

SWR2 Wissen

Kommt der neue Superwirkstoff gegen Viren?

Von Gabi Schlag und Benno Wenz

Sendung: Montag, 16. November 2020

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Gaby Schlag und Benno Wenz

Produktion: SWR 2020

Es wäre ein Segen für die Menschheit, gäbe es ein Medikament gegen alle Viren der Corona-Familie oder einen Impfstoff gegen alle Viren der Influenza-Gruppe. Denn die nächste Pandemie wird kommen.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören.

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Musikakzent

O-Ton Dennis Caroll, darüber Übersetzung:

Was wir als Reaktion auf das COVID 19-Virus gesehen haben, war ein absoluter Zusammenbruch der langjährigen globalen Zusammenarbeit, so dass am Ende jedes Land auf sich allein gestellt war.

Musikakzent

O-Ton Rolf Hilgenfeld:

Wenn die Bundesregierung nach SARS 1 eine Milliarde Euro in die Hand genommen hätte, müssten wir jetzt nicht Milliarden in die Hand nehmen, um die Wirtschaft wieder halbwegs anzukurbeln. Dann hätten wir Medikamente gehabt.

O-Ton Peter Palese, darüber Übersetzung:

Die Molekularbiologie hat erst in den letzten zehn Jahren so große Fortschritte gemacht, dass wir seitdem tatsächlich über einen universellen Influenzavirus-Impfstoff nachdenken können.

Ansage:

Kommt der Superwirkstoff gegen Viren? Von Gabi Schlag und Benno Wenz.

Sprecherin:

Viren sind keine Lebewesen und doch zahlreicher als alle lebenden Zellen. Sie kommen überall und in allen Organismen vor und existieren schon seit Anbeginn des Lebens: Viren sind ein echtes Erfolgsmodell der Evolution. Sie nisten sich in einem Wirt ein und verändern sein Erbgut. Dieser „Zellparasitismus“ treibt die Evolution voran. Gleichzeitig können Viren zur tödlichen Gefahr werden und die gesamte Menschheit in Bedrängnis bringen.

Musikakzent

Sprecherin:

Weltweit leiden und sterben Menschen am Coronavirus SARS CoV-2. Selbst wenn im Jahr 2021 ein sicherer Impfstoff zur Verfügung stünde, wäre das nur der Schutz vor diesem einen Coronavirus, aber nicht vor einem anderen Virus der Corona-Familie. Und was wäre, wenn schon die nächste Pandemie vor der Tür stünde? Vielleicht ein neuartiges Grippevirus?

Bisher muss jeder Virustyp spezifisch bekämpft werden. Das gleicht bei 320.000 Virenarten allein in Säugetieren einer Sisyphos-Aufgabe. Deshalb beschreitet eine Reihe von Forscherinnen und Forschern einen anderen Weg. Sie wollen Impfstoffe oder Wirkstoffe entwickeln, die sich nicht nur gegen ein einziges Virus richten, sondern gegen eine ganze Virusgruppe oder -familie. Einer von ihnen ist Peter Palese von der Icahn School of Medicine at Mount Sinai in New York. Palese ist einer der weltweit führenden Experten für Grippeviren.

Atmo:
Labor

Sprecherin:

Sein Ansatz: einen Impfstoff zu entwickeln, der sich nicht gegen jene Bestandteile der Viren richtet, die sich durch Mutation ständig verändern, sondern gegen die, die bei allen Influenza-Viren immer gleich bleiben. Palese erklärt das anhand eines Modells.

O-Ton Peter Palese, darüber Übersetzung:

Hier haben wir die Außenseite des Virus, das sich ständig verändert, so dass wir uns alle zwei oder drei Jahre wieder neu infizieren können. Aber bei diesen Stielen sind es nur die Röschen an der Spitze, die unser Immunsystem wahrnimmt. Und die Bereiche, die näher an der Oberfläche des Virus sind, was wir als Stiel bezeichnen, die ändern sich nicht, sondern nur die Röschen darüber, die verändern sich wirklich.

