

## CORONAVIRUS: Mit welchen Konzepten kann die Pandemie am besten bekämpft werden?



KOMMENTARE

### Weltangelegenheit

Werner Kolhoff sieht China in der Pflicht, die internationale Gemeinschaft bei Untersuchungen zum Infektionsherd des Coronavirus zu unterstützen

Wenn einer versehentlich ein Mietshaus abfackelt, wird es nicht reichen, dass er den Bewohnern hinterher Rauchmelder spendiert. Und so ist China seine Verantwortung für die Corona-Pandemie auch nicht los, indem es nun Mundschutzmasken verschickt oder mit Ärzteteams hilft. Was in Wuhan passiert ist, war keine Kleinigkeit. Es hat die ganze Welt an den Rand des Abgrundes gebracht.

Jetzt ist zwar noch nicht der Zeitpunkt für die Aufarbeitung, jetzt geht es noch um eine Eindämmung der Pandemie. Und um die Bewältigung der wirtschaftlichen und sozialen Folgen. Aber der Zeitpunkt kommt. Nicht, dass China für den Schaden bezahlen müsste – oder könnte. Es geht auch nicht um Anklage und Verurteilung, wie es in billiger Ablenkung von seinem eigenen Versagen Donald Trump betreibt. Die Spanische Grippe mit ihren ungeheuren Todeszahlen hatte ihren Ursprung vor 100 Jahren in der Agrarindustrie der USA, und dafür hat Washington auch nicht gebüßt.

### Je enger Mensch und Natur zusammenrücken, desto wahrscheinlicher sind neue Pandemien

Es ist nun einmal so: Je enger Mensch und Natur zusammenrücken, desto wahrscheinlicher sind neue Pandemien. Das kann jedem und überall passieren. Trump ist mit seiner unerträglichen nationalistischen Polterei der Antipode zur chinesischen Heimlichkeit. Beide bringen die Welt nicht weiter und machen sie gewiss nicht gesünder. Es geht um Aufklärung – und Vorbeugung.



### Mit dem Virus

Madeleine Bierlein freut sich über die Genehmigung eines Impfstoff-Tests in Deutschland, warnt aber vor zu hohen Erwartungen

Der Name ist Programm. „Lightspeed“ – Lichtgeschwindigkeit – heißt das Corona-Impfstoff-Projekt des Mainzer Unternehmens Biontech. Was eigentlich Jahre dauert, hat die Biotech-Firma in nur wenigen Monaten hinbekommen: einen Impfstoff so weit zu entwickeln, dass er an Menschen erprobt werden kann. Das sind hervorragende Nachrichten – in Sicherheit wiegen dürfen wir uns allerdings noch lange nicht.

### Die Entwicklung dürfte länger dauern, als viele nun hoffen

Denn trotz aller Freude: Die Genehmigung des Paul-Ehrlich-Instituts kennzeichnet lediglich einen ganz frühen Zeitpunkt in der Entwicklung. Und auch wenn sich das weitere Verfahren ebenfalls beschleunigen lässt – ganz darauf verzichten kann man auf keinen Fall. Die Gefahr, dass ein Serum schlimme Nebenwirkungen auslöst oder nicht ausreichend vor einer Ansteckung schützt, ist schlicht zu groß. Entsprechend hat auch der Präsident des Paul-Ehrlich-Instituts vor zu großem Optimismus gewarnt: Mit einem Impfstoff noch in diesem Jahr sei nicht zu rechnen, betonte er. Einige

Dafür ist die Regierung in Peking allerdings tatsächlich voll in der Verantwortung. Das entspricht nicht nur ihrer moralischen Pflicht nach einem solchen globalen Schaden, sondern auch ihren rechtlichen Pflichten im Rahmen des Kampfes der Uno gegen Infektionskrankheiten. Die Forderung nach einer internationalen Untersuchung, die immer lauter erhoben wird, ist absolut berechtigt. Die Machthaber in China widersetzen sich dem bisher aus nicht akzeptablen Gründen. Wohl befürchten sie, am Ende einer solchen Untersuchung schlecht auszusehen.

