

NEWSLETTER



**Selbsthilfegruppe COPD&Lunge Region Oberbayern
Standort München**

Unsere Selbsthilfegruppe trifft sich wegen Corona etwas unregelmäßig

**Adresse: Arnikaweg 1
Ottobrunn**

Gruppenleiter: Mary-Lou Schönwälder, Arnikaweg 1, 85521 Ottobrunn, Tel: 089/6095153

E-Mail:

ml.schoenwaelder@copdundlunge.de

Stellvertreter: Georg Gerstner, Frühlingsstr. 10, 82008 Unterhaching, Tel: 089/6113520

E-Mail:

g.gerstner@copdundlunge.de



Inhalt:

Gentest erkennt zusätzliche Lungeninfektion bei Covid-19-Patienten

Das Ergebnis eines Gentests zum Nachweis einer zusätzlichen bakteriellen Lungeninfektion bei Covid-19-Patienten, der an der University of Cambridge entwickelt wurde, liegt bereits nach vier Stunden vor...



Forscher der *University of Cambridge* haben einen DNA-Test entwickelt, der bei COVID-19-Patienten sekundäre Infektionen mit Bakterien identifiziert (siehe [Critical Care, Online-Veröffentlichung am 11.1.2021](#)). Diese Patienten haben ein doppelt so hohes Risiko für die Entwicklung einer [Lungenentzündung](#) während der Beatmung. Für Patienten mit den schwersten Formen von COVID-19 ist die [künstliche Beatmung](#) oft die einzige Möglichkeit, sie zu retten. Diese Patienten sind jedoch anfällig für weitere Infektionen durch Bakterien und Pilze, mit denen sie im Krankenhaus in Kontakt kommen können.

Der einfache DNA-Test von Gordon Dougan, Vilas Navapurkar und Andrew Conway Morris dient der raschen Identifizierung dieser Infektionen und ermöglicht eine gezielte Behandlung mit Antibiotika. Der Test wurde am Addenbrooke Hospital in Zusammenarbeit mit Public Health England entwickelt. Damit sollen Ärzte binnen Stunden

und nicht Tagen mit der Behandlung beginnen können.

Normalerweise stellt die Bestätigung der Diagnose einer Lungenentzündung eine Herausforderung dar, da die Bakterienproben im Labor in Kulturen angesetzt werden müssen. Der neue Test arbeitet mit einem anderen Ansatz, bei dem die genetische Substanz (DNA) von verschiedenen Krankheitserregern festgestellt wird. Der Test nutzt die Polymerase-Kettenreaktion ([PCR](#)), mit der die genetische Substanz (DNA) der Bakterien nachgewiesen werden kann. Dieser Test kann innerhalb von rund vier Stunden durchgeführt werden. Laut Morris besteht ein weiterer Vorteil des Tests darin, dass er genauer ist.

Oft haben Patienten bereits mit der Einnahme von Antibiotika begonnen, wenn Tests durchgeführt werden. Der neue Test benötigt für ein Ergebnis keine lebenden Bakterien. Durch den parallelen Einsatz können 52 verschiedene Krankheitserreger identifiziert werden. Gleichzeitig ist auch ein Test auf eine [Resistenz gegen Antibiotika](#) möglich. Laut Forschungsleiterin Mailis Maes hat sich auch gezeigt, dass die Bakterien, die diese Infektionen verursachen, ähnlich sind wie bei Patienten ohne COVID-19. Daher können auch die normalerweise verabreichten Antibiotika eingesetzt werden.

Quelle: *presstext.com* am 16.1.21

Links:

Bild: © c_nerthuz_Fotolia.com



Buchtipp: „Zwischen Lippenbremse und Nasenbrille - Mein Leben mit COPD“

Ein [COPD](#)-Patient bereut, dass er seine Erkrankung nicht ernst genommen hat. Denn wenn er bei der Diagnosestellung vor mehr als zehn Jahren mehr über diese Krankheit gewusst hätte, würde es ihm heute besser gehen – darüber ist er sich gewiss. Um andere Betroffene aufzuklären, hat er deshalb ein Buch über sein Leben mit dieser Krankheit geschrieben.



Walter Hanoldt ist schwer an COPD erkrankt: „Ich behaupte, dass es mir heute besser ginge, wenn ich bei Diagnosestellung vor mehr als zehn Jahren mehr über diese Krankheit gewusst hätte. Ich habe sie seinerzeit nicht ernst genommen, habe nicht entsprechend der Diagnose gelebt. Heute bereue ich es. Deswegen habe ich ein Buch über mein Leben mit dieser Krankheit geschrieben. Ich glaube, dass solch ein Bericht mehr bewirken kann als die Prognosen eines Arztes. Es geht mir nicht um Geld verdienen. Für ein verkauftes Buch erhalte ich etwas mehr als einen Euro. Ich möchte Wissen verbreiten über eine Krankheit, die bis heute noch viel zu wenig bekannt ist. Die selbst dann noch scheinbar wenig Gefährliches für einen Betroffenen hat, wenn sie schon diagnostiziert ist.“