Sprecherin:

Der temperamentvolle Peter Palese hat sein ganzes wissenschaftliches Leben der Forschung am Influenzavirus gewidmet. Der mittlerweile 76-Jährige wurde in Österreich geboren, lebt seit 40 Jahren in New York und hat auch in Deutschland diverse Auszeichnungen erhalten. Er und sein Team haben sich auf den „Stiel“ des Virus konzentriert:

O-Ton Peter Palese, darüber Übersetzung:

Und dieser Stiel bleibt tatsächlich gleich und verändert sich nicht viel. Das hat mit den Funktionen des Stiels zu tun. Deshalb ist es wie mit den Röschen auf der Spitze eines Brokkoli, die so oder auch anders sein können. Indem wir versuchen, auf den Stiel zu zielen, der gleich bleibt, hoffen wir, dass wir jede Influenza-Infektion verhindern können.

Sprecherin:

Die Wissenschaftler haben eine Art künstlichen Antikörper geschaffen, der zumindest im Tierversuch mit Mäusen, Meerschweinchen und Frettchen vor sämtlichen Influenza-Viren gleichermaßen schützt. Vor sämtlichen! Ein vielversprechender Erfolg. Sie entwickelten einen Virusstamm im Labor, der die Immunabwehr umlenkt. Das heißt die Immunantwort konzentriert sich nicht auf die Proteine, die mutieren können, sondern auf die stabilen Teile des Virus. Auf diese Weise sollte der Körper immer erkennen, dass es sich um einen Influenza-Erreger handelt. Der von Palese entwickelte Impfstoff ist bereits in der ersten klinischen Phase, wird also an Menschen getestet.

Musikakzent

Sprecherin:

Auch Peter Daszak und Dennis Carroll erfahren seit Corona ein größeres Interesse an ihrer Forschung von Politik und Medien als in all den Jahren zuvor. Dennis Carroll hat jahrelang vor einer neuen Pandemie gewarnt. Dass ein Erreger aus dem Tierreich auf den Menschen überspringt, wie das SARS-CoV-2-Virus, hat er vorausgesehen. Carroll und Daszak gehören zu den führenden Köpfen des 2018 gegründeten, weltumspannenden „Global Virome Projects“. Dennis Carroll:

O-Ton Dennis Carroll, darüber Übersetzung:

Das Global Virome Project soll eine globale Partnerschaft sein, die eine weltweit verfügbare Gendatenbank der gesammelten Viren zur Verfügung stellt, aber auch genaue Daten über ihre Verbreitung und ihre Ökologie.

Sprecherin:

Die Wissenschaftler möchten möglichst alle Viren beschreiben, die dem Menschen potentiell gefährlich werden können. Dazu arbeiten sie eng mit Forschungseinrichtungen zusammen, deren Mitarbeiter in die entlegensten Gegenden vordringen und dort Proben von Fledermäusen, Nagern oder Affen nehmen, die Viren in sich tragen. So entstehen regelrechte Virenkataloge, auf deren Basis im Falle eines Ausbruchs schnell der Übertragungsweg ermittelt und eine Therapie entwickelt werden kann. Daszak und Carroll wollen für ihr Global Virome Project dieses Virenarchiv um ein Vielfaches erweitern und systematisieren. So soll die Welt auf die nächste Pandemie besser vorbereitet sein.

O-Ton Dennis Carroll, darüber Übersetzung:

Damit wir nicht mehr ein bis drei Jahre warten müssen, bevor ein Impfstoff gegen ein neues Virus fertig ist, weil wir es dann schon kennen und neue Impfstoffe, neue Medikamente, neue Diagnosetechniken entwickeln können. Und nicht immer nur reagieren müssen, sondern proaktiv handeln können.

Sprecherin:

Aber kann man für alle potentiell gefährlichen Virenarten prophylaktisch einen Impfstoff entwickeln?

O-Ton Alice McHardy:

Man kann nicht gegen jeden möglichen Erreger einen eigenen Impfstoff produzieren. Ich glaube, das wäre einfach nicht machbar.

Sprecherin:

Kritisiert die Bioinformatikerin Alice McHardy vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig.

O-Ton Alice McHardy:

Es gibt unheimlich viele verschiedene Viren. Die Diversität ist so hoch, und sie können sich so schnell verändern. Die Variante ist nicht machbar, denke ich, dass man jetzt einfach so einen Katalog macht und sagt: Wir bereiten jetzt hier eine Million verschiedene Impfstoffe vor. Aber das ist ein vielversprechender Ansatz, dass man versucht, breiter wirkende Impfstoffe zu entwickeln, die dann idealerweise vor Erreger-Gruppen schützen.

