

99 Fragen und Antworten zum Coronavirus

Das große FAQ zur Pandemie

Coronavirus-Symptome, Schutz für sich selbst und andere – und vieles mehr.
Unser Service mit häufig gestellten Fragen zu Virus, Pandemie und dem Umgang damit.

RICHARD FRIEBE HEIKE JAHBERG PATRICK DANNER INGO BACH KATRIN CREMER



MONTAGE: TAGESSPIEGEL/CREMER

Das Coronavirus dominiert die Welt derzeit in einer Weise, wie es sich noch vor zwei Monaten niemand auch nur ansatzweise hätte vorstellen können. Hier haben wir einige der derzeit wichtigsten Fragen über das Virus, seine Verbreitung, seine Folgen, die Forschung daran und vieles mehr zusammengestellt. Wir geben auch einen Überblick, wie Sie sich und andere schützen können.

Das reicht von der Frage, was ein Mundschutz bringt, über die, welche Symptome auftreten können oder was Sie im Fall einer Erkrankung machen können, bis hin zu der Thematik, ob auch Ihr Haustier gefährdet ist.

Die wichtigsten Hinweise, wie sich jeder effektiv schützen kann, vorweg: Regelmäßiges gründliches Händewaschen mit Seife, möglichst mehr als zwei Meter Abstand halten von anderen Personen, vor allem von Infizierten oder möglicherweise Infizierten. Außerdem sollte man das Berühren von Mund, Nase und Augen mit ungewaschenen Händen absolut vermeiden. Auch Händeschütteln ist aktuell kein Zeichen von Höflichkeit, sondern Ignoranz.

Wenn Sie interaktiv Antworten auf ihre Fragen suchen, haben wir [hier unseren Chatbot "Corona-Navi" für Sie.](#)

Inhaltsverzeichnis

- Infektionswege, Symptome und Therapie
- **Eindämmung, Schutz und Hygiene**
- **Reise und Verbraucher**



1. Was sind Viren?

Viren sind winzige Strukturen, die Erbgut (DNA oder RNA) enthalten. Sie gelten in der Biologie nicht als Lebewesen, unter anderem weil sie keinen eigenen Stoffwechsel betreiben und für die Verbreitung ihres Erbgutes auf „Wirtszellen“ angewiesen sind, die sie so umprogrammieren, dass sie selbst massenhaft Viren produzieren. Wirtsorganismen können Bakterien sein, aber auch Archaeobakterien, Pilze und andere kernhaltige Ein- und Mehrzeller – von Pantoffeltierchen und Pflanzen bis hin zum Menschen. Entdeckt wurden Viren Ende des 19. Jahrhunderts. Das erste entdeckte Virus war eines, das Tabakpflanzen befällt: das noch heute in der Forschung sehr bedeutsame Tabak-Mosaikvirus.

2. Warum lösen Viren Krankheiten aus?

Eine Infektion mit einem Virus kann für den befallenen Organismus unproblematisch sein, aber auch bedrohlich. So fangen sich Menschen im Laufe ihres Lebens jede Menge verschiedene Viren ein. Selbst wenn das Immunsystem sie nicht sofort neutralisiert, haben viele keine oder kaum Auswirkungen. Andere, das Tollwutvirus etwa, sind in fast 100 Prozent der Fälle tödlich.

Eine Hypothese, warum manche Viren sehr krank machen, ist, dass dies im Interesse des Virus ist, weil es seine Ausbreitung erleichtert – etwa durch Husten. Dem widerspricht aber, dass ganz ähnliche Viren sich hier sehr unterschiedlich verhalten. Damit ein Virus sich verbreiten kann, muss es seine Wirtszelle zerstören, und viele zerstörte Zellen bedeuten Entzündung und meist auch erhöhte "Gift"-Konzentrationen, unter anderem ausgelöst durch das sterbende Gewebe, was zu Krankheitssymptomen führt.

Tatsächlich scheint eine sogenannte evolutionäre Strategie von Viren zu sein, eine Balance zwischen Schädigung des Organismus und Schonung desselben zu finden. Denn ein sofort sterbender Wirt ist kein gutes Vehikel für die Weiterverbreitung. Zu wenig Zellzerstörung und damit Freisetzung von Viren ist aber ein ebenso limitierender Faktor. Hier könnte auch ein Grund liegen, warum neu vom Tier auf den Menschen übergesprungene Viren sehr gefährlich sein können. Denn eine solche Balance muss sich eben erst über lange evolutionäre Zeiträume ausbilden.

3. Was steckt hinter den Begriffen Sars-CoV-2 und Covid-19?

Der derzeit als „das Coronavirus“ bezeichnete Erreger heißt offiziell Sars-CoV-2. Er ist höchstwahrscheinlich von Tieren auf den Menschen übergegangen. Soweit bekannt, geschah dies über auf einem Markt im chinesischen Wuhan gehandelte lebende Tiere. Man geht derzeit davon aus, dass Fledermäuse der natürliche Wirt sind und der Erreger über einen anderen tierischen Zwischenwirt in Menschen gelangt ist. Als Sars-CoV-2 wird der Erreger bezeichnet, weil er dem Sars-Erreger von 2002/03 sehr ähnlich ist, also von Experten als eine Variante dieses Virus eingestuft wird. „CoV“ steht für „Corona-Virus“. Die „2“ bedeutet, dass es das zweite bekannte Sars-Virus ist.

Die Krankheit, die von dem Virus Sars-CoV-2 ausgelöst wird, heißt offiziell Covid-19 (Coronavirus Disease 2019).

4. Was ist das neuartige Coronavirus?

Coronaviren sind vergleichsweise große, kugelförmige Viren, die eine Hülle besitzen. Sie erscheinen - anders als etwa die ebenfalls runden Rhinoviren, die für Erkältungskrankheiten verantwortlich sind und eher aussehen wie ein Ball - unter dem Elektronenmikroskop kronenartig (lateinisch: Corona). Forscher haben Hunderte Arten von Coronaviren beschrieben. Sie können bei Säugetieren, Vögeln und Fischen sehr unterschiedliche Krankheiten verursachen. Wenn sie sich vermehren, kann sich auch ihr Erbgut verändern, sie mutieren. Das kann dazu führen, dass sie von einer Art, die sie zuvor als Wirt genutzt haben, auf eine andere übergehen können. So können sie auch für Menschen gefährlich werden, obwohl sie bis dahin nur Tiere infiziert hatten. Das neuartige Coronavirus Sars-CoV-2 löst eine Atemwegserkrankung aus, die Covid-19 genannt wird.

5. Wie werden Coronaviren übertragen?

Wie bei anderen Erregern von Erkrankungen des Mund-Nase-Rachen-Lunge-Raumes sind sowohl Schmierinfektionen als auch Tröpfcheninfektionen möglich. Die deutlich wichtigere Rolle scheint die Tröpfcheninfektion zu spielen. Dabei werden Viren, die sich in zum Beispiel beim Niesen oder Husten in die Luft geratenen winzigen Flüssigkeitströpfchen befinden, mit der Atemluft aufgenommen. Sie besiedeln dann meist zunächst den Mund-Rachenraum. Aber auch schon beim Sprechen sind Übertragungen denkbar, wenn man sich nah an der sprechenden Person befindet. Sich auf offener Straße zum Beispiel beim Fahrradfahren über die Atemluft anderer anzustecken ist zwar nicht völlig unmöglich, aber sehr unwahrscheinlich. Trotzdem sollte man auch hier auf Abstand achten.

Übertragungen sind auch per Schmierinfektion möglich. Sie erfolgt, wenn kontaminierte Personen oder Oberflächen etwa mit der Hand berührt werden und diese Hand dann an die Nase, den Mund oder in die Augen geführt wird. Auf diese Weise gelangen die Viren an die Schleimhäute.

6. Wie ansteckend ist das neue Coronavirus?

Sars-CoV-2 gilt als hochansteckend. Die Ursachen dafür sind nicht umfassend bekannt. Sicher ist, dass Infizierte in der frühen Phase der Erkrankung sehr viele Viren im Rachenraum haben, die sie durch Husten ausscheiden können. Dadurch stecken sie

andere Personen an. Für eine Ansteckung braucht es aber selbst mit hochinfektiösen Viren eine bestimmte Menge, um infiziert zu werden. Selbst wenn man direkten Kontakt mit Infizierten hat, muss man nicht zwangsläufig angesteckt werden, wenn man auf Schutzmaßnahmen achtet.

Wenn es nur wenigen Viren gelingt, auf einen anderen Menschen überzuspringen, ist das Immunsystem möglicherweise besser in der Lage, rechtzeitig genug Abwehrkräfte zu mobilisieren, dass es nicht zu einem Krankheitsausbruch kommt. Wenn eine große Menge Viren überspringt, kann das Immunsystem sich diesen wichtigen Anfangsvorteil häufig nicht verschaffen.

7. Gibt es unterschiedliche Varianten des Virus, und sind diese unterschiedlich aggressiv?

Nach dem Tode einer 16-jährigen Französin wurde der Generaldirektor für Gesundheit des Landes, Jérôme Salomon, mit den Worten zitiert, die junge Frau habe wohl eine besonders aggressive Variante des Virus gehabt. Tatsächlich weiß man bislang von zwei Hauptvarianten, eine davon löst möglicherweise häufiger als die andere schwere Verläufe aus. Nachgewiesen ist das aber nicht. Aussagen wie die Salomons, in denen über seltene, vermeintlich besonders aggressive Varianten spekuliert wird, entbehren bislang jeder wissenschaftlichen Grundlage.

8. Wird sich das Coronavirus weniger stark ausbreiten, wenn es wärmer wird?

Das ist möglich. Ob Covid-19 sich saisonal ähnlich wie Influenza oder mildere Erkältungskrankheiten verhält, deren Übertragung und Erkrankungsraten in warmen Monaten niedriger sind, ist unbekannt. Es gibt aber Grund zur Annahme, dass es zumindest einen gewissen entlastenden Effekt in diese Richtung geben könnte. Zum einen nimmt die Tendenz, dass Menschen sich eng beieinander in nicht oder schlecht belüfteten Räumen aufhalten, in der wärmeren Jahreszeit ab. Das kann zu seltenerer Übertragung beitragen.

Dazu kommt ein wenig bekannter Faktor. Auf ihn weist etwa die Expertin für die Verbreitung von Infektionskrankheiten, Elizabeth McGraw von der Pennsylvania State University hin: Ausgehustete oder -genieste Miniröpfchen sinken aus rein

physikalischen Gründen in wärmerer, feuchterer Sommerluft schneller zu Boden – und damit aus dem Bereich, in dem sie eingeatmet werden können - als bei niedrigen Temperaturen und geringerer Luftfeuchtigkeit. Auch die erhöhte UV-Strahlung kann im Sommer dazu beitragen, dass etwa auf Oberflächen im Außenbereich befindliche Virenpartikel schneller zerstört werden.

All diese Effekte dürften aber verglichen mit den erhofften Auswirkungen der derzeit geltenden Maßnahmen eher gering ausfallen. Experten gehen inzwischen davon aus, dass mögliche saisonale Faktoren nur eine untergeordnete Rolle im weiteren Verlauf spielen werden.

9. Wird das Coronavirus im nächsten Herbst/Winter zurückkommen?

Zunächst ist völlig unklar, ob es bis dahin überhaupt deutlich zurückgedrängt sein wird. Und die unter dem vorherigen Punkt erörterten Mechanismen gelten natürlich theoretisch auch umgekehrt, was dann wieder zu einer erhöhten Übertragungsrate führen könnte. Allerdings handelt es sich, wie schon oft erwähnt, um einen für Menschen komplett neuen Erreger, der erst seit ein paar Monaten bekannt ist. Deshalb gibt es keine entsprechenden Erfahrungen.



Symptome und Diagnose



10. Wie lange dauert es, bis man nach einer Infektion erkrankt?

Die Zeitspanne zwischen Übertragung des Erregers und Ausbruch der Krankheit (die Inkubationszeit) kann nach derzeitigen Annahmen bis zu 14 Tage betragen. Meist sind es aber offenbar nicht mehr als fünf Tage. Man muss allerdings hier zwei weitere Aspekte nennen: Einerseits gibt es zumindest Hinweise darauf, dass es in Ausnahmefällen auch länger als 14 Tage dauern kann. Zudem sagt die Inkubationszeit nichts darüber aus, wie lange Personen, die gar nicht spürbar oder erkennbar erkranken, aber infiziert sind, infektiös bleiben. Die Erfahrung mit anderen Erregern legt nahe, dass solche Leute das Virus sogar über längere Zeiträume weitergeben könnten.

11. Was sind die Symptome einer Covid-19-Erkrankung?

Die Symptome ähneln denen einer Erkältung, also etwa Kratzen im Hals und erhöhte Temperatur, allgemeines Unwohlsein und damit in Kombination Müdigkeit. Sehr oft berichten Infizierte von zunächst Fieber und dann trockenem Husten als ersten Beschwerden. Das Robert-Koch-Institut wertet die Symptome der Erkrankungsfälle in Deutschland fortlaufend aus: Danach sind Husten, Fieber und Schnupfen die drei häufigsten Begleiter der Erkrankung. Auch der Verlust des Geruchs- und Geschmackssinns scheint häufig aufzutreten, ist aber auch bei anderen Atemwegsinfektionen nicht selten. Zum Teil treten Durchfälle auf.

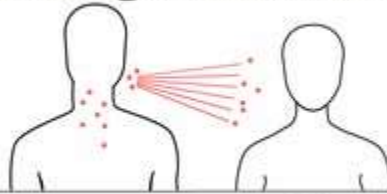
Es gibt auch Meldungen über Fälle, bei denen Betroffenen völlig untypische Symptome hatten und der Befund eher durch Zufall erstellt wurde. **Die Erkrankung in der Frühphase sicher zu diagnostizieren** ist ohne Labortests selbst für erfahrene Ärzte fast unmöglich.

Bei schweren Verläufen, bei denen sich die Viren massiv in der Lunge vermehren können, tritt etwa ab der zweiten Krankheitswoche Atemnot auf.

Coronavirus – Ansteckung, Inkubation, Symptome

Ansteckung

hauptsächlich über
Tröpfcheninfektion



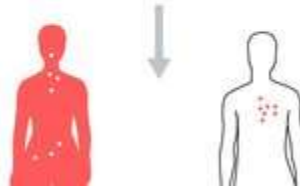
Inkubationszeit

nach derzeitigem Stand
meistens **2 bis 14 Tage**



Symptome

- ähnlich einer Erkältung:
Frösteln, Halsschmerzen



- oft **gar keine**

GRAFIK: TAGESSPIEGEL/BÖTTCHER, CREMER

12. Was ist der Unterschied zwischen einer Coronavirus-Erkrankung und einer Grippe?

Die Zahl der Covid-19 zugeschriebenen Todesfälle ist, Stand Anfang April, bereits deutlich höher als die der durch Influenza verursachten in dieser Grippesaison. Die Symptome sind teilweise gleich oder ähnlich, wobei starker Schupfen für Covid-19-Erkrankungen aber eher untypisch ist. Die Unterschiede liegen unter anderem im molekularen Mechanismus, über den die Viren sich Zugang zu den Zellen ihres Wirtes verschaffen - und wo im Atemtrakt sie dies tun.

Anfangs gingen Experten davon aus, dass sich das neue Coronavirus ähnlich wie das Sars-Virus 2003 verhält und vor allem Lungenzellen tief in den Bronchien befällt. Inzwischen haben Forscher aber herausgefunden, dass Sars-CoV-2 in den oberen Atemwegen in enorm großer Menge vorkommt, die Virendichte ist sogar höher als bei den Influenza-Viren einer Grippe. Das liegt daran, dass die Sars-CoV-2-Viren auch dort im Rachen heranreifen können, während das Sars-Virus von 2003 das nicht konnte.