### Der mögliche Gesichtsverlust kann kein Argument sein, diese Katastrophe nicht mit Nachdruck aufzuklären

Denn es würde darum gehen, den Infektionsherd zu finden, die Mensch-Tier-Schnittstelle. Das würde zwangsläufig zu den ersten Infizierten führen – und dann auch den Umgang der Behörden damit offenlegen. Würde das Geschehen vertuscht? Von wem und warum? Wollte man Konsequenzen für den Wildtierhandel und -verzehr vermeiden, weil sie unpopulär wären? Möglich ist auch, dass doch noch herauskommt, dass das Virus aus einem Labor in Wuhan stammt. Dann läge ein Fall ungeheurer Schlamperie chinesischer Wissenschaftler und Behörden vor. Der mögliche Gesichtsverlust eines Regimes kann dann kein Argument sein, um diese Katastrophe nicht mit allem Nachdruck aufzuklären. Dies ist keine „innere Angelegenheit“ der Volksrepublik, dies ist ein Welt-Schadensereignis. Auch die Bundesregierung sollte das klar sagen.

Experten befürchten gar, dass sich die Entwicklung deutlich länger als ein Jahr hinziehen könnte. Konkret heißt das: Die bisherige Hoffnung, dass wir nur die Zeit bis zum Impfstoff herumbringen müssen, könnte sich als Trugschluss erweisen. Vielmehr braucht es jetzt eine Vision, wie eine längere Koexistenz mit dem Virus möglich sein kann, ohne dass die Wirtschaft kollabiert.

Die viel beschworene Herdenimmunität bietet keinen Ausweg aus dem Dilemma. Alle Länder, die darauf gesetzt haben, sind krachend gescheitert und mussten viele Tote in Kauf nehmen. Und tatsächlich zeigen alle Ausbreitungsmodelle, dass bis zu einer Herdenimmunität – abgesehen von den ethischen Bedenken – Jahre vergehen würden.

Wie eine Lösung aussehen könnte, zeigt der Blick nach Asien. In Südkorea etwa ist die Pandemie weitgehend unter Kontrolle – auch ohne Impfstoff. Die Werkzeuge dazu sind eigentlich einfach: Schutzmasken für alle Bürger, Desinfektions- und Abstandsregeln, massive Testung und akribische Nachverfolgung der Infektionsketten – auch per App.

Das ist nicht schön und hat mit unserem Leben vor 2020 wenig zu tun. Aber es ist ein Ausweg. Und wenn die Impfung dann doch früher kommen sollte als gedacht: Umso besser!

Service: Das Coronavirus hat Deutschland nach wie vor fest im Griff – diese Fragen beschäftigen viele unserer Leser

# Von „Herdenimmunität“ bis zur Schutzwirkung von Masken

Von Miray Caliskan und Madeleine Bierlein

Mannheim. Das öffentliche Leben in Deutschland läuft langsam wieder an, doch die Verunsicherung in der Bevölkerung bleibt. Die häufigsten Fragen aus Leserzuschriften im Überblick.

### ? Ist eine „Herdenimmunität“ die richtige Strategie, um das Coronavirus zu bekämpfen?

Nein. Kanzleramtschef Helge Braun, der selbst Arzt ist, hat in den vergangenen Tagen nochmals deutlich gemacht, dass eine „Herdenimmunität“ im Kampf gegen die Pandemie untauglich ist. Mit dem Begriff meinen Wissenschaftler die Immunität eines so großen Prozentsatzes der Bevölkerung nach einer Infektionswelle, dass die weitere Ausbreitung der Krankheit zum Erliegen kommt. Eine Epidemie sei erst zu Ende, wenn ein Anteil von 60 bis 70 Prozent der Bevölkerung „durchseucht“ und immun gegen das Virus ist. „Um nur die Hälfte der deutschen Bevölkerung in 18 Monaten zu immunisieren, müssten sich jeden Tag 73 000 Menschen mit Corona infizieren, sagt Braun. Und das würde das deutsche Gesundheitssystem nicht verkraften. Die massive Anzahl an Infizierten könnte auch von den Gesundheitsämtern nicht nachverfolgt werden. „Die Epidemie würde uns entgleiten“, so Braun weiter.