Musikakzent

Sprecherin:

Das ist der Ansatz, den auch Grippe-Experte Peter Palese in New York verfolgt. Alice Mc Hardy leitet in Braunschweig ein Projekt, das von der Bill und Melinda Gates Stiftung im Rahmen ihrer „Grand Challenge“-Kampagne zur Schaffung eines universellen Influenza-Impfstoffs unterstützt wird. Anders als Palese setzt sie

Verfahren der Bioinformatik ein, um ein sogenanntes Neuraminidase-Antigen zu entwickeln. Neuraminidase ist eines der beiden charakteristischen Enzyme, die das Influenza-Virus benutzt, um sich zu vermehren: Hämagglutinin benötigt es, um in Zellen eindringen zu können, und Neuraminidase, um die neuen Viren wieder aus der Zelle auszuschleusen. Als Teil eines Impfstoffs soll das künstliche Neuraminidase-Enzym das Immunsystem darauf trainieren, genau diesen Bestandteil des Virus, der sich weniger stark durch Mutation verändert, zu erkennen und zu bekämpfen.

O-Ton Alice McHardy:

Da arbeiten wir in einem Konsortium mit Strukturbiologen, Immunologen, Wissenschaftlern vom HZI und aus der Uni Berkeley daran, ein Designer-Antigen herzustellen, was einen breiteren Immunschutz bewirken soll.

Sprecherin:

Jeder, der sich schon gegen Grippe hat impfen lassen, weiß, dass es mehrere Varianten des Impfstoffes gibt, weil es auch mehrere Varianten des Influenza-Virus gibt. Das Designer-Antigen, an dem Hardy und ihre Kollegen arbeiten, hätte mehrere Vorteile.

O-Ton Alice McHardy:

Zum einen könnte man sich eventuell diese regelmäßigen Updates des Impfstoffs sparen, wenn es funktionieren wird. Aktuell hat der Impfstoff auch drei oder vier verschiedene Strains. Wenn der Impfstoff auch gegen diese schützen könnte, wäre das natürlich ideal. Also ein Impfstoff, der über die verschiedenen Subtypen hinweg schützt, würde da auch als Vorbereitung auf mögliche Pandemien sehr hilfreich sein.

Musikakzent

Sprecherin:

Wie kaum ein anderes Virus hat gerade Influenza die Fähigkeit, durch Austausch von Erbgut untereinander immer wieder neue Eigenschaften zu erzeugen – z. B. die Eigenschaft, sich von Mensch zu Mensch weiterzuverbreiten. Genau das macht es so gefährlich. Denn einmal gefundene Impfstoffe werden bald wirkungslos. Und die Suche geht aufs Neue los.

Musikakzent

Sprecherin:

Weltweit arbeiten mehrere Forscherteams an einem universellen Influenza-Impfstoff. Einen wichtigen Meilenstein hat „SEEK“ geschafft, ein internationales Biotech-Unternehmen mit Hauptsitz in London. Sein universeller Influenza-Impfstoff „FLU-v“ richtet sich gegen vier Virusbestandteile, die normalerweise nicht mutieren. Forschungsleiterin Olga Pleguezuelos erläutert den Mechanismus.:

O-Ton Olga Pelguezuelos, darüber Übersetzung:

Die Art der Immunantwort, die wir aktivieren wollen, ist eine T-Zellantwort. T-Zellen erkennen die Zellen, die in Ihrem Körper infiziert sind, und sie zerstören sie. Dadurch verhindern sie, dass sich die Infektion ausbreitet.

Sprecherin:

Bei „Seek“ darf das Virus also die Zelle infizieren. Dank des Impfstoffes erkennt die Zelle aber das Virus und ruft T-Zellen herbei. Die eliminieren es. Peter Palese in New York geht anders vor. Er entwickelt Antikörper, die das Virus angreifen, sobald es im Körper zirkuliert. Olga Pelguezuelos betont den Unterschied zwischen beiden wissenschaftlichen Ansätzen:

O-Ton Olga Pelguezuelos, darüber Übersetzung:

Viele andere Impfstoffe, die gerade entwickelt werden, versuchen immer noch, die äußeren Teile des Virus anzugreifen. Die Proteine, die wir anvisieren, sind aber innerhalb des Virus. Wir versuchen nicht, Antikörperreaktionen zu induzieren. Wir versuchen, diese zellulären T-Zell-Reaktionen hervorzurufen. Und deshalb ist es ein anderer Mechanismus.