Je mehr Pneumologen, Virologen und Intensivmediziner über die Erkrankung lernen, je mehr Fälle sie sehen, **desto mehr zeigen sich auch andere deutliche Unterschiede zur Grippe**, und selbst zu durch Grippeviren ausgelösten Lungenentzündungen. So sind etwa die Infektionszeichen in der Lunge auf CT-Bildern sehr anders als die bei anderen viralen Lungenentzündungen. Auch die Atemnot der Patienten sei „anders“, sagt der

Regensburger Lungenspezialist Michael Pfeifer, weshalb man auch die Art der Beatmung anpassen müsse.

13. Bei welchen Symptomen sollte man einen Arzt kontaktieren?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) rät, einen Arzt zu kontaktieren, wenn diese Symptome auftreten: Fieber, Husten und Kurzatmigkeit. In diesen Fällen sollte man seinen Hausarzt aber zunächst anrufen, da dies auch typische Begleiterscheinungen anderer Atemwegserkrankungen sind. Deshalb reichen diese Symptome auch nicht aus, um einen Test auf das Coronavirus zu veranlassen. Laut dem Ärztlichen Bereitschaftsdienst der Kassenärztlichen Vereinigungen kommt ein solcher Test in Betracht, wenn zu den genannten drei Hauptsymptomen noch diese Bedingungen hinzukommen: Der Betroffene gehört zu einer Risikogruppe, hat also Vorerkrankungen oder ist älter als 60 Jahre, er hatte in den letzten 14 Tagen Kontakt zu einer Person, bei der das Coronavirus nachgewiesen wurde, oder er hat beruflich oder ehrenamtlich mit Menschen zu tun, die ein hohes Erkrankungsrisiko für Covid-19 tragen und deshalb geschützt werden müssen, er arbeitet also etwa als Arzt oder Pflegekraft im Krankenhaus, im Pflegeheim oder bei einem ambulanten Pflegedienst.

14. Wenn ich Grippe Symptome zeige, aber gegen Grippe geimpft bin, kann ich dann davon ausgehen, an Covid-19 zu leiden?

Nein. Generell ist es so, dass eine Grippeimpfung immer nur vor jenen Grippeerregern schützt, die ein Gremium aus Fachleuten Monate zuvor als die hauptsächlich problematischen Virentypen der kommenden Saison identifiziert hatte. Denn sonst könnten die Riesenmengen Impferum, die nötig sind, mit den derzeit genutzten Methoden gar nicht hergestellt werden. Es gehen aber immer auch andere Varianten um, gegen welche die Impfung nicht oder schlechter schützt.

Zudem kann es sein, dass das Immunsystem auf eine Impfung nicht ausreichend reagiert hat. Es ist also möglich, trotz Grippeimpfung Grippe zu bekommen. Es ist auch möglich, dass „Grippe Symptome“ auftreten, die auf ein anderes Atemwegs-Virus zurückgehen, also weder auf das neue Corona- noch ein Influenza-Virus. Es ist auch möglich, dass Symptome von bakteriellen Erregern ausgelöst werden.

15. Infektionsverdacht - was soll ich tun?

Zuallererst sollte man Vorkehrungen treffen, andere vor einer möglichen Übertragung zu schützen (siehe dazu [unsere ausführliche Liste der Vorkehrungen und Verhaltensweisen](#)). Dazu gehört auch, möglichst nicht die Hausarztpraxis aufzusuchen und sich dort inmitten anderer Wartender aufzuhalten. Man kann in der Hausarztpraxis anrufen und die Situation mit Arzt, Ärztin oder Personal besprechen und sich hinsichtlich des weiteren Vorgehens beraten lassen.

Die Gesundheitsämter der Bezirke in Berlin bieten jeweils telefonischen Service. In der Regel sollte man [die speziellen Coronavirus-Untersuchungsstellen](#) aufsuchen. Wer Beschwerden wie Fieber und Husten hat, sollte zuhause bleiben und darauf achten, den möglichen Erreger nicht weiterzugeben. Stellt sich Atemnot ein, sollte unverzüglich professionelle Hilfe gesucht werden.

Auch in der Rettungsstelle des nächsten Krankenhauses kann man anrufen, besonders, wenn man schwerere Symptome zeigt. Der ärztliche Bereitschaftsdienst ist unter 116117 zu erreichen. In Berlin gibt es eine zentrale Hotline (030 9028 2828). Das Robert Koch-Institut bietet zudem [ein Online-Tool](#), in dem über die Postleitzahl deutschlandweit lokale und regionale Ansprechstellen ausgespielt werden.

16. Wie funktioniert ein Coronavirus-Test?

Um Coronaviren nachzuweisen, braucht die Ärztin oder der Arzt einen Abstrich aus dem Rachen oder "Sputum", also Auswurf tief aus der Lunge. Letzteres ist nicht leicht zu bekommen, deshalb sind Rachenabstriche die Regel. Anfangs dachte man, dass sich die Viren vor allem in tieferen Regionen der Atemwege vermehren und Rachenabstriche möglicherweise nicht ausreichen. Infektionsmediziner fanden aber bald heraus, dass die Viren in der Regel auch im oberen Rachenbereich in "enormen Mengen", [wie der Virologe Christian Drosten sagt](#), vorkommen.

Das von ihm auf Grundlage seines 2003 etablierten Sars-Tests entwickelte Verfahren weist Erbgut des Virus nach. Es ist der derzeitige Standardtest. Das Verfahren ist aber relativ aufwendig und dauert lange, weil dafür zunächst die winzigen in einer Probe vorhandenen Erbgutmengen vervielfältigt werden müssen. Tests, die selbst Antikörper enthalten und so Protein-Bestandteile des Virus nachweisen - und das deutlich schneller - gibt es bereits.

Für sie ist allerdings statt eines Rachenabstriches Blut notwendig. Sie sollen in Kürze in größerem Maße eingesetzt werden. Wie sicher und zuverlässig sie genau sind, muss erst noch im Detail untersucht werden.

Coronavirus-Infektion – Was passiert bei begründetem Verdacht?



GRAFIK: TAGESSPIEGEL/BÖTTCHER, CREMER

17. Was passiert mit dem Abstrich?

Ist der Abstrich erfolgt, sind virologische Labore anhand des Standard-Testkits in der Lage, ein Vorhandensein des Virus anhand seines Erbmateri als nachzuweisen. Ob es sich tatsächlich um infektiöse Viren oder vielleicht nur um übrig gebliebenes Erbmaterial nach überstandener Infektion handelt, lässt sich so aber nicht unterscheiden.

Es ist aber wahrscheinlich, dass es sich dann um aktive Viren handelt. Für den tatsächlichen Nachweis wäre es eigentlich notwendig, zu versuchen, die Viren in Zellkulturen anzuzüchten. Das kann nur in Ausnahmefällen gemacht werden. Fällt bei bestehender grippeartiger Erkrankung der Test negativ aus, ist es hochwahrscheinlich, dass die Symptome nicht von Sars-CoV-19 ausgelöst werden.

18. Stimmt es, dass man schwer an Covid-19 erkrankt sein kann, ein Rachenabstrich aber negativ ausfällt?

Tatsächlich scheint das Virus bei schweren Verläufen nicht nur vom Rachen- in den Lungenraum zu wandern, sondern ist oft, wenn das geschehen ist, im Rachenraum auch gar nicht mehr nachweisbar. Im Auswurf („Sputum“) aus der Lunge dagegen finden sich dann große Mengen Virus. Das bedeutet auch, dass bei Personen, die bereits mit schweren Symptomen in ein Krankenhaus kommen, der Rachenabstrich zum Ausschluss einer Sars-CoV-2-Infektion nicht ausreicht.

19. Wie funktionieren Antikörpertests und warum brauchen wir sie?

Wer sich mit dem Coronavirus infiziert, braucht etwa zehn Tage, bis im Blut erste Antikörper gebildet werden. Zwei oder drei Wochen nach der Infektion hat man deutliche Antikörper im Blut. Anhand einer Blutprobe lässt sich das messen. Diese Antikörpertests nennen sich ELISA-Tests, auf Deutsch heißen sie Enzym-Immuno-Tests.

Der Vorteil dieser Tests: Antikörper lassen sich im Blut nachweisen, auch wenn der Infizierte keinerlei Anzeichen der Infektion gespürt hat. Die Antikörper bleiben auch im Körper, wenn die Erkrankung bereits abgeklungen ist. Es ließen sich mit einem solchen Test also Menschen identifizieren, die bereits infiziert waren und jetzt immun gegen das Virus sind. Sie könnten wieder zur Arbeit gehen. Solche Tests wären also insbesondere für Klinik- und Pflegepersonal extrem wichtig.

20. Was ist der Unterschied des Antikörpertests zu den bisherigen Tests?

Bisher werden hauptsächlich sogenannte PCR-Test angewandt, um Menschen auf das neuartige Coronavirus SARS Cov-2 zu testen. PCR steht für Polymerase-Kettenreaktion. Bei diesem Test wird zunächst ein Rachenabstrich des Patienten genommen. Im Labor wird die Erbinformation des Virus abgeschrieben und dabei vervielfältigt und eine Farbreaktion erzeugt.

Vorteil dieses Tests ist die sehr hohe Genauigkeit, harmlose Coronaviren werden nicht mit angezeigt. Zu den Nachteilen gehört, dass der Test mehrere Stunden dauert, dazu kommt der Transportweg. Außerdem ist das Virus nur in der ersten Woche der Erkrankung zuverlässig nachweisbar, da in der zweiten Woche Viren vom Rachen in die Lunge wandern.

21. Wie bedrohlich ist die Erkrankung Covid-19?

Es ist – beispielsweise an zwei Personen, die aus Wuhan nach Deutschland ausgeflogen worden waren - nachgewiesen, dass Personen infiziert sein und mit dem Virus fertig werden können, fast ohne oder komplett ohne Symptome zu zeigen. Auch Personen, die Symptome zeigen, erkranken meist nicht ernsthaft. Derzeit wird davon ausgegangen, dass der Anteil der eher milden, erkältungsähnlichen Verläufe bei etwa 80 Prozent derer, die überhaupt deutliche Symptome zeigen, liegen könnte.

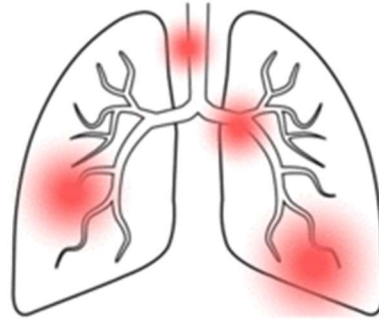
Wie groß der Anteil der fast oder gar keine Symptome zeigenden Personen unter der Gesamtheit der Infizierten ist, ist unbekannt. Die Verfasser des **Notfallplans für Berliner Kliniken** erwarten nach den Erfahrungen der besonders betroffenen Länder China und Italien, dass etwa fünf Prozent der bestätigten Infektionen im Krankenhaus intensivmedizinisch behandelt werden muss. Diese Zahl ist aber umstritten. Sicher aber ist, dass bei einem kleinen Prozentsatz, der noch immer nicht verlässlich festgesetzt werden kann, zu ernsthaften Verläufen kommt. In der Regel verschlimmert sich deren Zustand in der zweiten Woche, sie entwickeln dann eine Lungenentzündung. Etwa in der dritten Woche kann sich der Zustand weiter verschlechtern.

Charakterisiert ist diese Phase unter anderem durch eine überschießende, unspezifische Immunreaktion, die auch andere Organe angreifen kann. Solche schweren Verläufe erfordern intensivmedizinische Behandlung, etwa Beatmung und Flüssigkeitszufuhr per „Tropf“. Auch Antibiotikagaben können aufgrund von bakteriellen Infektionen, die sich wegen des geschwächten Immunsystems und der angegriffenen Lungengewebe einstellen, notwendig werden. Allerdings berichten Kliniker, dass solche bakteriellen Zusatzinfektionen bei Covid-19 eher selten auftreten.

Insgesamt muss die Erkrankung als bedrohlich angesehen werden, denn sie kann tödlich enden, und am Anfang der Infektion ist nicht abzusehen, welchen Verlauf die Erkrankung letztlich nehmen wird. Könnte man dies besser abschätzen, dann wäre es auch möglich, besonders gefährdete Patienten früh speziell und ressourcenintensiv zu behandeln.



Erkrankung und Therapie



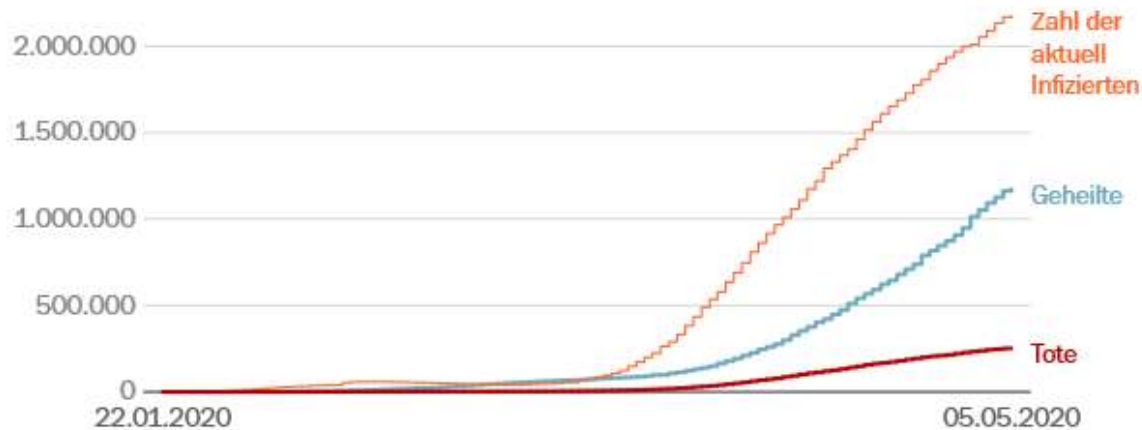
22. Wie viele Menschen sind bislang weltweit infiziert, gestorben – oder wieder genesen?

Hier ändern sich die Zahlen täglich. Stetig aktualisiert **wird die Website der Johns-Hopkins-Universität**. „Total confirmed“ bedeutet: insgesamt bestätigte Fälle. „Total deaths“: Todesfälle gesamt. „Total recovered“: Genesene gesamt. Die Zahlen sind mit Unsicherheiten behaftet. So muss man etwa davon ausgehen, dass sehr viele Menschen, die keine oder leichte Symptome zeigen oder zeigten, infiziert sind oder waren, aber nicht in diese Statistik eingehen, weil sie nicht getestet werden bzw. wurden.

Zahlen für Deutschland legt auch das Robert Koch-Institut täglich vor, sie weichen von denen der oben genannten Quelle teilweise deutlich ab. Ursache dafür ist der Zugriff der beiden Institutionen auf teilweise abweichende Datenquellen und unterschiedliche Publikationszeitpunkt der Zahlen. **Die Interaktive Karte des Tagesspiegel** mit Informationen bis auf Landkreisebene greift auf die Zahlen des Robert Koch-Instituts, aber auch auf andere Quellen, zurück.

Die Zahl der Infizierten im Vergleich zu den Geheilten

Die Grafik zeigt die Zahl der weltweit bestätigten Fälle von Menschen, die mit dem Virus SARS-CoV-2 infiziert sind oder waren.



Wie zuverlässig die Zahl der gemeldeten Fälle sind, hängt von vielen Faktoren ab. Beispielsweise davon, wie schnell die Betroffenen zum Arzt gehen, ob das Virus erkannt wird und wie es von den offiziellen Stellen weitergemeldet wird.

Grafik: Tagesspiegel Innovation Lab *

Quelle: Johns Hopkins CSSE (letztes Update 05.05.2020, 12:32 Uhr, letzte Datenabfrage 05.05.2020, 12:36 Uhr)

23. Gibt es Risikogruppen, die besonders gefährdet sind, schwer zu erkranken?

Den überwiegenden Anteil der Coronavirus-Todesfälle machen bislang ältere Personen mit Vorerkrankungen aus, auch den überwiegenden Teil der schweren Verläufe ohne tödliches Ende. Zudem scheint die Krankheit für Männer gefährlicher zu sein als für Frauen. Ein Grund dafür ist möglicherweise, dass Männer häufiger starke Raucher sind und durch den Tabakgenuss bedingte Vorschädigungen der Lunge für schwere Verläufe prädestinieren. Doch auch hier ist die Datenlage noch nicht ausreichend.