Über den Autor: Walter Hanoldt ist kein Schriftsteller. Er war Lehrer bis über das Rentenalter hinaus. Er war [Raucher](#) bis zum 2. März 2018. Obwohl er schon seit etlichen Jahren wusste, dass ihn das [Rauchen](#) krank gemacht hat. Seine Krankheit heißt COPD. Inzwischen engt sie sein Leben immer mehr ein. Er fährt kein Auto mehr, neben seinem Bett steht ein Sauerstoffgerät. Das Haus kann er nur noch mit Hilfe verlassen. Als COPD-Kranker gehört er zur Gruppe der Risikopatienten. Trotzdem ist es ihm im April 2020 nach vierwöchigem Kampf in einem Potsdamer Krankenhaus gelungen, eine COVID19-Infektion zu überstehen. Nichts in seinem Leben bedauert er so sehr wie die Tatsache, dass er [geraucht](#) hat. Jetzt muss er

mit der Krankheit COPD und den Nachwirkungen von [Corona](#) leben, auch wenn dieses Leben immer weniger dem entspricht, das er leben möchte.

Über das Buch: In diesem Buch wird beschrieben, wie sich die COPD entwickelt und wie man mit ihr lebt. Es ist eine Beschreibung von Alltagserfahrung, keine medizinische Darstellung der Krankheit. Es wurde in der Hoffnung geschrieben, diese Krankheit mehr in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit vor allem rauchender Menschen rücken zu können, bevor sie zum lebensbestimmenden Mittelpunkt für die Betroffenen wird.

„Zwischen Lippenbremse und Nasenbrille“

Autor: Walter Hanoldt

Printbook 11,99 €

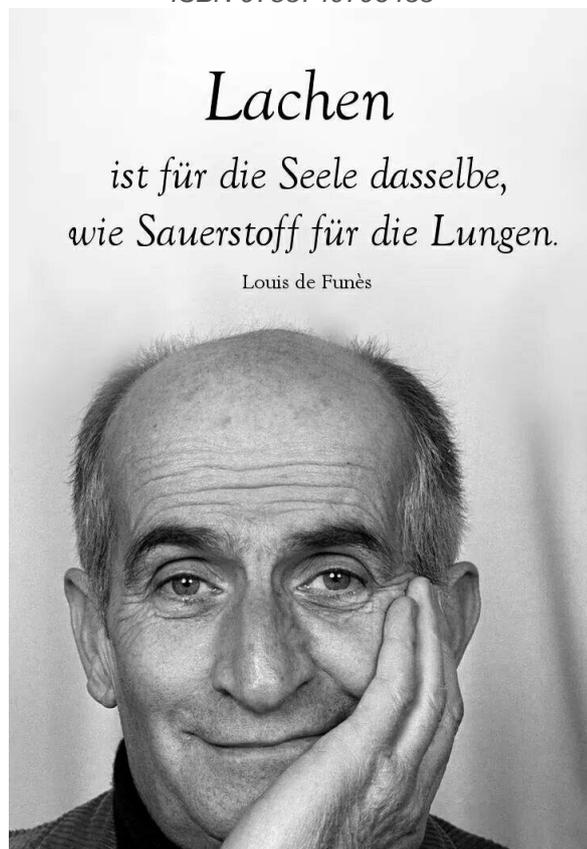
Paperback, 14,8x21 cm

278 Seiten

ISBN 9783740769284

e-Book 6,99 €

ISBN 9783740796433



Tipps zum Wiederverwenden von FFP2-Masken im Privatgebrauch

Zur Wiederverwendung von FFP2-Masken stehen zwei Desinfektionsverfahren zur Verfügung, die [SARS-CoV-2](#)-Viren vollständig inaktivieren und gleichzeitig die Filterleistung der Maske nicht beeinträchtigen: „7-Tage-Trocknen bei Raumluft“ oder „1 Stunde trockene Hitze bei 80 ° C“. Darauf weisen die Lungenärzte der Deutschen Lungenstiftung unter Berufung auf aktuelle Studienergebnisse aus Münster hin.