Sprecherin:

Im März 2020 hat Olga Pelguezuelos mit ihrem Team erfolgreich die Phase II einer Doppelblind-Studie mit 175 gesunden Teilnehmern absolviert. Jetzt muss eine weitere Runde mit 10.000 Teilnehmern folgen. Sollte sich dieser Weg als erfolgreich herausstellen, könnte er sich möglicherweise auf andere Virusfamilien übertragen lassen. Und es könnte sich daraus eine neue Art entwickeln, wie die Menschheit Viren bekämpft: Nicht mehr spezifisch einen bestimmten Erreger, sondern ganze Familien oder Gruppen von Viren. Impfstoffe würden einen viel breiteren Schutz bieten als das heute möglich ist. „Einer für alle“ also. Dieser Ansatz ist auch für die Entwicklung neuer Medikamente interessant.

Musikakzent

Sprecherin:

Seit langem gibt es Breitspektrum-Antibiotika, die zugleich gegen mehrere bakterielle Erreger vorgehen. Von solchen Wirkstoffen können Virologen bislang nur träumen. Sebastian Ulbert vom Fraunhofer Institut für Zelltherapie und Immunologie in Leipzig ist mit seinem Team auf der Suche nach einem Breitbandwirkstoff gegen Flaviviren.

O-Ton Sebastian Ulbert:

Wir beschäftigen uns in unserer Abteilung schon seit vielen Jahren mit den sogenannten Flaviviren, wo wir versuchen, Wirkstoffe zu finden, die gegen mehrere Flaviviren einsetzbar sind, so dass man mit einem einzelnen Wirkstoff im Idealfall verschiedene Infektionen bekämpfen kann, die durch Flaviviren ausgelöst werden.

Sprecherin:

Flaviviren sind sehr kleine Viren, die RNA als genetische Information tragen. Die meisten der in den letzten Jahrzehnten neu aufgetretenen gefährlichen Viren wie Ebola, Corona oder Influenza sind RNA-Viren. Während die doppelsträngige DNA das Erbgut des Menschen speichert und nicht abgibt, sorgt die RNA unter anderem dafür, dass genetische Informationen abgelesen werden, um damit z. B. neue Zellen aufzubauen. Die Enzyme, die für die Vervielfältigung der genetischen Information zuständig sind, produzieren jedoch häufig Kopierfehler. So kommt es zu der hohen Mutationsrate, die es so schwer macht, RNA-Viren zu bekämpfen. Und dabei wäre es ein Segen für die Menschheit, wenn die Wissenschaft eine Möglichkeit fände. Denn Flaviviren, die zumeist durch Stechmücken in tropischen Gegenden übertragen

werden, lösen ganz unterschiedliche Infektionskrankheiten aus. Zika, Dengue-Fieber, West-Nil-Fieber, Gelbfieber und die durch Zecken übertragene FSME-Krankheit, die auch bei uns heimisch ist.

Der Wirkstoff, den Sebastian Ulbert und Kollegen gefunden haben, richtet sich nicht gegen einen Teil des Virus selbst, sondern gegen den Mechanismus, der in der infizierten Zelle abläuft.

O-Ton Sebastian Ulbert:

Der Wirkstoff wird dann in der Zelle bestimmte Prozesse blockieren, die das Virus für seine Vermehrung braucht. Es hat also überhaupt nichts mit irgendwelchen Antikörpern zu tun oder mit einer Immunantwort. Es ist eine rein biochemische Blockade von einem Stoffwechselweg, der gerade in einer infizierten Zelle passiert.

Musikakzent

Sprecherin:

Den Vermehrungsprozess von Ebola-, Zika- oder Corona-Viren verhindern, das wollen auch Arnold Grünweller und John Ziebuhr von den Universitäten Marburg und Gießen. Sie nutzen dazu einen Wirkstoff namens Silvestrol. Er stammt ursprünglich nicht aus dem Labor, sondern aus der Natur, dem brasilianischen Regenwald.