Und es gibt Hinweise, dass es in Situationen, deren bestimmende Faktoren ebenfalls längst nicht geklärt sind, auch anders sein kann. So sind, Stand Ende März, die im Raum Regensburg behandelten Patienten, die an ein Beatmungsgerät müssen, von der Altersstruktur her deutlich gemischter. Laut Angaben des Charité-Virologen Christian Drosten sprechen die Daten insgesamt dafür, dass Kinder deutlich seltener ernsthaft erkranken als Erwachsene, und auch dafür, dass Schwangere nicht besonders gefährdet sind. **Dennoch sind auch schon Jugendliche an den Folgen von Covid-19 gestorben.**

24. Welche Gefahren bestehen für Kinder?

Kinder sind bislang, soweit Daten vorliegen, selten von ernsthaften Verläufen betroffen. Doch je mehr sich das Virus verbreitet, desto häufiger erkranken auch einzelne Kinder und Jugendliche schwer. In den USA verstarb kürzlich ein Säugling, in Frankreich eine Sechzehnjährige, die soweit die Untersuchungen ergeben haben unter keinerlei Vorerkrankungen gelitten hatte.

Warum gerade diese jungen Menschen von schweren Verläufen betroffen sind, die meisten anderen aber nicht, ist unklar. Wie bei Erwachsenen könnten Vorerkrankungen oder unerkannte Immunschwächen die Ursache sein. Wichtig ist auch, dass junge Menschen, die nicht oder kaum erkranken, möglicherweise effektive Überträger sind. Das gilt vor allem unter normalen Umständen, wenn keine soziale Distanzierung praktiziert und forciert wird.

Unter anderem aufgrund ihres Aufenthaltes in Kitas und Schulen sind sie erhöhtem Infektionsrisiko ausgesetzt. Ihre oft noch nicht voll ausgeprägten Fähigkeit, auf Hygiene oder gar Abstandhalten von anderen zu achten, kommt hinzu. Möglicherweise infizierte Kinder sollten zuhause so gut es geht isoliert werden. Da vor allem ältere Menschen gefährdet sind, sollten Besuche bei oder von Oma und Opa unbedingt vermieden werden.

25. Sind Schwangere und die von ihnen ausgetragenen Kinder besonders gefährdet?

Dafür gibt es bislang keine Hinweise. Möglich ist dies jedoch. Bei anderen Viren ist dies der Fall, unter anderem, weil das Immunsystem werdender Mütter sich aufgrund der Schwangerschaft verändert. Hier muss gelten, dass werdende Mütter und Un- oder Neugeborene - auch wenn die Datenlage nicht klar ist - besonders geschützt und begleitet werden müssen, soweit dies irgend möglich ist.

Dass Neugeborene infiziert sein können, ist seit Februar in China nachgewiesen. Das Baby einer infizierten Mutter trug das Virus in sich. Ob es im Mutterleib, bei der Geburt oder kurz danach infiziert wurde, ist unklar. Schwangere sollten - wie derzeit ohnehin alle - besonders auf Infektionsschutz achten. Sie sollten dies ganz bewusst und auch gegenüber anderen selbstbewusst tun.

Und in dem Bewusstsein, alle möglichen Vorkehrungen zu treffen und damit das ohnehin nicht nachgewiesene, sondern nur möglicherweise bestehende besondere Risiko massiv zu senken, sollten sie sich von den Umständen möglichst wenig stressen lassen. Partner müssen die Frauen dabei bestmöglich und verständnisvoll unterstützen.

26. Ich bin jung, und mein Immunsystem scheint in Ordnung zu sein. Warum sollte ich trotzdem vorsichtig sein?

Hier stellt sich die Frage der Solidarität mit den Schwächsten. Wer selbst nicht oder nur milde erkrankt, das Virus aber weiterverbreitet, kann letztlich schuld an schweren Erkrankungen anderer und sogar Todesfällen sein. **Zudem erkranken immer wieder junge Menschen, bei denen keinen Vorerkrankungen bekannt sind**, schwer. In dieser Gruppe gibt es auch Todesfälle.

Für welche Altersgruppen ist das Coronavirus besonders gefährlich?

Laut zwei Studien zu insgesamt 50.956 Infizierten in China und Südkorea ist das Coronavirus vor allem für ältere Menschen gefährlich.

Alter	Infizierte	Sterblichkeit	Todesopfer
0-9	461	0,0%	0
10-19	841	0,1%	1
20-29	5.496	0,1%	7
30-39	8.293	0,2%	18
40-49	9.460	0,4%	38
50-59	11.225	1,2%	130
60-69	9.346	3,3%	309
70-79	4.258	7,3%	312
>=80	1.576	13,8%	218

Tabelle: Tagesspiegel | Yannik Achternbosch

• Quelle: Chinese Center for Disease Control and Prevention (Stand: 11.02.2020); Korea Centers for Disease Control and Prevention (Stand: 08.03.2020)

27. Könnten wirklich bis zu 70 Prozent der Weltbevölkerung erkranken, wie ein Harvard-Forscher behauptet?

Es handelt sich hier um eine Aussage von Marc Lipsitch, einem ausgewiesenen Experten. Allerdings spricht er nicht von Erkrankungen, sondern von Infektionen. Da man erstens noch nicht genügend über das Virus weiß und zweitens es nirgends auf der Welt Erfahrungen mit einer Pandemie in der jetzigen Form und unter Bedingungen des 21. Jahrhunderts gibt, sind Vorhersagen auch von Experten unsicher. Insofern: Ja, es könnte sein, dass das Virus große Teile der Weltbevölkerung infiziert.

Vermutlich aber würden dann längst nicht alle auch wirklich „erkranken“, und die meisten nicht ernsthaft. Trotzdem wären die Folgen sehr ernst und es würde, selbst wenn die Letalität unter einem Prozent läge, viele Todesopfer geben. Es könnte aber auch sein, dass das Virus durch genetische Veränderungen an Virulenz verliert und sich die Lage beruhigt. Wie immer in Situationen, in denen es offensichtliche Risiken gibt, viele Details aber unklar sind, muss gelten: möglichst vorsichtig, umsichtig, rücksichtsvoll handeln, aber sich nicht auch noch von Panik „anstecken“ lassen.

28. Wenn sich über kurz oder lang ohnehin die meisten Menschen mit Sars-CoV-2 infizieren, warum ist es überhaupt sinnvoll, sich zu schützen?

Wer die Infektion ohne Folgeschäden überstanden hat, ist tatsächlich in einer sehr vorteilhaften Situation. Er oder sie kann auch zu einer großen Hilfe bei der Bekämpfung der Epidemie werden. Allerdings ist der Ansatz, sich bewusst einer Infektionsgefahr auszusetzen, vergleichbar mit Russischem Roulette.

Denn ob man, wenn man erkrankt, die Krankheit ohne einen ernsthaften Verlauf durchmachen zu müssen oder gar in Lebensgefahr zu geraten, übersteht, ist auch für jüngere Personen, die sich selbst als gesund und abwehrstark einstufen, keinesfalls sicher.

Und wer in einer Phase, während derer das Gesundheitssystem möglicherweise seine Kapazitätsgrenzen erreicht hat, erkrankt, für den oder die ist eine optimale Versorgung nicht garantiert. Zudem gefährdet man, selbst wenn man nicht ernsthaft erkranken sollte, durch die eigenen Infektiosität potenziell andere. Auch hier ist es also, nach derzeitigem Wissensstand, sinnvoll und solidarisch, sich an die Maxime zu halten, alles zu tun, damit „die Pandemie-Kurve“ möglichst flach verläuft.

29. Kann man sich ein zweites Mal infizieren?

Es gibt zumindest Hinweise darauf, etwa bei einer Frau in Japan, aber auch bei Personen in China. Ende März kamen Meldungen aus Wuhan, dem ersten Epizentrum der Epidemie, wo bei bis zu zehn Prozent der eigentlich als genesen geltenden Personen der Test positiv anschlug. Bei den Befunden könnte es sich aber auch um Fälle gehandelt haben, bei denen die Krankheit schlicht noch nicht ausgeheilt und das Virus nicht ganz verschwunden war.

Eine andere Hypothese lautet, dass bei diesen Personen das Immunsystem zwar ausreichend arbeitet, um das Virus zu kontrollieren, doch noch nicht in dem Maße, das für ein komplettes Verschwinden des Virus notwendig wäre. Virologische Untersuchungen legen jedenfalls nahe, dass die Interaktion von Immunsystem und Virus den normalen Regeln folgt und Personen, die erkrankt waren, zumindest auf absehbare Zeit immun sind.

30. Können Personen, die von Covid-19 genesen sind, Erkrankten helfen?

Das ist tatsächlich möglich, und das auf zwei verschiedene Arten: Einerseits sind Leute, die die Krankheit überstanden haben, höchstwahrscheinlich immun gegen das Virus. Sie können also wahrscheinlich ohne Gefahr mit akut Infizierten in Kontakt treten, also zum Beispiel in der Nachbarschaftshilfe bei der Versorgung und Betreuung von Personen in häuslicher Quarantäne helfen.

Zudem ist es grundsätzlich denkbar, von Genesenen Blutplasma zu gewinnen. In diesem Teil des Blutes sollten sich Antikörper gegen das Virus befinden. Man könnte es Erkrankten injizieren. Die Antikörper würden dann, wenn sie in ausreichender Zahl vorhanden sind, eine entsprechende Zahl Viren neutralisieren. Das würde, wenn die Behandlung rechtzeitig erfolgt, Symptome lindern und dem Immunsystem der Erkrankten mehr Zeit verschaffen, selbst Abwehrmoleküle zu bilden.

Etwa **an der medizinischen Hochschule Hannover wird an diesem Ansatz gearbeitet**. Er ist von anderen Krankheiten her etabliert, schon in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts bekamen etwa während einer Masernepidemie erkrankte Kinder Plasma gespritzt, was einen sehr hilfreichen Effekt hatte. In der aktuellen Situation ist das Problem, dass es im Vergleich zu der Zahl der Erkrankten noch relativ wenige nachgewiesene Genesene gibt.

Deshalb stünden, selbst wenn die Personen bereit wären, Plasma zu spenden, relativ wenige Spender zur Verfügung. Zwar gibt es wahrscheinlich sehr viel mehr Corona-Infizierte und genesene als offiziell bekannt. Aber diese ausfindig zu machen und für eine Plasmaspende zu gewinnen wäre sehr aufwendig. Möglich wäre auch, tiefgefrorenes Plasma von Spendern aus Gegenden, wo die Epidemie bereits abebbt und wo nicht alle Plasmaspenden für Patienten vor Ort benötigt werden, zu importieren, etwa aus der Provinz Hubei in China.

31. Wie werden die schwer Erkrankten im Krankenhaus behandelt?

Da es bisher keine Arzneimittel gibt, mit denen sich die Krankheit ursächlich behandeln, also das Coronavirus bekämpfen lässt, geht es bei **der Therapie im Krankenhaus** vor allem darum, die schweren Symptome zu lindern, Folgeerkrankungen wie bakterielle Infektionen oder eine Herzschädigung zu verhindern und der beeinträchtigten Lunge Zeit zu verschaffen, sich zu erholen. Denn Covid-19 ist nach Expertenmeinung vor allem für die Lungenzellen "zerstörerisch". Deshalb kommt der Beatmung im Krankenhaus eine besondere Bedeutung zu. Laut den Therapieempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für internistische Intensivmedizin sollen Patienten mit Kurzatmigkeit mit mehr als 30 Atemzügen pro Minute auf der Intensivstation versorgt und überwacht werden. Für eine Beatmung gibt es drei verschiedene technische Verfahren, die je nach Schwere der Lungenschädigung eingesetzt werden: bei nichtinvasiven Geräten erfolgt die Beatmung über eine Maske und bei invasiven Beatmungsgeräten über Schläuche in der Lunge. Oft wählen Ärzte dafür die Bauchlage, weil die Erfahrungen gezeigt haben, dass die Lunge so besser belüftet werden kann. Wegen des Fremdkörpers in Rachen und Lunge sind die Patienten dabei oft medikamentös ruhiggestellt. Ein drittes Verfahren kommt zum Einsatz, wenn die Lunge komplett versagt. Dann wird mithilfe einer sogenannten ECMO ("Extrakorporale Membranoxygenierung") das Blut des Patienten in das Gerät geleitet, dort direkt mit Sauerstoff gesättigt und zurück in den Körper geführt.

Die Beatmung ist über Tage, oft eine oder zwei Wochen nötig.

32. Müssen schwer Erkrankte, denen die Medizin keine Hoffnung auf Heilung mehr machen kann, fürchten, "qualvoll zu ersticken"?

Einige Formulierungen aus der Nachrichtenflut der letzten Tage schockierten ganz besonders: Da ist die Rede von Patienten, denen man „nicht mehr helfen“ könne, die von Kliniken „nach Hause geschickt“ würden und dort „qualvoll ersticken“. Doch das ist falsch. „Wir verfügen über gute Hilfsmittel gegen Atemnot, und auch gegen die damit verbundene Angst und Unruhe“, versichert **Wiebke Nehls, Oberärztin an der Lungenklinik Heckeshorn im Helios Klinikum Emil von Behring** in Zehlendorf. Diese Symptome sind für Lungenspezialisten nicht neu. „Den Umgang damit beherrschen wir“, sagt Nehls. Wenn sich eine Beatmung als nicht (mehr) sinnvoll erweist, kommen Opiode zum Einsatz, die genau dosiert werden können, außerdem Beruhigungsmittel, die gegen Angst und Unruhe wirken.

33. Gibt es Ärzte oder Krankenhäuser, die auf Corona-Patienten besonders gut vorbereitet sind?

Patienten mit schweren Corona-Symptomen müssen aufgrund ihrer Infektiosität isoliert und aufgrund ihrer schweren Symptome intensivmedizinisch versorgt werden. Das ist auf Intensivstationen in fast jedem allgemeinversorgenden Krankenhaus grundsätzlich möglich. Auch zusätzliche Isolierbetten bereitzustellen oder ganze Stationen für diesen Zweck abzutrennen, ist geplant.

Inzwischen sind auch in Deutschland die Vorbereitungen gut koordiniert, bei Kapazitätsengpässen können Patienten verlegt werden. Zu versuchen, sich von vermeintlichen Koryphäen auf vermeintlich besonders gut ausgestatteten Stationen behandeln zu lassen, ergibt keinen Sinn und ist womöglich kontraproduktiv für den Patienten, da sich so der Beginn der Behandlung fast immer verzögert, was über Leben und Tod entscheiden kann.

34. War und ist Deutschland auf einen großen Ausbruch gut vorbereitet?

„Bestmöglich“ lautete die Antwort, die Gesundheitsminister Jens Spahn (CDU) in der Frühphase mehrfach gab. „Bestmöglich“ muss aber nicht unbedingt auch „sehr gut“ bedeuten. Das föderale System und dessen Entscheidungs- und Koordinationsprobleme haben in jener Frühphase der Epidemie dazu beigetragen, dass der Eindruck eines Flickenteppichs von Entscheidungen und Maßnahmen bzw. deren Ausbleiben entstand. Es erschwert zudem Koordinierung und Zusammenführung von Daten.

So war es etwa in einer Recherche des Tagesspiegels im Februar nicht möglich, trotz zahlreicher Anfragen konkrete und flächendeckende Angaben zur Zahl der in Deutschland im Ernstfall zur Verfügung stehenden Isolationsbetten und der Verfügbarkeit von zusätzlich benötigtem medizinischem Personal zu bekommen.