### ? Wäre es nicht klüger, junge Menschen unter kontrollierten Bedingungen anzustecken – statt dass auch sie die Beschränkungen weiter aushalten müssen?

„Das ist eine schwere Abwägungsgeschichte, die niemand – weder Politiker noch Mediziner – jemals verantworten wollen würden“, macht Thomas Miethke, Leiter des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene des Uniklinikums Mannheim, deutlich. Denn wer könnte garantieren, dass der Krankheitsverlauf bei jungen Menschen milde und ohne Nebenwirkungen abläuft, wie es immer behauptet wird. Inzwischen gibt es weltweit Fälle von Jugendlichen, die an den Folgen des Coronavirus gestorben sind – ohne dass sie eine Vorerkrankung hatten. „Auch Menschen, die nicht zur Risikogruppe zählen, können durchaus schwere Krankheitsverläufe entwickeln“, erklärt Miethke. Stattdessen setzen Wissenschaftler nach wie vor auf den Kurs der Bundesregierung: Abstand bewahren, Ansteckungen vermeiden und bezüglich der Immunität auf die Einsatzfähigkeit eines Impfstoffs warten. Und da gibt es schon gute Nachrichten: Die Impfstoffentwicklung läuft derzeit auf Hochtouren.

### ? Ist man immun, wenn man die Lungenkrankheit einmal überstanden hat?

Die Mehrheit der Wissenschaftler geht momentan von dieser Annahme aus – doch die Daten zum Coronavirus sind begrenzt. Wie lange die Immunität anhält und der Mensch vor einer Neuinfektion geschützt ist, ist nach wie vor unklar. Experten vermuten „einige Monate“. Grund dieser Unsicherheit: Man weiß nicht, ob das Virus mutiert und die vom Körper gebildeten Antikörper nicht mehr wirksam sind. Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) kann nicht mit Sicherheit sagen, ob das Vorhandensein von Antikörpern einen vollständigen Schutz gegen eine Neuinfektion verleiht. So hat auch der angesehene US-Immunologe Anthony Fauci Zweifel bei der Immunität. Es gebe zwar Grund zu ebendieser Annahme, weil es auch bei anderen Viren so sei. Doch bewiesen sei es nicht. Daher sei es nicht sicher, einfach auf Antikörper zu testen und davon auszugehen, dass die

### Covid-19: Welche Schutzmasken sind sinnvoll?

Maskentyp	Mund-Nasen-Schutz	FFP2/FFP3-Maske ohne Ventil	FFP2/FFP3-Maske mit Ventil	Selbstgebastelte Maske aus Baumwolle	Schal/Halstuch
Schützt den Träger?	nein	ja	ja	etwas	etwas
Schützt das Umfeld?	ja	ja	nein	ja	etwas
Klinikpersonal benötigt Masken?	ja	ja	ja	nicht für intensivmedizinischen Bereich	nein