Mittlerweile stellen die Wissenschaftler den Pflanzenwirkstoff synthetisch her und haben das Prinzip, wie er gegen die Viren wirkt, weitgehend verstanden: Nachdem die Viren in die menschlichen Zellen eingedrungen sind, starten sie ihren eigenen Vermehrungsprozess. Doch nicht alle Stoffe, die sie dafür brauchen, bringen sie selber mit, sondern sie bedienen sich aus dem Arsenal der menschlichen Zellbiologie. Eine dieser wichtigen Substanzen ist ein Enzym mit dem Namen EF4A. Arnold Grünweller:

O-Ton Arnold Grünweller:

Dieses Enzym wird von unseren Zellen benötigt, um Proteine herzustellen, und Viren benötigen dieses zelluläre Enzym ebenfalls, um ihre eigenen Virus-Proteine in den infizierten Zellen zu produzieren. Und wenn man jetzt dieses Enzym blockiert, kann man sehr effizient auch die Vermehrung von Viren in den Zellen unterdrücken.

Sprecherin:

Wie gut verträglich der Wirkstoff tatsächlich ist, muss sich in Versuchsreihen mit Tieren und später in klinischen Studien mit Menschen erweisen. Allerdings wären geringe Nebenwirkungen akzeptabel, sollte das Medikament tatsächlich die Vermehrung von gefährlichen Viren stoppen, findet Grünweller. Versuche mit Silvestrol bei anderen Corona-Viren stimmen ihn optimistisch:

O-Ton Arnold Grünweller:

Wir haben das Silvestrol und auch das synthetische Derivat davon, das heißt übrigens CA 31 B, haben wir relativ erfolgreich gegen MERS und gegen ein humanes Corona-Virus bereits testen können. Momentan laufen Experimente. Das ist alles noch nicht publiziert. Aber die Daten, die wir bisher gesammelt haben, sehen eigentlich sehr gut aus. Also wir können auch mit Silvestrol und mit dem CA 31 B sehr effizient das neue Corona-Virus blockieren.

Sprecherin:

Diese Strategie heißt „Host Targeting Antivirals“. Das „Host“ steht für den Wirt. Gemeint ist, dass die Forscher ein Enzym des Wirts in den Fokus stellen, um ein Medikament herzustellen. Hier wird also der Ausbruch der Krankheit nicht von vornherein verhindert – wie es ein Impfstoff tut –, sondern die Krankheit wird behandelt und möglichst früh im Keim erstickt:

O-Ton Arnold Grünweller:

Diese Strategie verfolgen durchaus eine ganze Reihe von Arbeitsgruppen weltweit, und ich bin da eigentlich ganz zuversichtlich, dass wir da vielleicht nicht in allernächster Zukunft, aber vielleicht in fünf, zehn oder 15 Jahren Wirkstoffe zur Verfügung haben, wodurch wir besser präpariert sind, für einen nächsten Ausbruch.

Musikakzent

Sprecherin:

In New York hat sich der Grippe-Experte Peter Palese ganz auf die Entwicklung eines universalen Impfstoffes gegen alle vier Grippe-Stämme konzentriert, mit dem der menschliche Körper dauerhaft wehrhafte Antikörper produzieren soll. Und zwar egal wie und wie oft das Influenza-Virus noch mutiert:

O-Ton Peter Palese, darüber Übersetzung:

Ja. Wir definieren wirklich einen universellen Influenza-Impfstoff als einen, der gegen alle Stämme schützt. Auch diejenigen, die wir noch nicht kennen, weil alle diese unveränderlichen Teile haben müssen, um funktionieren zu können. Und ja, wir glauben, dass der Impfstoff wirksam ist, und zwar gegen alle Stämme, die alten, was natürlich nichts mehr nützt, aber vor allem gegen die neuen.

Sprecherin:

Palese ist zwar zuversichtlich, weil erste klinische Studien bereits im Gang sind. Also Tests an menschlichen Probanden. Doch anders als bei der Bekämpfung von Covid-19, wo im Moment international viele Mittel gebündelt werden und die Forschung ein extrem schnelles Tempo angenommen hat, geht die Influenza-Forschung in der normalen Geschwindigkeit weiter.