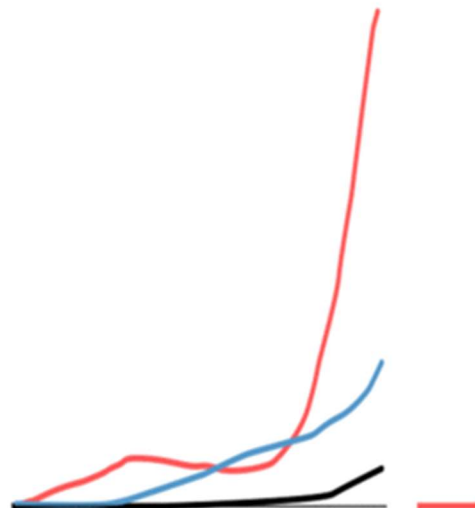
Ein erschwerender Faktor könnte auch die Demographie sein, da es in Deutschland vergleichsweise viele alte Menschen mit bestehenden Erkrankungen gibt, welche als Hauptrisikogruppe für lebensbedrohliche Verläufe gelten. Deutschland hat aber insgesamt ein vergleichsweise gut funktionierendes Gesundheitssystem und hält vergleichsweise viele Krankenhausbetten vor.

Katastrophenschutzorganisationen wären auch in der Lage, im Ernstfall zusätzliche Unterbringungskapazitäten für Erkrankte zu schaffen. Auch großangelegte, länderübergreifende Übungen zur Simulation einer Pandemie hat es bereits gegeben. Ein Bereich, in dem die Vorbereitung mangelhaft war, ist das ausreichende Vorhalten von Schutzausrüstung und Gesichtsmasken für das medizinische Personal.

Zudem sind Kommunen meist schlecht vorbereitet. Sie hatten in den allermeisten Fällen keinerlei Notfallpläne für einen Epidemie-Situation. Viel wird davon abhängen, ob und wie gut es gelingt, durch die verhängten Maßnahmen und durch einsichtige Verhaltensänderungen der Bürger die Verbreitung des Virus zumindest zu verlangsamen.



Epidemie und Eindämmung



Inhaltsverzeichnis

- Infektionswege, Symptome und Therapie
- Eindämmung, Schutz und Hygiene
- Reise und Verbraucher

35. Warum versucht man weltweit, die Verbreitung des Coronavirus einzudämmen?

Die Ausbreitung des Virus einzudämmen ist sinnvoll:

- weil Infizierte sterben können.
- weil nach schweren, überstandenen Erkrankungen möglicherweise langfristige Spätfolgen drohen. Zumindest wird von diesen bei Sars - ebenfalls ein Coronavirus mit sehr ähnlichen Symptomen - berichtet. [Man spricht hier vom „Post-Sars-Syndrom“](#). Es kann zur kompletten Arbeitsunfähigkeit führen. Dokumentiert sind unter anderem das Absterben von Knochengewebe, schwere Vernarbungen in der Lunge sowie posttraumatische Stressbelastungen.
- weil auf diese Weise massive wirtschaftliche und soziale Konsequenzen infolge von Schulschließungen, Arbeitsabwesenheit, Produktionsausfällen etc. minimiert werden können.
- weil so einer Überlastung des Gesundheitssystems vorgebeugt wird. Damit ist es wahrscheinlicher, dass für die, die doch erkranken, eine Versorgung etwa per Beatmungsgerät, aber auch mit ausreichend Fürsorge durch Personal, garantiert werden kann.

36. Man hört immer wieder das Schlagwort vom „Abflachen der Kurve“, beziehungsweise das englische „Flatten the Curve“. Was bedeutet das?

Hier geht es um die grafische Darstellung des Verlaufes der Entwicklung der Zahl der Erkrankten. Covid-19 ist stark ansteckend, unter normalen Bedingungen infiziert eine infizierte Person also deutlich mehr als eine weitere. Das bedeutet, dass jene Kurve, auf der die Zahl der Infizierten dargestellt ist, steil ansteigt. Man spricht von exponentiellem Wachstum.

Anfangs wirkt sich das kaum fundamental aus, denn eine Intensivstation mit 20 für akute Lungenentzündungen freigehaltenen Betten kann, wenn sich die Zahl der Patienten etwa alle drei Tage verdoppelt, ohne Probleme heute fünf und in drei Tagen zehn Patienten versorgen. Nach weiteren sechs Tagen wären es - wenn

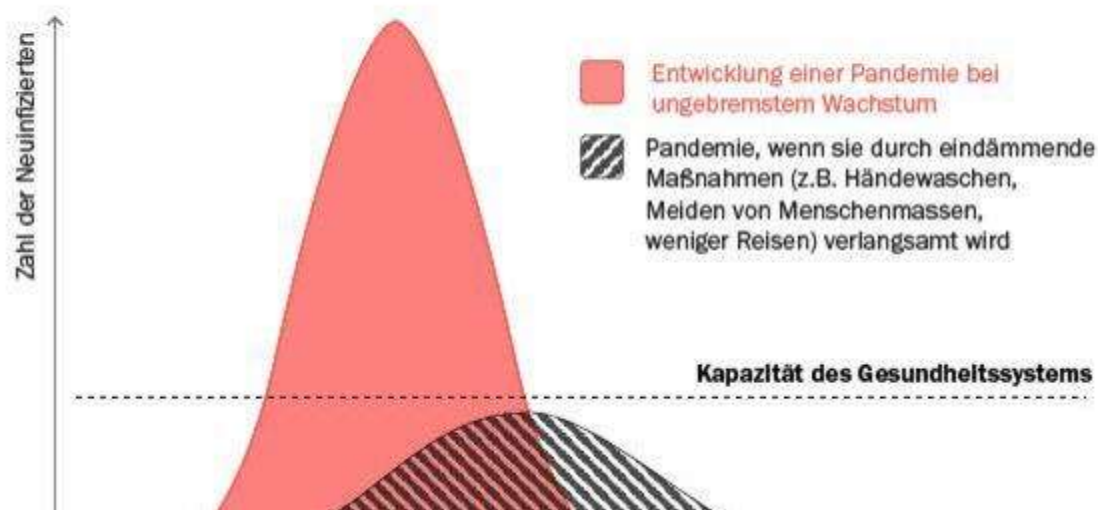
andere nicht sehr schnell wieder gesund werden (oder sterben) - aber bereits etwa 40 Patienten, die eigentlich ein Intensivbett bräuchten.

Nach einer weiteren knappen Woche bereits 120. Man muss also versuchen, diese Kurve nicht so steil ansteigen zu lassen - also die Zeit, in der sich die Zahl der Erkrankten verdoppelt, zu dehnen. Idealerweise geschieht das so, dass die Grenzen der Kapazität der Gesundheitsversorgung nicht durchbrochen wird.

Das gelingt im genannten Beispiel nur, wenn je Zeiteinheit genau so viele Plätze auf der Intensivstation wieder frei werden, wie neue Patienten hinzukommen. Auf diese Weise wird zwar auch die Zeit, die eine Gesellschaft mit einer Epidemie zu kämpfen hat, verlängert, aber es wird zumindest garantiert, dass alle auch versorgt werden können.

Entwicklung einer Pandemie

Darum ist das Ergreifen von frühen Maßnahmen wichtig



Gelingt es, die Ausbreitung eines Virus zu verlangsamen, würden zwar gleich viele Menschen infiziert, allerdings über einen...Grafik: Tagesspiegel/Cremer

37. Was bedeuten Letalität, Mortalität und Virulenz?

Letalität ist die Rate der Todesfälle bezogen auf die Gesamtzahl der Erkrankten oder bezogen auf die Gesamtzahl der Infizierten. Im Englischen wird hier auch der Begriff der "case fatality rate" (CFR) benutzt. Wie hoch diese bei diesem Virus liegt, ist nach wie vor unklar. In einer Pressekonferenz der WHO gab der Vorsitzende einer "Joint Mission" zur Untersuchung der Situation in China, Bruce Aylward, für die

Provinz Hubei eine CFR zwischen zwei und vier Prozent an, für Regionen abseits von Hubei 0,7 Prozent.

Sie könnte aber, falls viele Infektionen aufgrund fehlender oder nur leichter Symptome unerkannt bleiben sollten, auch deutlich niedriger liegen. Je nach Land und dortigen Testmöglichkeiten und -vorgaben unterscheidet sich die CFR bislang teilweise extrem. In Italien liegt sie bei etwa zehn Prozent, in Deutschland, Stand Ende März, unter einem Prozent.

Als zumindest ein wichtiger Grund hierfür wird angenommen, dass im Vergleich zu Deutschland in Italien sehr viele Personen, die nicht ernsthaft erkrankten, gar nicht getestet wurden. Zudem dürften sich dort, bevor Isolierung und soziale Distanzierung wirken konnten, bereits sehr viele ältere und anfällige Personen angesteckt haben.

[Allerdings rechnen Experten noch mit einem Anstieg der Fallsterblichkeit in Deutschland.](#)

Mortalität ist, anders als Letalität oder CFR, schlicht die generelle Sterberate innerhalb der Bevölkerung oder einer Bevölkerungsgruppe, unabhängig von spezifischen Faktoren wie etwa Erkrankungen und Infektionen. Das bedeutet, dass etwa ein Virus mit hoher Letalität auch die Mortalität erhöht, während etwa eine plötzlich verfügbar werdende Impfung die Mortalität dann wieder senken könnte.

Virulenz ist das Ausmaß der Pathogenität, also das krankmachende Potenzial eines Erregers. Je höher die Virulenz eines Erregers, desto höher ist normalerweise auch die Letalität beim Menschen, aber nicht notwendigerweise. In anderen Definitionen wird Virulenz auch als Ausmaß der Infektiosität unabhängig von der Schwere der resultierenden Erkrankung benutzt.

38. Wo ist die Eindämmung der Krankheit und der Verbreitung des Virus bislang am besten gelungen, und wie?

Taiwan galt eigentlich als das Land, das nach China am stärksten hätte betroffen sein müssen. Trotzdem gab es dort sehr lang sehr wenige Fälle. Erst in den vergangenen Wochen hat die Zahl etwas stärker zugenommen, aufgrund von Rückkehrern aus Europa vor allem. Sie liegt aber nach wie vor vergleichsweise niedrig. Und das öffentliche Leben und die wirtschaftliche Aktivität sind kaum eingeschränkt.

Grund ist, dass die Behörden dort sehr früh sehr konsequente und von langer Hand vorbereitete Maßnahmen umgesetzt und die Bevölkerung früh informiert und sensibilisiert haben. Die Bevölkerung war zudem aufgrund der Erfahrungen mit Sars 2003 gut vorbereitet, wozu auch in praktisch jedem Haushalt auf Vorrat vorhandene Mund-Nase-Masken beitrugen.

Das Tragen selbiger ist dort etwa im öffentlichen Nahverkehr für viele Menschen ohnehin - und vor allem, wenn sie Erkältungssymptome haben - tägliche Routine, die andere vor Ansteckung schützt. Ein anderer lehrreicher Fall ist der Südkoreas. Dort gab es einen massiven Ausbruch. Konsequente Testung und Isolation Infizierter hat aber dazu geführt, dass es dort vergleichsweise schnell gelang, die Infektionskurve abzuflachen. Zur Wahrheit gehört aber auch, dass Deutschland inzwischen Südkorea bei den Testzahlen überholt hat. In Südkorea waren es bis zum 20. März insgesamt 316.664 Tests, das sind statistisch 6152 pro 1 Million. In Deutschland waren es bis zum gleichen Datum insgesamt 515.628, also 6228 pro 1 Million. Bis 15. März hatte Deutschland aber gerade mal statistisch 2100 Test pro eine Million Einwohner geschafft. Südkorea lag da schon bei 5744 pro eine Million. Bis zum 29. März wuchs der Abstand weiter. Während Deutschland bis dahin rund 918.000 Test durchgeführt hatte - also mehr als 11.000 pro eine Million Einwohner - lag die Zahl in Südkorea bei rund 394.000 Test, knapp 7700 pro einer Million.

39. Ist China beim Umgang mit dem Coronavirus ein Vorbild für Deutschland?

Maßnahmen wie in China galten in Deutschland als kaum vorstellbar. Letztlich unterscheidet sich aber vieles, was derzeit an Regelungen in Deutschland gilt, nur marginal von denen, die in Wuhan und Umgebung durchgesetzt wurden.

Bisher wird aber etwa auf individuelle Überwachung verzichtet. Die Erfahrungen in China in die aktuellen Überlegungen zumindest mit einzubeziehen und mögliche weitere Maßnahmen, die jenen in China ähneln könnten, schon vorab auf eine Umsetzbarkeit im Kontext der in einem freiheitlichen Land geltenden Grundregeln und -rechte zu prüfen, ist sicher sinnvoll.

Denn in China gilt die Epidemie, Stand Ende März, als unter Kontrolle. Doch dass es eben auch mit den Mitteln eines Rechtsstaates und innerhalb der freiheitlich-demokratischen Grundordnung funktionieren kann, zeigt zuallererst die Situation im Kreis Heinsberg, Ground Zero der Epidemie in Deutschland, [wo es ebenfalls Ende März gelang, die Zahl der Neuinfektionen zu stabilisieren](#).

40. Worin unterscheidet sich Covid-19 von Sars?

Obwohl die Erreger von Sars und Covid-19 sich ähneln, unterscheiden sie sich offenbar in einigen relevanten Eigenschaften. Hier ist wissenschaftlich noch längst nicht alles verstanden. Möglicherweise ist Sars-CoV-2 infektiöser - virulenter - als Sars. Klar ist, dass sich im oberen Rachenraum viel mehr Viren finden als bei Sars, sogar mehr als bei Influenza. Das trägt zu höherer Ansteckungsgefahr bei. Und eine entscheidende Rolle könnte spielen, dass anders als bei Sars das Virus offenbar auch von Personen, die keine oder nur sehr milde Symptome zeigen und fühlen, übertragen werden kann.

Auch das steht im Zusammenhang mit der Virenlast im oberen Rachenraum: Die Erreger können sich in diesem Bereich vermehren, ohne dass die Person sich besonders krank fühlen muss. Bei Sars fand die Vermehrung der Viren vor allem in tiefen Lungenbereichen statt. Dort ist das Immunsystem viel aktiver, und Betroffene fühlten sich deshalb auch wirklich krank, wurden schneller diagnostiziert und konnten isoliert werden.

41. Warum ist Covid-19 noch nicht eingedämmt?

Die oben genannten Eigenschaften von Covid-19 machen es fast unmöglich, die Krankheit auf die Weise, wie es bei Sars gelungen ist, einzudämmen, nämlich über die Isolierung von Erkrankten. Trotzdem spielt diese Strategie eine wichtige Rolle, um Ausbrüche unter Kontrolle zu bringen. In Wuhan etwa wird die deutlich gesunkene Zahl von Neuinfektionen auch darauf zurückgeführt.

Ein Grund, dass die Epidemie derzeit viele Länder massiv betrifft, ist, dass die meisten - im Gegensatz zu Ländern wie China, Taiwan, Korea oder Territorien wie Hong Kong und Macau - weitgehend unvorbereitet waren. Dies gilt für die staatlichen Strukturen und Gesundheitssysteme ebenso wie für die einzelnen Bürger.

42. Lässt sich absehen, wann die Epidemie vorüber sein wird?

Nein. Selbst in China, wo die Zahl der Neuerkrankungen (offiziell) massiv zurückgeht, ist nicht sicher, dass nun wieder Normalität einkehrt. Bei Lockerung der einschränkenden staatlichen Maßnahmen, die bereits begonnen haben, könnten Neuinfektionen und auch Todesfälle wieder zunehmen. Für Europa und Deutschland sind Vorhersagen derzeit unmöglich. Fachleute gehen aber davon aus, dass die Fallzahlen insgesamt zunächst weiter steigen werden.