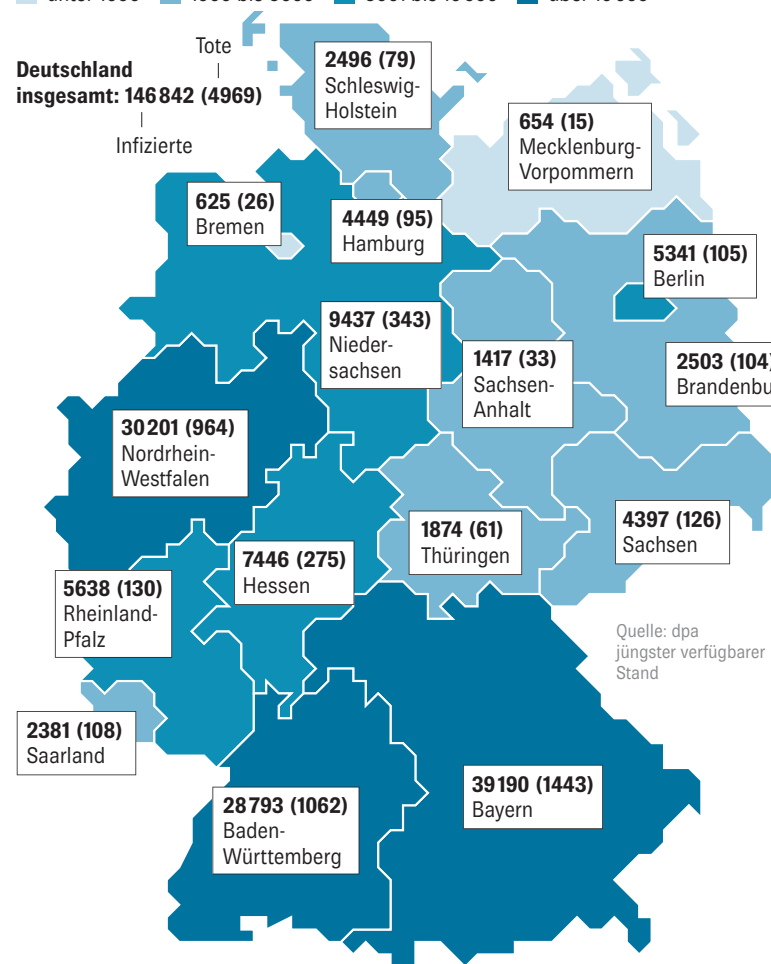
! Für die Allgemeinheit wird aktuell empfohlen, sich einen Atemschutz selbst zu nähen, um die Versorgung des Klinikpersonals nicht zu gefährden

\*etwas = große Tröpfchen werden abgefangen  
Quelle: vergleich.org

### Corona in Deutschland

#### Anzahl der Infizierten und Toten in den Bundesländern

■ unter 1000 ■ 1000 bis 5000 ■ 5001 bis 10000 ■ über 10000



untersuchte Person fortan geschützt sei. Den Berichten aus Südkorea, wonach sich 91 Coronavirus-Patienten ein zweites Mal angesteckt haben sollen, begegnen viele Experten jedoch mit Skepsis. Sie sprechen von einer fehlerhaften Methodik oder anderen Ursachen, wieso das Erbgut des Erregers erneut nachgewiesen wurde. Der Virologe Thomas Miethke geht davon aus, dass je stärker die Erkrankung verläuft ist, desto höher die Immunität ist.

### ? Was hat es mit dem schwedischen Modell auf sich?

Anders als in weiten Teilen Europas greift die schwedische Regierung nicht mit strikten Maßnahmen in den Alltag ihrer Bürger ein. Cafés, Friseure, Fitnessstudios sind geöffnet und auch Kindergärten und Schulen bis zur neunten Klasse dürfen besucht werden. Die Menschen sollen lediglich Abstand bewahren und zu Hause bleiben, wenn sie krank sind. Das hat Konsequenzen: In Schweden wurden weitaus mehr Infizierte registriert als in den anderen nordischen Ländern. Bis Dienstag starben dort 1765 Menschen an Covid-19. In Dänemark gab es bisher rund 370 Todesfälle, in Norwegen rund 180. Beide Länder haben jeweils halb so viele Einwohner wie Schweden. Trotzdem vertrauen Regierung und Gesundheitsbehörde