O-Ton Peter Palese, darüber Übersetzung:

Unsere Phase-1-Studie wird von der Gates-Stiftung und von GlaxoSmithKlein finanziert. Und wir hoffen, dass wir weitermachen können, dass wir in Phase zwei und Phase drei gelangen. Aber wenn es nicht so einen Anschub wie bei COVID-19 gibt, wo der Zeitplan wirklich verkürzt ist, kann es noch Jahre dauern, bis der Impfstoff wirklich für Menschen geeignet ist.

Musikakzent

Sprecherin:

Wer einen solchen universalen Influenza-Impfstoff als Erster findet, würde von Bill Gates mit 12 Millionen Dollar belohnt werden. Gates hat die Suche nach dem „Universellen Grippe-Impfstoff“ zu einer „Grand Challenge“ erklärt, einer großen Herausforderung. Er ist davon überzeugt, dass die nächste Pandemie eine Influenza-

Pandemie sein wird. Immer wieder warnte Gates auf Kongressen, dass eine solche Pandemie mehr als 30 Millionen Tote fordern werde. So auch in diesem TED-Talk vom März 2015, der auf Youtube veröffentlicht wurde:

TED-Talk aus Youtube: Bill Gates, darüber Übersetzung:

Schauen wir uns eine Computersimulation von einem Virus an, das sich durch die Luft verbreitet wie die Spanische Grippe von 1918. Es würde sich sehr, sehr schnell ausbreiten. In einer solchen Epidemie würden über 30 Millionen Menschen sterben. Das ist ein ernstes Problem, und wir sollten uns Sorgen machen.

Sprecherin:

Die aktuelle Corona-Pandemie hat Bill Gates Recht gegeben und vielen Bürgerinnen und Bürgern weltweit klar gemacht, dass Viren überaus effiziente Zellpiraten sind. Ihr Aufbau und ihr Lebenszyklus sind perfekt daran angepasst, Zellen zu entern, sie zu übernehmen und in Virenfabriken umzuwandeln. Je nach Wirtstyp haben die Viren dabei eine erstaunliche Vielfalt an Strategien entwickelt. Manche sind lebensgefährlich für den Wirt.

Deshalb wollen auch israelische Wissenschaftler den Influenza-Viren Paroli bieten: Vielleicht macht das israelische Unternehmen Biond Vax aus Jerusalem das Rennen um den universellen Grippe-Impfstoff. Die israelischen Wissenschaftler führen zurzeit eine klinische Phase-III-Studie mit 12.400 Teilnehmern durch. Noch in diesem Jahr wollen sie die Forschungsergebnisse vorlegen.

Musikakzent

Sprecherin:

Und was ist mit dem Coronavirus, das die ganze Welt in tödlicher Umklammerung hält?

Weltweit sind über 900 Forschergruppen damit befasst, einen Impfstoff gegen Covid-19 zu entwickeln, über 40 davon sind bereits in der klinischen Phase. Experten gehen davon aus, dass im Laufe des Jahres 2021 ein sicherer Impfstoff zur Verfügung stehen wird. Es wird ein spezifischer Impfstoff sein, der nur vor Covid-19 schützt und nicht vor allen Erkrankungen aus der Corona-Virus-Familie.

Atmo:

Labor

Sprecherin:

An der Universität Lübeck forscht Professor Rolf Hilgenfeld bereits seit den 1990er-Jahren am Corona-Virus. Er beklagt, dass diese Forschung nicht umfangreich finanziell gefördert worden sei. Vielleicht hätte er sonst ein Medikament gegen Covid-19 gehabt? Im Jahr 2003 lenkte SARS das öffentliche Interesse auf Hilgenfelds Forschungen, eine Erkrankung, hervorgerufen durch ein Virus aus der Corona-Familie. Doch nachdem SARS auf den asiatischen Raum beschränkt blieb und die Pandemie abebbte, erlahmte das Interesse der Pharmaindustrie rasch wieder. 8.000 SARS- und 2.500 MERS-Fälle sind für die Pharma-Firmen noch kein Markt. Dabei hat Rolf Hilgenfeld die Zukunft bereits vorausgesehen.