Ob die Epidemie zumindest einigermaßen eingedämmt werden kann, wird von vielen Faktoren abhängen. Dazu gehört, ob sich große Teile der Bevölkerung an die Ratschläge und Vorgaben zur Infektionsvorbeugung halten oder nicht, wie effektiv die Schließung von Gemeinschafts-, Unterhaltungs- und Sporteinrichtungen sowie Geschäften sein wird; ob Reisebeschränkungen und Grenzkontrollen zum gewünschten Erfolg führen und wie früh es im Durchschnitt gelingt, infektiöse Personen zu isolieren. Auch Mutationen des Erregers können bedeutsam sein - auch in wünschenswerter Weise. So gibt es immer wieder Beispiele, dass das Ende einer Epidemie eindeutig mit einer verringerten Virulenz des Erregers verknüpft ist.



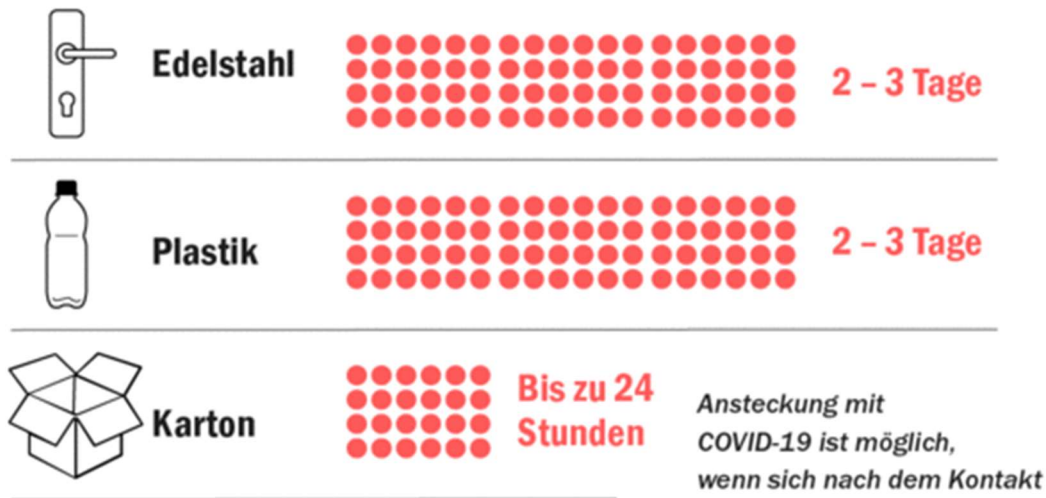
Schutz und Hygiene



43. Kann ich mein Immunsystem stärken, um das Virus besser abwehren zu können?

Es ist mit Sicherheit richtig, auf die Faktoren, die nachgewiesenen Einfluss auf die Funktion des Immunsystems haben, zu achten. Als hilfreich gelten: ausreichend Schlaf, ausgewogene Ernährung, Vermeidung von körperlichem und seelischem Dauerstress, regelmäßige körperliche Betätigung und auch eine ausgeglichene Psyche, soweit man auf letztere Einfluss nehmen kann. [Ansonsten haben wir die Fakten zu diesem Thema hier zusammengestellt.](#)

Wie lange können Coronaviren auf Oberflächen überleben?



Grafik: Tagesspiegel/Böttcher, Cremer

44. Kann man sich an Waren oder Verpackungen infizieren?

Diese Möglichkeit ist nicht auszuschließen, das Risiko wird aber als eher gering eingestuft. Der Grund: Die Viren können zwar, soweit bekannt, einige Zeit auf Oberflächen infektiös bleiben. Aber die Waren müssten mit großen Erregermengen kontaminiert sein, was selbst in Epidemiegebieten selten sein dürfte. Das größte Infektionsrisiko ist der enge Kontakt mit infizierten Personen.

45. Was bringt es, Verpackungen zu desinfizieren?

Im Zuge der allgemein erhöhten Hygiene spricht nichts dagegen, Warenverpackungen feucht und mit Reinigungsflüssigkeit abzuwischen. Die Verpackungen sofort sicher zu entsorgen ist ebenfalls empfehlenswert. Nach Umgang damit gründlich die Hände zu waschen, halten Experten derzeit für ausreichend. Wer ganz sicher gehen will, kann, wenn möglich, erworbene Waren ein paar Tage unberührt lassen. Ausführliche Hinweise zur Sars-CoV-2-abtötenden Reinigung von Flächen und Gegenständen [sind hier zusammengestellt](#) (engl.)

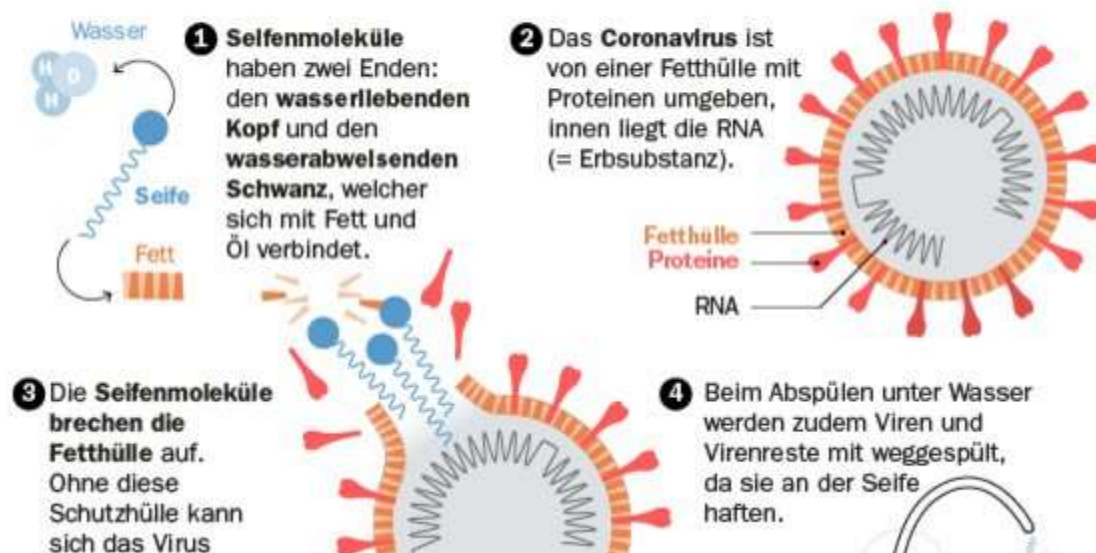
46. Wie schützt man sich persönlich am besten vor einer Coronavirus-Infektion?

Regelmäßiges gründliches Händewaschen mit Seife, möglichst mehr als zwei Meter Abstand halten von Infizierten oder möglicherweise Infizierten, Vermeiden des Berührens von Mund, Nase und Augen mit den Händen gelten als wichtigste und effektivste Vorkehrungen. Dazu kommen zahlreiche weitere Möglichkeiten, [die wir hier zusammengefasst haben](#).

47. Was ist besser für die Handhygiene: Desinfektionsgel, -spray und -tücher? Oder Seife und Wasser?

Gründliches Händewaschen mit normaler Seife macht Coronaviren praktisch komplett ungefährlich. Desinfektionsmittel für die Hände sind unter Umständen sogar weniger effektiv als Wasser und Seife. Sie sind dann sinnvoll, wenn hygienisches Händewaschen nicht möglich ist. Das Desinfektionsmittel sollte mindestens 60 Prozent Alkohol enthalten. Dieser schädigt wie die waschaktiven Stoffe in der Seife die Hülle des Virus und nimmt ihm damit auch seine Infektiosität. Zudem ist es bei manchen Oberflächen schwierig, sie gründlich mit waschaktiven Substanzen zu reinigen, auch hier ist Desinfektionsspray eine Option.

Wie Seife das Coronavirus zerstört



Klicken Sie auf das Symbol um die komplette Grafik zu sehen. Grafik: Tagesspiegel/Böttcher, Cremer

48. Was bedeutet „gründliches Händewaschen“?

Kurz ein bisschen Seife und Wasser in den Händen zu verreiben, reicht nicht aus. Man sollte so vorgehen:

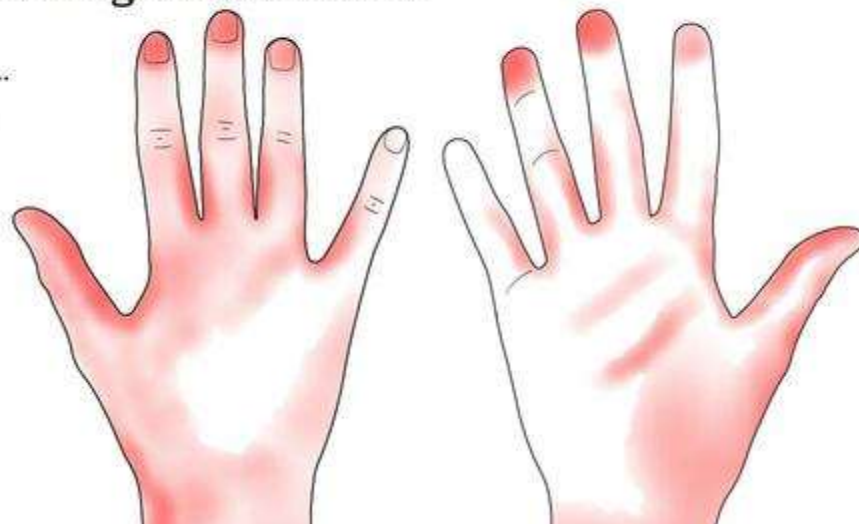
- Hände unter fließendes Wasser halten, die Temperatur ist egal.
- Gründlich einseifen - es muss gut schäumen - mindestens bis zum Handgelenk, dabei Fingerzwischenräume nicht vergessen. Fingerspitzen und Nägeln besondere Aufmerksamkeit widmen.
- Auf diese Weise mindestens 20 Sekunden lang die Hände waschen, das ist in etwa die Zeit, die vergeht, wenn man zweimal die Melodie von „Happy Birthday“ vor sich hin summt. Und es ist deutlich mehr Zeit, als wir normalerweise zum Waschen der Hände aufwenden.
- Gründlich abspülen. Danach zum Schließen des Wasserhahns möglichst nicht die Hand benutzen, sondern etwa den Ellbogen oder ein Papierhandtuch oder Papiertaschentuch.
- Gründlich und überall abtrocknen, mit Einmalhandtuch oder zuhause mit persönlichem, von niemand anderem benutztem Handtuch. Lufttrockner sind weniger geeignet. In öffentlichen Toiletten sollte man dann noch darauf achten, dass man nicht gleich wieder die von vielen Leuten täglich benutzte Türklinke anfasst, sondern sich auch hier mit dem Ellbogen oder einem Papiertaschentuch oder dergleichen behelfen. Auch das Tragen von Handschuhen ist hier eine Option.

Händewaschen – welche Bereiche oft vergessen werden

Bereiche, die beim Waschen...



oft vergessen werden



Klicken Sie auf das Symbol um die komplette Grafik zu sehen. Grafik: Tagesspiegel/Böttcher, Cremer

49. Schädigt intensives Händewaschen oder -desinfizieren die Haut, und können Keime dann dort sogar besser eindringen? Was kann man dagegen tun?

Menschen und deren Haut sind unterschiedlich empfindlich. Tatsächlich greifen die waschaktiven Substanzen aber, je länger und je öfter sie in Kontakt mit der Haut kommen, potentiell auch deren Funktion als Schutzbarriere an. Wenn Hände trocken und spröde werden, sollte man zusätzlich Pflegeprodukte wie Handcreme benutzen. Es bieten sich fettreiche Produkte mit Inhaltsstoffen wie Urea, Glycerin und natürlichen Ölen an.

50. Kann ich im Haushalt etwas tun, um mich zu schützen?

Zum Beispiel sollten Handtücher, auch zu Hause, nicht gemeinsam verwendet werden. Bei gemeinsamen Mahlzeiten sollten Gefäße und Besteck nicht gemeinsam benutzt werden (vor allem bei Kindern darauf achten). Da es sich kaum vermeiden lässt, etwa die Suppenkelle zu teilen, sollten auch nach dem Essen die Hände gewaschen werden. All das gilt als allgemeine Vorkehrung. Wenn jemand im Haushalt nachweislich oder höchstwahrscheinlich infiziert und infektiös ist, sollte Kontakt minimiert und bei Aufenthalt im selben Zimmer von allen Personen Mundschutz getragen werden.

51. Welches ist, was den Infektionsschutz angeht, das sicherste Verkehrsmittel?

Ein privater PKW, der exklusiv genutzt wird, oder Motorradfahren senkt die Infektionsgefahr. [Auch das Fahrrad gilt als eher sicher.](#) Hier sollte aber, etwa an der Ampel, ebenfalls auf Abstand zu anderen geachtet werden.

52. Was sollte ich in öffentlichen Verkehrsmitteln beachten?

In öffentlichen Verkehrsmitteln und Gebäuden senkt das Tragen von Handschuhen, die möglichst täglich gewaschen und gewechselt werden sollten, das Risiko.

- Auch hier gilt, im Rahmen des Möglichen Abstand zu halten.
- Es ist sinnvoll, die Fenster zu öffnen, wenn dies möglich ist.
- Es ist sinnvoll, an Haltepunkten zwecks Lüftung die Türen dauerhaft geöffnet zu lassen.
- Es ist sinnvoll, Haltestangen und andere Oberflächen regelmäßig zu desinfizieren.

In Taiwan etwa, dem Land, wo es bislang am besten gelungen ist, die Ausbreitung des Virus einzudämmen, geschieht dies bei jedem Endhalt, wie im Video zu sehen ist.

<https://youtu.be/pZ7sLh1tAxA>

Je weniger Menschen öffentliche Verkehrsmittel benutzen, desto einfacher ist es für die Personen, die dies nicht vermeiden können, in ihnen Abstand von anderen zu halten. Wer kann, sollte also Rad oder Auto fahren und unnötige Wege in den öffentlichen Verkehrsmitteln vermeiden.

53. Was sollte ich im Büro oder am Arbeitsplatz generell beachten?

Von zahlreichen Menschen benutzte Griffe, etwa von Türen, Fenstern und Teeküchen-Schubladen, aber auch Wasserhähne oder Knöpfe in Fahrstühlen, sind potenzielle Keimquellen. Hier sinkt das Risiko, wenn man sie mit Handschuhen öffnet und schließt, oder wenn möglich per Ellbogen, Schulter etc. Wenn der Kontakt mit der Hand unvermeidbar ist, kann man die Hände direkt danach waschen gehen.

Besetzte Arbeitsplätze sollten möglichst weit auseinander liegen. Sonst vielleicht übliche Tätigkeiten, bei denen Kollegen eng bei einander Zeit verbringen - etwa am Rechner, wenn eine Person der anderen über die Schulter schaut, um gemeinsam eine Aufgabe zu bearbeiten - sollten unterbleiben. Nur wer unbedingt muss, sollte persönlich zur Arbeit erscheinen. Alles, was im Homeoffice möglich ist, sollte auch von zuhause aus erledigt werden.

54. Was sollten Arbeitgeber beachten?

Sie müssen Beschäftigten nicht nur erlauben, sondern diese anweisen, bei Infektionsverdacht zuhause zu bleiben und wenn möglich von dort zu arbeiten. Sie sollten helfen, ein Arbeiten von zuhause aus zu ermöglichen und auch in entsprechende Technologie, Schulungen und Infrastruktur investieren. An Produktionsstätten und ähnlichen Orten sollte das Unternehmen die Zahl der Personen, die vor Ort sind, auf das Allernötigste reduzieren.

Beschäftigte sollten die Abstandsregeln einhalten, auf erhöhte Hygiene und regelmäßige Reinigung sollte geachtet werden. Wenn möglich sollten Arbeitgeber Mund-Nase-Masken zur Verfügung stellen. Die gilt aber nur, solange dieses Material nicht in Kontexten, in denen es weitaus notwendiger ist, fehlt, etwa in Kliniken und Arztpraxen. Diese sollten entsprechende Schutzausrüstung bevorzugt erhalten. So haben bereits auch Firmen, die solches Material bevorratet hatten, dieses zur Verfügung gestellt.