auf den Staatsepidemiologen Anders Tegnell. „Wir glauben, wir erreichen mit Freiwilligkeit genauso viel wie andere Länder mit Restriktionen“, sagte er kürzlich. Diese Sicht teilen andere nicht. Etwa 2000 Wissenschaftler haben die schwedische Regierung zum Umdenken aufgefordert. Täglich würden immer noch Hunderte neue Ansteckungen registriert – momentan gibt es mehr als 15 000 Infizierte im Land. Tegnell wiederum rechnet damit, schon im Mai Anzeichen für eine Immunität in Stockholm erkennen zu können. Allerdings kann man es nicht oft genug betonen: Man weiß nicht genug über eine Immunität. Es könnte sein, dass Schweden im Gegensatz zu anderen Ländern einer zweiten Viruswelle entkommt – oder eben nicht. Das wiederum würde bedeuten, dass die vielen Toten im Land hätten durchaus vermeidbar sein können.

### ? Gibt es in Deutschland eine generelle Maskenpflicht?

Am Mittwoch hat Bremen als letztes Bundesland die Maskenpflicht angekündigt – damit wird das Tragen von Mund-Nasen-Schutz deutschlandweit zur Pflicht. Menschen müssen im öffentlichen Nahverkehr und im Einzelhandel eine einfache Maske tragen – in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz gilt diese Regelung ab dem 27. April.

### ? Man hört immer wieder, dass einfache Masken den Träger selbst nicht schützen, sondern nur die anderen. Warum ist das so?

Tatsächlich kann eine einfache, selbst genähte Maske nicht effektiv vor einer Ansteckung mit dem Coronavirus schützen. Das liegt vor allem daran, dass beim Einatmen reichlich Luft seitlich an ihr vorbeiströmt. Hat etwa kurz zuvor eine infizierte Person an der Stelle geniest und befinden sich noch Tröpfchen in der Luft, wird eine Maske diese nicht vollständig abhalten können. Auch beim Ausatmen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Viren an der Maske vorbei entweichen. Dennoch gibt es einen großen Schutzeffekt. Denn wenn eine infizierte Person mit Maske hustet oder niest, wird der größte Teil der Viren durch den Stoff zurückgehalten und kann sich nicht so weit in der Umgebungsluft verteilen wie das ohne Mund-Nasen-Abdeckung der Fall wäre. Umso wichtiger ist es, auch Alltagsmasken richtig zu tragen: Idealerweise sollten sie vom Nasenrücken bis unter das Kinn reichen und sowohl um die Nase als auch den Mund straff anliegen.

Ganz anders ist die Situation bei den professionellen FFP-Masken für medizinisches Personal. Diese liegen sehr eng am Gesicht an. Die eingeatmete Luft wird gefiltert. Während der Sars-Epidemie 2002/2003 konnten in Studien ein Schutzeffekt für die Träger nachgewiesen werden. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) erklärt: „Masken ohne Ventil filtern sowohl die eingeatmete Luft als auch die Ausatemluft und bieten daher sowohl Eigenschutz als auch Fremdschutz.“ Anders ist es bei Masken mit Ventil. Diese „filtern nur die eingeatmete Luft und sind daher nicht für Fremdschutz ausgelegt“.

### ? Kann ich einfache Masken so oft tragen, wie ich will?

Ja, aber nur wenn sie regelmäßig gereinigt wird, denn sobald Masken durch Atemluft durchfeuchtet sind, verlieren sie ihre Schutzwirkung. Stoffmasken sollte man regelmäßig in der Waschmaschine bei mindestens 60 Grad waschen. Desinfizierende Waschmittel (Hygienespüler) garantieren, dass Mikroorganismen abgetötet werden. Wenn möglich, sollte man die Masken nach dem Waschgang noch in den Trockner tun oder den getrockneten Mundschutz bei mindestens 165 Grad Celsius bügeln. Virologe Christian Drost erklärt, dass man Masken aus Zellulose-Stoffen auch im Backofen sterilisieren könne: Einfach bei etwa 70 Grad Celsius „backen“, bis die Maske trocken ist. Ob eine Sterilisierung in der Mikrowelle etwas bringt, ist nicht bekannt. Am Ende immer prüfen, ob der Mund-Nasen-Schutz beschädigt wurde. (mit dpa)