldern ... da sind mehrere Milliarden, die da eingeflossen sind, abhängig sind oder waren, dass die zum großen Teil jetzt gefährdet sind und das Personal zurückbeordert wird in die USA natürlich auch. Das heißt unterm Strich bin ich da relativ pessimistisch. Und ich glaube, es lohnt sich auch weiterhin wirklich,

darauf zu achten, dass wir zumindest in Deutschland eine gute Prävention haben. Dass die Ärzte fortgebildet sind. Dass die Bevölkerung auch wirklich aufgeklärt ist. Dass man einfach weiß, dass dieses Virus im Land ist und wie man es verbreiten kann. Und ich glaube, dass man dann schon in der Lage ist, dass wir uns hier schützen. Also wir sind natürlich von CDC und Ähnlichem nicht so abhängig.

#### **André Seifert**

Ein ernüchterndes Schlusswort. Das war sie, die Ausgabe von *Kekulé's Gesundheits-Kompass* zum Thema Kinderlähmung, also Polio. Die nächste Folge wird es in zwei Wochen geben, dann mit meiner Kollegin Susann Böttcher. Vielen Dank, Herr Kekulé, dass Sie heute mit mir gesprochen haben.

#### **Alexander Kekulé**

Ich danke Ihnen, Herr Seifert, bis dann.

#### **André Seifert**

Und wenn Sie ein Thema haben, über das Sie mehr erfahren möchten oder eine Frage, schreiben Sie uns eine E-Mail an [gesundheitskompass@mdraktuell.de](mailto:gesundheitskompass@mdraktuell.de). Sagen Sie übrigens gern weiter, wo Sie *Kekulé's Gesundheits-Kompass* gefunden haben. Es gibt ihn zum Beispiel in der App der ARD Audiothek und klar, überall sonst, wo es Podcasts gibt.

Und hier noch ein Podcast-Tipp: Es geht um die Wechseljahre. Ein Thema, das rund 9 Millionen Frauen in Deutschland betrifft, die unter Beschwerden leiden in Folge von Hormonumstellungen. Wie kann ihnen geholfen werden? Darum geht es im Podcast *Hormongesteuert* mit Host Katrin Simonsen und mit der Frauenärztin und Hormonexpertin Dr. Katrin Schaudig. Es geht unter anderem um Haarausfall, Myome und Gebärmutterentfernung, Insulinresistenz und warum Bauchfett so gefährlich ist. Der Podcast *Hormongesteuert*, werbefrei in der App der ARD-Audiothek, den Link packen wir in die Shownotes.

MDR Aktuell *Kekulé's Gesundheits-Kompass*

Diese Transkription ist ein Service  
der MDR Redaktion Barrierefreiheit.  
Mehr barrierefreie Angebote finden Sie hier:  
<https://www.mdr.de/barrierefreiheit/index.html>