55. Gibt es ein erhöhtes Risiko in Schwimmbädern/Sauna?

Solche Einrichtungen sind im Zuge der verschärften Maßnahmen gegen die Ausbreitung des Virus geschlossen. Generell gilt, dass das Schwimmbad oder die Sauna an sich aufgrund ihrer Eigenheiten keine Orte erhöhten Infektionsrisikos mit dem Coronavirus sein dürften. Hohe Luftfeuchtigkeit und Wärme tragen sogar zumindest bei anderen Viren zu einer geringeren Wahrscheinlichkeit einer Übertragung bei. Das Wasser im Schwimmbad kann praktisch keine infektiösen Konzentrationen von Viren enthalten.

Ansonsten gilt hier, was überall sonst gilt, wo sich Personen auf engem Raum begegnen und Gegenstände nacheinander berühren: Wer infiziert sein könnte, sollte solche Bereiche auch, wenn sie wieder zugänglich sind, komplett meiden, um andere zu schützen. Wenn man niesen oder husten muss, sollte man zu anderen maximal möglichen Abstand halten, mindestens aber zwei Meter. Außerdem sollte man in ein Taschentuch niesen oder husten, das man anschließend wegwirft oder verpackt.

56. Gibt es ein erhöhtes Risiko im Fitnessstudio?

Auch Fitnessstudios mussten aufgrund der Verordnungen schließen. Generell und darüber hinaus gilt hier, dass das Risiko in Fitnessstudios wahrscheinlich nicht höher ist als in anderen Kontexten, in denen Menschen sich auf engem Raum gemeinsam aufhalten und Gegenstände nacheinander berühren. Wer sich nur ansatzweise krank fühlt, sollte - schon aus Eigenschutz, weil der Körper dann Ruhe braucht, aber auch um andere zu schützen - auch nach Lockerung der Maßnahmen nicht ins Fitnessstudio gehen.

57. Wie lange können die Viren außerhalb des Körpers überleben?

Laut dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) haben Coronaviren eine "relativ geringen Umweltstabilität", können also außerhalb des Körpers eines Wirtes nur vergleichsweise kurz überleben und damit ansteckend sein. Deshalb sei es unwahrscheinlich, dass importierte Lebensmittel oder Bedarfsgegenstände und Spielwaren, Werkzeuge, Computer, Kleidung oder Schuhe die Quelle einer Infektion mit dem neuartigen Coronavirus sein könnten.

In einem kürzlich im "[New England Journal of Medicine](#)" veröffentlichten Fachartikel kommen US-Wissenschaftler, unter anderem vom National Institute of Allergy and Infectious Diseases, zu folgenden Schlüssen: Auf allen untersuchten Oberflächen nimmt die Zahl der infektiösen Partikel sehr schnell ab.

Auf Kupfer war nach vier Stunden kein infektiöses Virenmaterial mehr nachweisbar. Auf Pappe war es nach 24 Stunden verschwunden. Auf Plastik war nach 72 Stunden noch eine, allerdings vergleichsweise sehr geringe Menge lebensfähigen Virus' nachweisbar, auf Edelstahl nach 48 Stunden. In allen Fällen geschah der Abbau nicht gleichmäßig, sondern beschleunigte sich exponentiell.

In Tröpfchen in der Luft nahm die Konzentration des Virus ebenfalls schnell ab. Allerdings wurde sie nur über drei Stunden gemessen. In dieser Zeit hatte sie sich aber bereits auf knapp zehn Prozent der ursprünglichen Konzentration reduziert. Nachrichten, dass [Virenteile etwa in Kabinen des Kreuzfahrtschiffes „Diamond Princess“ nach mehr als einer Woche noch nachweisbar waren](#), sind zwar korrekt. Hier handelte es sich aber nur um Bruchstücke von Erbmaterial und nicht um infektiöse Viren.

58. Ist das Coronavirus durch Bargeld oder beim Zahlen mit Karte übertragbar?

Dass dieses Virus über Geldscheine oder Münzen weitergegeben wird, ist grundsätzlich möglich, gilt aber nicht als bedeutsamer Übertragungsweg. Auch beim Zahlen mit Karte, etwa wenn man die Pin eingibt, ist es denkbar, Viren zu verteilen oder aufzusammeln. Es gelten die weiter oben angesprochenen Hinweise bezüglich der Handhygiene.

59. Was muss ich bei Haustieren beachten?

Bis jetzt gibt es nur wenige Hinweise, dass Haustiere wie Hunde oder Katzen an Covid-19 erkranken oder es übertragen. Am 4. März wurde bekannt, dass das Virus bei einem Hund, der einer an Covid-19 leidenden Person aus Hong Kong gehörte, nachgewiesen worden ist. Später folgte ebenfalls in Hong Kong ein weiterer solcher Fall. Die Testergebnisse ließen jeweils darauf schließen, dass der Hund relativ wenige Viren auf seinen Schleimhäuten trug.

Es ist unklar, ob das Virus sich dort nennenswert vermehrt hat oder sich nur aufgrund des Kontaktes mit der infizierten Person und von ihr berührten oder mit Sekret benetzten Oberflächen dort gleichsam als Kontaminante angesammelt hatte. Es ist zudem unklar, ob die Hunde ihrerseits infektiöses Virus hätten an Menschen weitergeben können. Experten halten dies für unwahrscheinlich.

Auch bei Sars war im Jahr 2003 das Virus bei Haustieren festgestellt worden. Diese erkrankten jedoch nie, und eine Übertragung auf Menschen wurde nie nachgewiesen. Aus Belgien wurde der Fall einer Katze, bei der das Virus nachgewiesen wurde und die später dann auch an einer Atemwegserkrankung litt, sich aber wieder erholte, bekannt.

Die Behörden werten dies bislang als seltenen Einzelfall. Solche Fälle zeigen aber auch, dass Haustiere als Überträger nicht völlig ausgeschlossen werden können, und dass sie möglicherweise auch selbst erkranken (obwohl selbst bei jener Katze nicht nachgewiesen ist, dass dieses Virus ihre Symptome ausgelöst hat). Wer selbst infiziert ist, sollte sich also möglichst auch von seinem Haustier fernhalten.

60. Welche Tiere können sich mit dem Virus infizieren?

Das Friedrich-Löffler-Institut (FLI, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit) untersucht derzeit, ob sich Schweine und Hühner infizieren könnten. Das ist wichtig, um herauszufinden, ob die Tiere Wirte und Überträger sein könnten, auch wenn sie möglicherweise keine Krankheitssymptome zeigen. Erste Ergebnisse zeigen, dass Fledermäuse und Frettchen anfällig für SARS-CoV-2-Infektionen sind, Schweine und Hühner dagegen nicht. Insbesondere die Anfälligkeit von Frettchen ist ein wichtiger Befund, da sie als Modelltiere für Infektionen beim Menschen zum Testen von Impfstoffen oder Arzneimitteln verwendet werden könnten, heißt es vom FLI.

61. Kann das Coronavirus über Fäkalien übertragen werden?

Dazu gibt es bis jetzt wenige Daten. Sicher ist, dass Virenmaterial über den Darm ausgeschieden wird. Ob es sich dabei um vermehrungsfähige Erreger handelt oder nur durch Verdauungsenzyme und ähnliches schon zerlegten molekularen Schrott, ist unklar. Eine einzelne kürzlich veröffentlichte Untersuchung legt aber nahe, dass Stuhl infektiös sein könnte.

Zumindest konnte eine Arbeitsgruppe der chinesischen Gesundheitsbehörde China-CDC unter dem Elektronenmikroskop ein aus einer Stuhlprobe einer erkrankten Person isoliertes Virus nachweisen, das so aussah, als ob es vermehrungsfähig war. Der eigentliche Nachweis, der nur über die Anzüchtung von Viren in Zellen unter Laborbedingungen möglich ist, ist aber nicht erbracht.

Der Charité-Virologe Christian Drosten sagte dazu am 26. Februar: Zwar lasse sich Viruserbgut in Stuhlproben Infizierter nachweisen, aber in keinem Fall habe man

damit Zellkulturen infizieren können. Das sei "eine gute Nachricht hinsichtlich Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle", so Drosten. Trotzdem empfiehlt es sich, auch auf der Toilette besonders auf Hygiene zu achten.

62. Schützen Mundmasken grundsätzlich vor einer Übertragung?

Professionell hergestellte OP-Masken (Mund-Nase-Masken) senken durch ihre Filtereigenschaften in Gegenwart von Infizierten das Übertragungsrisiko für die tragende Person, wenn sie richtig - also enganliegend - getragen werden.

[Vollständigen Schutz bieten sie nicht.](#)

Aber: Die Masken senken durch ihre Filtereigenschaften massiv das Übertragungsrisiko für andere, wenn sie von Infizierten getragen werden. Dafür sind sie auch ursprünglich konzipiert. Sie sollen im Krankenhaus, und speziell im OP-Saal, Patienten vor Keimen des Pflegepersonals und der Ärzte schützen.

63. Was sollte ich noch zum Schutz durch Mund-Nase-Masken wissen?

Der Schutz durch die Masken lässt nach, wenn sie zu lange getragen werden. Er kann sich dann sogar in ein Infektionsrisiko umkehren, denn bei Vorhandensein des Erregers reichert er sich potenziell außen an der Maske an. Die Feuchtigkeit aus der Atemluft, möglicherweise kombiniert mit Essenresten und Hautschuppen, erleichtert die Vermehrung von Bakterien. Problematisch kann es auch sein, wenn Masken nicht sicher entsorgt werden, Menschen also mit kontaminierten Masken Kontakt haben. Details dazu gibt es weiter unten.

64. Was steckt hinter den Begriffen FFP2 und FFP3 beim Mundschutz?

Es handelt sich dabei um sogenannte Respiratoren mit der Spezifikation FFP2 oder FFP3. Es sind Atemschutzmasken mit Filter und oft mit Ventil, die einen etwas besseren Schutz bieten als herkömmliche Atemmasken. Die Spezifikation bezieht sich auf die Größe der Partikel, die die Filtermaterialien durchlassen und auf das Ausmaß der Reduktion der Konzentration entsprechender Partikel bei korrekter Anwendung. Letzteres bedeutet auch, dass sie von Hand besonders an das Gesicht angepasst werden müssen, um sie möglichst dicht zu halten. [Ausführlichere Informationen zu den Schutzmasken insgesamt haben wir hier zusammengetragen.](#)

So wirksam sind Schutzmasken

Do-it-yourself-Maske

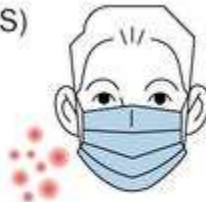
Community-Maske,
Behelfs-Mund-
Nasen-Schutz



- verringert den Tröpfchenauswurf und die Geschwindigkeit des Atemstroms des Trägers
- stärkt Bewusstsein für Social Distancing
- Mehrfachverwendung (waschen über 65°)

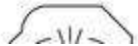
Medizinischer Mund-Nasen-Schutz (MNS)

Chirurgische Maske,
Medizinische
Gesichtsmaske,
Klinikmaske oder
OP-Gesichtsmaske



- zusätzlich zu den Wirkungen der DIY-Masken bakterielle Filterleistung von mindestens 95 %
- Anwendung in medizinischen und systemrelevanten Berufen
- Einmal-Verwendung

Filterierende Halbmaske



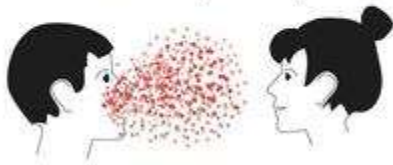
Grafik und Illustration: Tagesspiegel/ Böttcher, Möller

65. Ist es empfehlenswert, einen Mundschutz zu tragen?

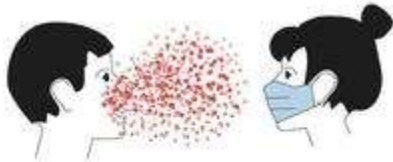
Das Robert Koch-Institut hat seine Einschätzung für das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes am Donnerstag (2. April) offiziell geändert. Auf den Internetseiten mit den Corona-Empfehlungen des RKI heißt es nun, eine solche einfache Schutzmaske könne das Risiko verringern, "eine andere Person durch Husten, Niesen oder Sprechen anzustecken". Jenseits der Filtereigenschaften gelten die Masken indirekt als ausgesprochen effektiver Schutz, weil sie verhindern, dass Trägerin oder Träger mit möglicherweise kontaminierten Händen Nase und Mund berühren. Wird zusätzlich noch vermieden, sich in die Augen zu fassen, sinkt nach Expertenmeinung das Risiko einer Schmierinfektion auf annähernd Null. Kritiker hingegen warnen, die Masken könnten psychologisch ein zu starkes Schutzgefühl suggerieren und Träger dazu verleiten, andere wichtige Hygieneregeln oder das Abstandhalten zu vernachlässigen.

Eine 2019 erschienene Studie, die im „[Journal of the American Medical Association](#)“ veröffentlicht wurde, kommt zu dem Ergebnis, dass normale Mund-Nasen-Masken, wenn sie von medizinischem Personal genutzt werden, so effektiv sind wie die eigentlich bislang als deutlich effektiver geltenden Respiratoren.

Verringert das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes (MNS) das Ansteckungsrisiko?

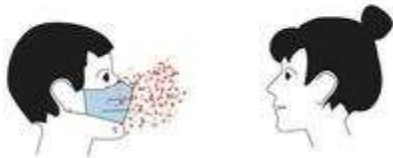


Durch Tröpfchen, die man z.B. beim Sprechen, Husten oder Niesen ausstößt, können Viren übertragen werden.



Selbstschutz

Je nach Qualität können Masken bei exakter Anwendung einen Teil der Tröpfchen abfangen.



Fremdschutz

Eine Studie belegt einen bis zu 90%-igen Schutz vor direkter Ansteckung beim Tragen von MNS.

Grafik: Tagesspiegel/ Rita Böttcher

66. Wie lange darf ich eine Schutzmaske tragen, kann ich sie notfalls waschen?

Normale Schutzmasken sollten maximal einen Tag getragen werden, und möglichst nur in Zeitintervallen, während derer man sie wirklich braucht, also in unmittelbarer Nähe anderer und nicht etwa beim Müllrunterbringen oder Joggen oder dergleichen. Waschen beeinträchtigt die Wirksamkeit der Masken, setzt sie aber nicht auf Null. Ähnliches gilt für Einsprühen mit Desinfektionsspray. Wenn an neue Masken überhaupt nicht heranzukommen ist, behelfen sich manche Anwender mit Sterilisation per UV-Licht-Gerät.

Eine weitere Möglichkeit für den Notfall: Wenn man die Masken mehrere Tage trocken lagert, sind die meisten Erreger nicht mehr infektiös. Allein wiederholtes Tragen und damit verbundene mechanische Beanspruchung reduziert aber auch die Filtereigenschaften. FFP-Respiratoren (siehe unten) können länger und häufiger verwendet werden.

67. Wie genau entsorge ich Schutzmasken?

Die Masken können mit Erregern kontaminiert sein, sowohl außen als auch innen. Entsprechend vorsichtig sollte man mit ihnen umgehen. Schutzmasken sollten im normalen Hausmüll, entweder in einem zugebundenen Müllsack oder eingewickelt etwa in Küchenpapier, entsorgt werden. Danach gründlich Händewaschen.

68. Kann ich selbst eine effektive Gesichtsmaske herstellen?

Vor unautorisiert im Internet kursierenden Bastelanleitungen wird im Allgemeinen gewarnt. Es gibt aber Methoden, die auch von Experten als zumindest vertretbar und angesichts der derzeitigen Knappheit professionell hergestellter Masken als sinnvoll eingestuft werden und die, wenn richtig ausgeführt, zumindest einen nicht zu vernachlässigenden Schutz bieten. [Hier stellen wir eine Möglichkeit vor.](#)



69. Wie schütze ich andere am besten?

Die sogenannte Husten- und Nies-Etikette sollte bestmöglich eingehalten werden: Wenn man husten oder niesen muss, dann deutlichen Abstand von anderen nehmen, möglichst ein Taschentuch oder auch die textilbedeckte Ellenbeuge nutzen, um Tröpfchen aufzufangen. Wer an einer Atemwegsinfektion erkrankt ist, sollte Menschenansammlungen – und damit auch den öffentlichen Nahverkehr, und sobald diese wieder öffnen, auch Kinos, Theater etc., meiden. Davon, sich zur Begrüßung die Hände zu schütteln, sowie von anderen mit engem Kontakt verbundenen Begrüßungs- und Abschiedsritualen sollte man vorläufig komplett absehen.