O-Ton Rolf Hilgenfeld:

In jedem meiner Papers seit 2003 steht, dass diese SARS-Epidemie jederzeit wieder auftreten kann in ähnlicher Form. Und leider hatte ich recht. Viele andere bekannte Virologen, die jetzt jeden Tag im Fernsehen zu sehen sind, haben damals gesagt, SARS wird nie wieder auftreten. Die hatten unrecht. Und es gibt aber eine Studie von 2012, von der Bundesregierung beauftragt, wo ein solches Pandemie-Szenario durchgespielt wurde. Da ging es auch um das Auftreten eines neuen Corona-Virus. Aber so richtige Notfallpläne wurden danach nicht aufgestellt.

Sprecherin:

Vor dem Hintergrund von SARS und MERS im ersten Jahrzehnt der 2000er-Jahre ließ die Bundesregierung unter Federführung des Robert Koch-Instituts das Worst-Case-Szenario für eine Pandemie in Deutschland simulieren, mit dem Namen: „Modi-SARS“. In dieser Simulation verbreitet sich ein aus Asien eingeschlepptes Virus unkontrolliert in Deutschland und führt in der Spitze zu bis zu vier Millionen gleichzeitig Erkrankten. 7,5 Millionen Menschen sterben.

Der Bericht ist die Bundesdrucksache 1712051 und stuft die Eintrittswahrscheinlichkeit als „bedingt wahrscheinlich“ ein – zu Deutsch: tritt einmal in 100 bis 1000 Jahren auf. Die Politik zog aus diesem Bericht keinerlei Konsequenzen.

*Musikakzent***Sprecherin:**

2020 ist SARS-CoV-2 da, und es hat beängstigende Ähnlichkeit mit dem „Modi-SARS“-Szenario von 2012: Es gibt kein kausal wirkendes Medikament und keine Impfung, dafür eine exponentielle Ausbreitung und eine potenziell hohe Letalitätssrate.

Die Welt war nicht auf die Covid-Pandemie vorbereitet, die politischen Entscheider haben die Warnungen von Experten nicht ernst genommen. Dabei hätte der Staat etwas tun können – völlig unabhängig der Interessen der Pharmaindustrie, findet Rolf Hilgenfeld :

O-Ton Rolf Hilgenfeld:

Wenn die Bundesregierung nach SARS 1 eine Milliarde Euro in die Hand genommen hätte, um ein staatliches Institut für antivirale Chemotherapie zu gründen, müssten wir jetzt nicht Milliarden und Abermilliarden in die Hand nehmen, um die Wirtschaft wieder halbwegs anzukurbeln. Dann hätten wir Medikamente gehabt. 17 Jahre sind seitdem vergangen. Das ist genügend Zeit, um ein Medikament zu entwickeln.

Sprecherin:

Auf die Pharmaindustrie allein dürfe man sich nicht verlassen, da sind sich Arnold Grünweller und Rolf Hilgenfeld einig:

O-Ton Arnold Grünweller:

Wenn die Viruspanemie im Griff ist und man den Ausbruch unter Kontrolle hat, dann kann man auch kein Geld mehr damit verdienen. Das heißt, es sind eigentlich Indikationen für die Pharmaindustrie, die nicht immer sehr attraktiv sind. Und das ist,

glaube ich, ein ganz großes Problem, dass man hier das Ganze eher als gesellschaftliches Problem betrachten muss und dass hier auch öffentliche Gelder genutzt werden müssen, um Medikamente zu entwickeln.

O-Ton Rolf Hilgenfeld:

Wir sollten alle RNA-Viren untersuchen, die uns bekannt sind. Wir sollten Unbekannte aufspüren, sequenzieren. Wir sollten die Strukturen aufklären von einigen Schlüssel-Enzymen dieser RNA-Viren und für jedes Schlüssel-Enzym, für jede Virus-Familie einen Wirkstoff entwickeln, den wir im Regal stehen haben. Und wenn es so weit ist, dann wird der schnell in die Testung gebracht und in großen Mengen produziert, so dass wir Jahre an Grundlagenforschung einsparen könnten. Das kostet natürlich viel Geld und ist eine staatliche Aufgabe. Das ist Teil der staatlichen Daseinsfürsorge.

Musikakzent

Sprecherin:

Der Superwirkstoff wird kommen. Weltweit arbeiten viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Breitbandmedikamenten und universellen Impfstoffen gegen Viren. Doch auch die Politiker müssen handeln, um ihre Bürger besser zu schützen. Denn so viel ist sicher: die nächste Pandemie wird kommen.