70. Wann ist mit einem Impfstoff zu rechnen?

Es wird derzeit an verschiedenen Impfstoff-Optionen gearbeitet, und das intensiv. Selbst erste Tests am Menschen haben begonnen. Manches Unternehmen kündigt

an, eine Immunisierung könnte schon innerhalb von Monaten bereitstehen. Seriöse Experten gehen aber davon aus, dass, selbst wenn alles reibungslos verläuft und sich keine (durchaus nicht unwahrscheinlichen) wissenschaftlichen Hürden in den Weg stellen, eine für große Bevölkerungsgruppen zugängliche Impfung frühestens im Sommer 2021 verfügbar sein wird. Es könnte aber auch länger dauern. Der WHO-Chef bekräftigte Ende März, ein Impfstoff sei nach wie vor „mindestens zwölf Monate entfernt“.

71. Mutiert das Virus schnell und kann sich so der Entwicklung von Therapien und Impfungen entziehen?

Wie alle anderen Viren - sogar wie alle anderen Lebewesen - hat Sars-CoV-2 die Neigung, über die Generationen hinweg Mutationen zu entwickeln. Mutationen sind für alle Lebensformen eine der wichtigsten Säulen der Evolution. Soweit derzeit bekannt mutiert Sars-Cov-2 aber, etwa im Vergleich mit Influenza-Erregern, relativ langsam.

Zu diesem Schluss kamen zwei italienische Forscherteams nach Genomsequenzierungen von in Italien aus Patienten gewonnenen Viren und dem Vergleich mit Daten von Viren aus Wuhan, die etwa zwei Monate alt waren. Ein chinesisches Forscherteam konnte Mutationen, die offenbar im Patienten stattfinden und zu einer für jeden Patienten spezifischen Viren-Diversität führen, nachweisen.

Ob dies klinische Bedeutung hat, ist noch unklar. Mutationen bedeuten auch nicht automatisch, dass ein Virus sich in für Therapie oder Impfstoffentwicklung relevanter Weise verändern muss.

72. Gibt es bereits Medikamente, die gegen das Coronavirus wirken könnten?

Bisher gibt es noch kein Arzneimittel, das Covid-19-Patienten nachgewiesen hilft. Forscher haben aber 69 bereits zugelassene Medikamente identifiziert, die helfen könnten. Das Coronavirus besteht aus 29 Genen, die für die Produktion von viralen Proteinen zuständig sind. Die Forscher suchten nach Medikamenten, die an menschliche Proteine andocken, die das Coronavirus braucht, um in die Zellen zu gelangen und sich dort zu vermehren. Darunter sind Mittel gegen Krebs, Ebola, Parkinson oder Bluthochdruck.

Auf der Liste sind auch Präparate, die eingesetzt werden, um Schizophrenie zu behandeln sowie das Malariamedikament Chloroquin, das im Einsatz gegen das Coronavirus als vielversprechend gilt.

73. Werden Medikamente bereits getestet?

Im Uniklinikum Salzburg setzen Ärzte bei der Behandlung von Covid-19 auf zwei neue Medikamente. Seit Mitte März werden zwei schwer kranke Patienten mit dem Krebsmittel Tocilizumab behandelt.

Daten aus China hätten gezeigt, dass das Krebsmedikament die Schwere einer Covid-19-Erkrankung um 90 Prozent mildern könne, erklärt der Mediziner und Leiter des Krisenstabs am Landesspital, Richard Greil. Tocilizumab könne "den sogenannten Entzündungssturm bremsen", der letztlich zum Tod führen kann.

74. Zeichnen sich Favoriten ab, auf die die Forscher besondere Hoffnungen setzen?

Weltweit - auch in Deutschland - gibt es bereits mehrere Testreihen mit dem ursprünglichen gegen Ebola entwickelten Medikament Remdesivir. In Deutschland haben unter anderen das Hamburger Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) und das Universitätsklinikum Düsseldorf Studien mit Remdesivir gestartet. "Ende April sollten bereits erste Daten vorliegen, sodass eine Zwischenanalyse möglich sein könnte", heißt es vom UKE. Aus anderen Testreihen in der Welt, die zum Teil bereits seit Mitte März liefen, wisse man, dass Remdesivir scheinbar gut vertragen werde. "Die Verfassung der damit behandelten Patienten hat sich verbessert." Doch erst kontrollierte Studien würden zeigen, ob das Mittel tatsächlich wirksam sei und warum es den Patienten besser gehe.

75. US-Präsident Trump setzt auf das Malaria-Medikament Chloroquin zur Covid-19 Behandlung. Zurecht?

Nach Ansicht des Charité-Virologen Christian Drosten ist es nach derzeitigem Studienstand unwahrscheinlich, dass diese Substanz Krankheitsverläufe deutlich abmildern kann, auch wenn er gewisse Effekte für möglich hält. Ohne Trump direkt zu nennen, hat sich der Generalsekretär der Weltgesundheitsorganisation (WHO), Tedros Adhanom, zu derartigen Äußerungen sehr klar positioniert.

Er sagte Ende März, die WHO fordere „Einzelpersonen und Länder auf, keine Therapeutika zu verwenden, von denen nicht nachgewiesen wurde, dass sie bei der

Behandlung von Covid-19 wirksam sind.“ Die Geschichte der Medizin sei „übersät mit Beispielen von Medikamenten, die auf Papier oder in einem Reagenzglas wirkten, aber beim Menschen nicht wirkten oder tatsächlich schädlich waren“.

Man müsse, so Tedros, „den Beweisen folgen, es gibt keine Abkürzungen.“ Tatsächlich werden verschiedene Substanzen derzeit getestet, und das in internationalen Kooperationen. Eine davon ist der „Solidarity Trial“, koordiniert von der WHO, in dem vier verschiedene Mittel eingesetzt und deren Wirkungen untersucht werden und an dem sich derzeit 45 Länder beteiligen.



Reise und Verbraucher



Inhaltsverzeichnis

- **Infektionswege, Symptome und Therapie**
- **Eindämmung, Schutz und Hygiene**
- **Reise und Verbraucher**

76. Könnte man, über die bisher geltenden Regelungen hinweg, etwa eine Stadt wie Berlin abriegeln?

Die Diskussion dazu ist komplex. Allein die Logistik einer solchen Aktion wäre extrem kompliziert, der Personal- und Materialaufwand immens, die Rechtmäßigkeit Gegenstand dann im Schnellverfahren nötiger Gerichtsentscheidungen. Die rechtliche Grundlage bildet vor allem das Infektionsschutzgesetz. Studien zeigen, dass Abriegelungen, Grenzsicherungen und ähnliches nur bedingt effektiv sind und sich als kontraproduktiv erweisen können.

Problematisch ist etwa, dass hierdurch auch ein Klima erzeugt wird, das Einzelne zu verheimlichendem Umgang mit Symptomen veranlassen kann, was absolut nicht gewollt sein kann. Außerdem ist davon auszugehen, dass bei einer eventuell im Raum stehenden oder bevorstehenden Abriegelung viele noch versuchen werden, aus der Stadt herauszukommen. Auch Wuhan haben offenbar aus diesem Grund kurz vor der Abriegelung noch Tausende Menschen verlassen.

All das kann zu allgemeinem Chaos führen, aber auch dazu, dass eigentlich notwendige Abklärungen von Symptomen nicht erfolgen. So kann sich das Virus weiterverbreiten. In einem freien Land hängt bezüglich der Vermeidung von Neuinfektionen sehr viel vom möglichst verantwortlichen und verantwortungsvollen Verhalten von einzelnen Bürgern, Institutionen und Unternehmen ab.

77. Welche Vorräte sollte ich zu Hause haben?

Hamsterkäufe helfen in der Regel nicht den Hamsterern, sondern nur denen, die mit dem Verkauf Geld verdienen. Und sie schaden jenen, die dann vor leeren Regalen stehen. Nicht alles leerzukaufen ist auch eine Form von Solidarität in das Gemeinwesen betreffenden Krisensituationen. Es ist sinnvoll, für ein paar Tage Lebensmittel zu bevorraten, die sich lang halten oder unverderblich sind.

Was jeder bevorratet, hängt von persönlichen Vorlieben, Unverträglichkeiten, Geldbeutel etc. ab. Zu denken ist etwa an Nudeln, Reis, Eier, Konserven, Nüsse, Schokolade, Bratöl, sich lange haltendes Brot wie etwa Knäcke, etc.. Regelmäßig benötigte Medikamente sollte man besorgen, und auch ein paar Rollen Toilettenpapier.

Wasser muss man nicht bevorraten, denn damit, dass das öffentliche Leben komplett zusammenbricht und nicht einmal mehr per Leitungen sauberes Wasser ins Haus kommt, ist auch in ernsteren Szenarien nicht zu rechnen. Zudem ist es für die meisten möglich, sich im Quarantänefall vom Nachbarn Lebensmittel mitbringen und für beide

Seiten risikofrei übergeben zu lassen, oder diese sich über die Lieferdienste der Supermarkt- und Drogerieketten zu bestellen.

Insgesamt ist es, auch wenn man sich dann vielleicht dem „Verdacht“ eines Hamsterkaufes aussetzt, angebracht, selten und dann in größeren Mengen einzukaufen. Man vermindert damit das eigene Risiko, sich den Keim etwa von ebenfalls einkaufenden Personen einzufangen. Zudem bedeutet von vielen praktiziertes selteneres Einkaufen pro Person oder Haushalt, dass sich gleichzeitig weniger Personen im Supermarkt befinden und entsprechend Abstand halten einfacher ist.

78. Wie kann man mit den psychologischen Folgen der Pandemie und der Kontaktsperrungen umgehen?

Diese evolutionär geprägte Angst- und Stressreaktion und das sich daraus ergebende Verhalten hat das Überleben der Menschheit im Laufe der Geschichte gesichert, sagt die amerikanische Psychologin Elissa Epel. Doch nimmt sie Überhand und geht über in Panik, hat das schädliche Folgen. Die Panik im Zusammenhang mit dem Coronavirus stellt uns zusätzlich zu den medizinischen Herausforderungen vor große gesellschaftliche Probleme. Sie darf nicht außer Kontrolle geraten. Elissa Epel und ihre Berliner Kollegin Sonja Entringer haben ein paar [Tipps in Zeiten der Coronavirus-Pandemie zusammengetragen](#):

- Präventionsverhalten reduziert die Angst, also Hände regelmäßig waschen, Veranstaltungen absagen, zu Hause bleiben!
- Versuchen Sie, Ihre tägliche Medienexposition auf maximal zweimal pro Tag zu beschränken, und konzentrieren Sie sich während der Rest der Zeit so weit es geht auf produktive Aktivitäten.
- Seien Sie dankbar - für die kleinen Dinge, an denen Sie momentan Freude haben und denjenigen gegenüber, die die Supermärkte am Laufen halten und die täglich in unseren Krankenhäusern Leben retten.

Viele Tipps, wie das Leben zu Hause gemeistert werden kann, trägt das [Projekt "Zuhause mit dem Tagesspiegel"](#) zusammen.

79. Wie kann ich mich auch in den eigenen vier Wänden fit halten?

Im Moment gibt es die Gelegenheit endlich mal das zu tun, was man vielleicht seit einer halben Ewigkeit vor sich herschiebt: Sport zu treiben. Und dazu gibt es gerade jetzt jede Menge Möglichkeiten, zu Hause Fit zu bleiben und zu werden. Sportvereine, wie Alba Berlin zum Beispiel, [bieten Mitmachkurse auf YouTube](#) an. Und es gibt ein großes [Angebot an Apps und Onlinekursen](#) für das Workout zuhause.

80. Kann ich jetzt noch eine Pauschalreise buchen?

Das Auswärtige Amt hat seine weltweite Reisewarnung bis zum 14. Juni verlängert.

Pauschalreisekunden, deren Reisen nach einer offiziellen Reisewarnung storniert werden, können nach jetziger Rechtslage ihr Geld zurückverlangen. Allerdings könnte sich das ändern. Die Bundesregierung drängt darauf, dass die Kunden für Reisen, die wegen Covid-19 nicht stattfinden, Gutscheine bekommen sollen statt Geld, um Pleiten von Reiseveranstaltern zu vermeiden. Diese Gutscheine sollen staatlich gegen die Insolvenz des Veranstalters abgesichert werden. Eine Regelung zu Gutscheinen für Pauschalreisen muss jedoch auf EU-Ebene beschlossen werden, bisher hält die EU-Kommission aber an der bisherigen Regelung fest.

Verbraucherschützer sehen die Gutscheinelösung ohnedies skeptisch. „Die Verbraucher dürfen nicht gezwungen werden, der Reisebranche einen Kredit zu gewähren, wenn sie selber das Geld für anderes wie Miete oder Lebensmittel einsetzen wollen“, sagt die Mobilitätsexpertin des Bundesverbands der Verbraucherzentralen, Marion Jungbluth.

81. Was ist, wenn ich auf eigene Faust gebucht habe?

In diesen Fällen läuft man Gefahr, auf seinen Kosten sitzen zu bleiben. „Ein Einzelreisender kann auch dann nicht kostenlos stornieren oder umbuchen, wenn sein Reiseziel direkt vom Coronavirus betroffen ist“, warnt der Berliner Reiserechtsanwalt Roosbeh Karimi.

82. Wie erkenne ich, ob ich eine Pauschalreise gebucht habe oder nicht?

Das ist leider manchmal gar nicht so leicht. Ein klarer Fall ist es, wenn ich zwei Reiseleistungen bei einem Pauschalreiseveranstalter buche, etwa Flug und Hotel bei Tui, FTI, Der Tour oder Schauinsland und einen Gesamtpreis in Rechnung gestellt bekomme. Buche ich dagegen unabhängig voneinander zwei unterschiedliche Reiseleistungen bei verschiedenen Anbietern, dürfte es sich nie um eine Pauschalreise handeln.

Man müsse sich die genauen Buchungsunterlagen anschauen, gibt Reiserechtsanwalt Karimi zu bedenken: Sollen die Leistungen in eigener Verantwortung erbracht werden oder sollen die Leistungen nur vermittelt werden? Ein Indiz könnte sein, ob es einen Gesamtpreis für alle Reiseleistungen gibt oder separate Preise für Einzelleistungen. Bei Expedia zum Beispiel ist letzteres stets der Fall und auch in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen wird klargestellt, dass Reiseleistungen immer nur vermittelt werden.

Manchmal werden Kunden, die einen Flug buchen, gefragt, ob sie ein Hotel gleich mitbuchen wollen. Das ist etwa bei Easyjet so. Allerdings will auch die Airline nicht als Reiseveranstalter auftreten. Bucht man zwei Reiseleistungen bei Easyjet, handelt es sich nach Einschätzung von Karimi um verbundene Reiseleistungen nach § 651w BGB. Vorteil ist dann ein verbesserter Insolvenzschutz (im Vergleich zur Einzelleistung); es handele sich aber dennoch nicht um eine Pauschalreise. So dürfte es bei allen größeren Anbietern und Portalen der Fall sein, weil diese eben nicht als Reiseveranstalter gelten wollen.

83. Was ist, wenn ich ein Ferienhaus gebucht habe?

In Deutschland herrscht Tourismusverbot. Bis zum 3. Mai darf man keine touristischen Übernachtungen machen. Viele Menschen, vor allem Familien, haben aber Ferienwohnungen oder -häuser auf den friesischen Inseln, auf Usedom, Rügen oder im Schwarzwald gebucht. In den meisten Fällen haben sie eine Anzahlung geleistet, einige haben bereits den gesamten Betrag überwiesen. Und nun?

Für Verbraucherschützer ist die Rechtslage klar: „Ferienwohnungen, Hotels oder Ferienhäuser können kostenlos storniert werden“, sagt Eva Klaar von der Verbraucherzentrale Berlin. „Wenn die Behörden verbieten, dass Touristen anreisen, hat man ein Recht darauf, sein Geld zurückzubekommen.“

84. Muss ich einen Gutschein akzeptieren?

Auch einige Ferienwohnungsvermieter versuchen, mit ihren Gästen individuelle Vereinbarungen zu treffen. Sie bieten Gutscheine an, die Kunden bei einer späteren Buchung einlösen können, oder sie versuchen gleich, einen neuen Termin für die Reise zu finden. Denn viele Rückzahlungen auf einmal kosten Liquidität und im schlimmsten Fall sogar die Existenz.

Das Problem: Sollte der Vermieter trotz des Entgegenkommens des Kunden später Pleite gehen, ist der Gutschein nicht viel wert.

Klaus Müller, Chef des Bundesverbands der Verbraucherzentralen (VZBV), plädiert daher zwar für Solidarität und Pragmatismus in der Krise, fordert den Gesetzgeber aber auf, Gutscheine im Fall einer Insolvenz abzusichern, um Verbraucher zu schützen.

85. Was ist mit dem Ferienhaus in Dänemark?

Nicht nur Deutschland, auch Dänemark ist ein beliebtes Reiseziel für die Bundesbürger. Derzeit sind die Grenzen dicht, Dänemark will sich so vor dem Virus schützen. Der Einreisestopp gilt bis zum 10. Mai.

Was heißt das für das Ferienhaus, das man für die Osterferien gebucht hat?

Länderübergreifende Konstellationen sind kompliziert. „Es gilt in aller Regel das Recht des Landes, in dem das Ferienhaus liegt“, betont Julia Rehberg von der Verbraucherzentrale Hamburg.

Nach dänischem Recht ist genauso wie nach deutschem Recht eine kostenfreie Stornierung dann möglich, wenn das Ferienhaus vom Betreiber nicht angeboten werden kann, weiß Pauline Stabenow vom Europäischen Verbraucherzentrum in Kehl. Ist das Ferienhaus aber theoretisch zur Vermietung frei und kann der Verbraucher es - etwa wegen Einreisebeschränkungen - nur nicht erreichen, richtet sich die Stornierung nach dem, was im Vertrag steht, betont Stabenow. Ist dort festgelegt, dass man zahlen muss, kann man als Kunde aber zumindest verlangen, dass der Vermieter ersparte Aufwendungen, etwa für Reinigungskosten, zurück erstattet.

In den meisten europäischen Staaten existieren mit Blick auf die Kosten allerdings keine Regelungen, die so detailliert sind wie das deutsche Recht, gibt der Berliner Reiserechtsanwalt Roosbeh Karimi zu bedenken. „Das macht einen Rechtsstreit in

anderen Staaten – gerade in kleineren Angelegenheiten – unwirtschaftlich, selbst wenn man zu seinem Recht kommt“, meint der Anwalt.

Und was soll man nun tun? Sollte der Vermieter einen Gutschein oder eine kostenfreie Umbuchung anbieten, sollte man das akzeptieren meint Karimi.

86. Kann ich das Hotel im Ausland kostenfrei stornieren?

Das [Europäische Verbraucherzentrum](#), das sich mit länderübergreifenden Verbraucherproblemen beschäftigt, empfiehlt, bei Hotelbuchungen im Ausland in die Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu schauen.

In zahlreichen EU-Staaten legen die Hoteliers nämlich selber fest, wie sie mit Stornierungen umgehen. In Spanien ist es dagegen von Gesetzes wegen möglich, ein Hotelzimmer wegen höherer Gewalt kostenfrei zu canceln, in Italien und Österreich kann man sich auf den Wegfall der Vertragsgrundlage berufen.

87. Ich reise im Mai und soll jetzt zahlen. Was nun?

Knifflig ist die Lage auch für die Menschen, die später in die Ferien wollen, etwa im Mai, aber schon jetzt nach dem Vertrag die Ferienwohnung bezahlen sollen.

In rechtlicher Hinsicht ist die Sache eindeutig: Da es für die Zeit nach dem 3. Mai in den allermeisten Bundesländern (noch) keine staatlichen Restriktionen gibt, müsste man zahlen. Allerdings trägt der Kunde dadurch ein gewisses Insolvenzrisiko, falls der Vermieter zwischenzeitlich Pleite geht.

Reiserechtsanwalt Karimi rät Reisenden daher, frühzeitig das Gespräch mit dem Vermieter zu suchen und zu versuchen, einen späteren Zahlungstermin zu verabreden. Wer das nicht tut und einfach nicht zahlt, trägt die vollen Stornokosten, falls private Übernachtungen im Mai wieder erlaubt sein sollten.

88. Was ist mit Flügen?

Das Coronavirus hat vielen Menschen die Lust am Fliegen verdorben. Zahlreiche Länder haben zudem Einreisestopps verhängt.

Nach der aktuellen Rechtslage ist es so, dass die Airlines Reisenden die Ticketkosten erstatten müssen, wenn Flüge nicht stattfinden. Da die Luftfahrtbranche jedoch am Boden liegt, setzt sich die Bundesregierung wie bei den Pauschalreisen für eine Gutscheinelösung ein. Für Flüge, die wegen Covid-19 nicht stattfinden, sollen die Reisenden einen Gutschein bekommen. Auch diese Regelung müsste jedoch auf EU-Ebene beschlossen werden, und auch hier zieht Brüssel nicht mit.

89. Soll ich eine Reiseversicherung abschließen?

Eine Auslandsreisekrankenversicherung ist immer sinnvoll und gehört ins Reisegepäck. Sie übernimmt die Kosten einer medizinischen Behandlung am Urlaubsort und bezahlt notfalls auch einen Heimtransport. Wenn es dagegen darum geht, Stornokosten zu sparen, kommt eine Reiserücktritts- oder abbruchversicherung in Frage. Allerdings springt diese nur ein, wenn man aus persönlichen Gründen die Reise nicht antreten kann oder sie vorzeitig beenden muss. Häufige Fälle sind schwere Krankheiten, häusliche Katastrophen wie etwa ein Wohnungsbrand oder ein neuer Job. Angst vor Ansteckung gilt nicht als Rücktrittsgrund.

90. Ich wollte zu einem Konzert. Das ist wegen des Virus abgesagt. Bekomme ich mein Geld zurück?

Normalerweise ist das so. Klauseln in den Geschäftsbedingungen der Konzertveranstalter, die den Kunden verpflichten sollen, auch bei höherer Gewalt zu zahlen, obwohl sie keine Gegenleistung bekommen, sind unwirksam, sagt Oliver Buttler von der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg. Allerdings hat die Bundesregierung beschlossen, dass Konzertveranstalter ihren Kunden Gutscheine statt Geld geben dürfen, wenn ein Konzert wegen Covid-19 nicht stattfinden kann. Gleiches soll auch für andere Veranstaltungen wie etwa Fußballspiele gelten und auch für Verträge mit Fitnessstudios, Musikschulen oder Sprachkurse.

Die Neuregelung bezieht sich auf Ausfälle im Zuge der Covid-19-Pandemie und betrifft Tickets und Verträge, die vor dem 8. März gekauft beziehungsweise geschlossen worden sind. Die Gutscheine sollen bis Ende 2021 befristet sein und ausgezahlt werden, wenn die Kunden sie bis dahin nicht eingelöst haben. Wer auf das Geld angewiesen ist, soll ausnahmsweise im Zuge einer Härtefallregelung eine Erstattung bekommen.

Glück im Unglück haben Bahnreisende: Wenn sie derzeit eine Reise nicht antreten wollen, können sie ihre gebuchten Tickets kostenfrei stornieren oder bis zum 30. Juni flexibel nutzen. Das gilt auch für Spar- und Super-Sparpreisfahrkarten. Infos dazu gibt es im Internet auf www.bahn.de/corona

91. Ich bin Mieter. Was passiert, wenn ich meine Miete nicht zahlen kann?

Bisher galt: Geraten Mieter mit ihrer Mietzahlung zwei Monate in Rückstand, kann ihnen der Vermieter fristlos kündigen. Das ist jetzt anders: Rutschen Mieter im Zuge der Corona-Pandemie in Zahlungsnot, dürfen Mietschulden aus dem Zeitraum vom 1. April bis zum 30. Juni nicht mehr zur Kündigung führen, haben Bundestag und Bundesrat beschlossen.

Jutta Hartmann vom Deutschen Mieterbund rät Betroffenen, den Vermieter sofort zu informieren. Um zu dokumentieren, dass die Zahlungsprobleme mit der Covid-19-Pandemie zusammen hängen, sollten die Mieter entsprechende Verdienstbescheinigungen vorlegen.

Wichtig: Die Miete wird nicht geschenkt, sondern ist nur gestundet, der Vermieter darf Verzugszinsen erheben, was Mieterschützer falsch finden. Die Mieter haben bis Ende Juni 2022 Zeit für die Rückzahlung. Die Regelung gilt auch für Gewerbemieter, die ihren Betrieb etwa aufgrund behördlicher Auflagen schließen müssen. Der Kündigungsschutz kann – je nach Entwicklung – auch über den 30. Juni hinaus verlängert werden, betont das Bundesjustizministerium.

92. Was machen die Vermieter?

Unabhängig von den gesetzlichen Vorgaben kommen einige Vermieter in Krisenzeiten ihren Mietern entgegen. Die landeseigene Wohnungsbaugesellschaft „Stadt und Land“ hat kürzlich verschickte Mieterhöhungen zurück genommen, auch Deutschlands größtes privates Wohnungsunternehmen Vonovia verzichtet auf Mieterhöhungen und Wohnungsräumungen. Vonovia hat in der Region Berlin-Brandenburg rund 40.000 Wohnungen. Der Berliner Senat hat zudem beschlossen, dass Wohnungsräumungen derzeit ausgesetzt werden sollen. Gleiches soll für Zählersperren gelten, falls Menschen krisenbedingt die Zahlungen für Strom, Gas, Telekommunikation oder Wasser einstellen.

93. Was ist, wenn ich kein Geld für Strom und Internet habe?

Energie- und Telekommunikationskunden müssen weiter beliefert werden, auch wenn sie nicht zahlen. Das haben Bundestag und Bundesrat beschlossen.

94. Laufen Kredite weiter, auch wenn ich die Raten nicht bedienen kann?

Verbraucher, die ihren Kredit aufgrund der Corona-Krise nicht bedienen können, bekommen einen Zahlungsaufschub. Zahlungsverpflichtungen bis zum 30. Juni werden gesetzlich um drei Monate gestundet. Damit die Schuldner später nicht mit doppelten Raten belastet werden, wird der Vertrag um drei Monate verlängert. Die Regelung kann über den 30. Juni hinaus verlängert werden.

Banken und Sparkassen bieten die Stundung ab dem 1. April für Darlehensverträge an, die vor dem 15. März abgeschlossen worden sind, teilte die Deutsche Kreditwirtschaft mit. Die Stundung gelte für Verbraucher, die durch die Pandemie „unverschuldet in eine finanzielle Notlage geraten“ und betreffe Rückzahlungen, Zinsen oder Tilgungen von April bis Juni. Niels Nauhauser von der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg kritisiert die gesetzlichen Anforderungen.

„Nach der Gesetzesbegründung ist vom Darlehensnehmer zu beweisen, dass er aufgrund der Pandemie Einnahmeausfälle hat. Dazu muss der Darlehensnehmer auch noch beweisen, dass diese Einnahmeausfälle ihn und seine Unterhaltsberechtigten in ihrem Lebensunterhalt gefährden“, betont der Verbraucherschützer. Was die Sache weiter verkompliziert: Die Schwelle der relevanten Einnahmeminderung soll vom individuellen Einzelfall abhängen. Der Verbraucher muss Nachweise erbringen.

95. Hilft der Staat bei der Kinderbetreuung?

Geschlossene Schulen und Kitas stellen Eltern vor Probleme. Wenn sie ihre Kinder daheim betreuen müssen, zahlt der Staat für (zunächst) sechs Wochen 67 Prozent des Lohns weiter. Voraussetzung: Die Kinder sind jünger als zwölf. Arbeitnehmer müssen sich an den Arbeitgeber wenden, der sich dann seinerseits das Geld vom Staat holt. Pro Monat gibt es maximal 2016 Euro. Und: Für die Zeit der Schulferien gilt dieses Angebot nicht.

96. Bekommen Eltern auch einen Kinderzuschlag?

Einkommensschwache Eltern erhalten jetzt leichter den Kinderzuschlag. Er beträgt bis zu 185 Euro im Monat und hängt vom Einkommen ab. Während dafür normalerweise die letzten sechs Monate berücksichtigt werden, wird in der Coronakrise nur das Einkommen des letzten Monats herangezogen. Infos gibt es auf www.kinderzuschlag.de.

97. Was ist mit der Grundsicherung?

Menschen, die arbeitslos sind und Grundsicherung beantragen, bekommen vorübergehend leichter Geld. Wer zwischen dem 1. März und dem 30. Juni einen Antrag stellt, muss für die ersten sechs Monate nicht mit einer Vermögensüberprüfung rechnen, falls er erklärt, nicht über relevantes Vermögen zu verfügen. Für das erste halbe Jahr Hartz IV sollen zudem die Ausgaben für Miete und Heizung in voller Höhe anerkannt werden.

98. Ich bin Unternehmer und mir geht das Geld aus. Muss ich Insolvenz anmelden?

Normalerweise verpflichtet Paragraph 15a der Insolvenzordnung (InsO) die Geschäftsführer einer GmbH oder die Vorstände einer Aktiengesellschaft, einen Insolvenzantrag zu stellen, wenn das Unternehmen zahlungsunfähig oder überschuldet ist. Das müssen sie innerhalb einer Frist von drei Wochen tun, sonst können sie sich wegen Insolvenzverschleppung strafbar machen. Ihnen droht dann eine Geldstrafe oder eine Freiheitsstrafe von bis zu drei Jahren.

Außerdem darf man nach einer Verurteilung wegen Insolvenzverschleppung fünf Jahre lang nicht mehr als vertretungsberechtigtes Organ einer juristischen Person arbeiten. In der Covid-19-Krise ist diese Frist nach Meinung des Gesetzgebers zu kurz bemessen. Es dürfe nicht sein, dass Unternehmen Anspruch auf Staatshilfe hätten, aber Insolvenz anmelden müssen, weil das Geld nicht rechtzeitig kommt.

Deshalb wird die Insolvenzantragspflicht vorübergehend ausgesetzt, auch Gläubiger sollen keinen Insolvenzantrag stellen dürfen. Das gilt in den Fällen, in denen die Zahlungsunfähigkeit auf den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie beruht und es

Aussicht auf die Beseitigung der eingetretenen Zahlungsunfähigkeit gibt. Die Regelung gilt zunächst bis zum 30. September, kann aber bis zum 31. März 2021 verlängert werden.

99. Wo gibt es aktuelle Informationen zum Coronavirus?

- [Übersichtsseite des Robert-Koch-Instituts](#)
- [Schutzmaßnahmen des RKI als PDF](#)
- [Aktuelle Risikobewertung des RKI](#)
- [FAQ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung](#)
- [FAQ des Bundesgesundheitsministeriums](#)
- Über die aktuellen politischen und ökonomischen Entwicklungen werden Sie außerdem im [Live-Ticker des Tagesspiegels](#) informiert
- [Das große FAQ zur Pandemie](#)
- [Eindämmung, Schutz und Hygiene](#)
- Reise und Verbraucher

<https://www.tagesspiegel.de/wissen/99-fragen-und-antworten-zum-coronavirus-das-grosse-faq-zur-pandemie/25583902.html>