Im Privatgebrauch werden [FFP2-Masken](#) oft nur vorübergehend und zeitlich begrenzt eingesetzt, daher ist es wünschenswert, sie mehrmals verwenden zu können, zumal sie im Vergleich zu [OP-Masken](#) auch mit höheren Kosten verbunden sind. Aus hygienischen Gründen kommt dabei nur eine personenbezogene Wiederverwendung in Betracht, da jeder Maskenträger Erreger der eigenen Nasen-, Rachen- und Hautflora in der Maske hinterlässt - d.h. Viren und Bakterien, die zwar ihm selbst eher nicht gefährlich werden, aber der Gesundheit anderer schaden können. Außerdem verringert sich die Filterleistung der Masken, sobald sie – z. B. durch das Atmen oder Waschen - feucht werden. Grundsätzlich stehen zur Wiederverwendung zwei Desinfektionsverfahren zur Verfügung, die [SARS-CoV-2-Viren](#) vollständig inaktivieren und gleichzeitig die Filterleistung der Maske nicht beeinträchtigen: „7-Tage-Trocknen bei Raumluft“ oder „1 Stunde trockene Hitze bei 80 ° C“. Darauf weisen die Lungenärzte der Deutschen Lungenstiftung hin unter Berufung auf [Studienergebnisse der Fachhochschule \(FH\) und der Westfälischen Wilhelms-Universität \(WWU\) Münster](#) über die Wiederverwendbarkeit von FFP2-Masken und Möglichkeiten zur Desinfektion.

„Eigentlich sind FFP2-Masken Einwegprodukte, die höchstens 8 Stunden am Stück getragen werden sollen. Bei richtiger Anwendung lassen sie sich im Privatgebrauch aber auch mehrmals verwenden“, erklärt Prof. Adrian Gillissen, Stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung und Direktor der Abteilung für Innere Medizin und [Pneumologie](#) von der Ermstarklinik Reutlingen-Bad Urach.

7-TAGE-TROCKNEN BEI RAUMLUFT

Nach dem Tragen einer FFP2-Maske können sich infektiöse SARS-CoV-2-Viren auf der Maskenoberfläche befinden. Dieses von der Maske ausgehende Infektionsrisiko lässt sich erst nach sieben Tagen Trocknen bei Raumluft um 95 % - und damit auf eine vertretbares Maß - minimieren. Daher sollten FFP2-Masken frühestens ab dem siebten Tag wieder getragen werden, wobei sich gleichzeitig auch die Anzahl der anderen Erreger aus dem Hals-Nasen-Raum des Trägers auf der Innenseite der Maske deutlich reduziert.

„Empfehlenswert ist es, die nach einem Tag getragene Maske zum Trocknen für eine Woche in der Raumluft zu lagern, z. B. in der Garderobe oder an einer Wäscheleine mit sieben unterschiedlich (von Montag bis Sonntag) gekennzeichneten Klammern. Dann lässt sich genau sehen, an welchem Wochentag welche Maske als nächste getragen werden darf“, rät Prof. Gillissen. Diesen siebentägigen Trockenzyklus sollte man insgesamt nur fünf Mal wiederholen. Getragene Masken müssen im Hausmüll entsorgt werden; defekte Masken - oder wenn man direkt angehustet wurde - am besten noch am selben Tag, also schon vor Ablauf des Trockenzyklus.

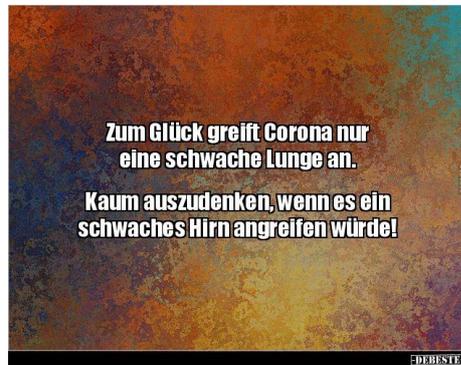
1 STUNDE TROCKENE HITZE BEI 80 ° C

Vor dem Trocknen im Backofen sollte man die FFP2-Masken mindestens bis zum nächsten Tag an der Luft trocknen lassen. Zudem ist die korrekte Backofeneinstellung für 80 ° C mithilfe eines Bratenthermometers genau zu ermitteln, da sie bei verschiedenen Geräten variieren kann. „Messungen des Forscherteams zufolge kann die tatsächliche Temperatur eines Backofens stark schwanken. Die Temperatur sollte aber genau 80 ° C betragen. Denn bei weniger als 70 ° C kann SARS-CoV-2 infektiös bleiben. Und bei über 105 ° C können die Maske und ihre Filterleistung beschädigt werden“, erläutert Prof. Gillissen. Während der Vorheizzeit auf 80 ° C Ober- und Unterhitze, werden die Masken außerhalb des Ofens auf das mit Backpapier belegte Gitter (Backofenrost) gelegt. Zum Trocknen wird das Gitter dann samt Backpapier und Masken in den Ofen geschoben, wobei ein ausreichender Abstand der Masken zu Ober- und Unterboden des Ofens (ca. 10 cm) eingehalten werden sollte. Nach dem einstündigen Trocknen der Masken im geschlossenen Ofen, der zwischendurch wegen des Wärmeverlustes bitte nicht geöffnet werden sollte, wird der Ofen abgestellt, die Masken lässt man anschließend außerhalb des Backofens auf dem Rost abkühlen. Auf diese Weise können die Masken ebenfalls insgesamt nur fünf Mal wieder aufbereitet werden und sind dann im Hausmüll zu entsorgen. „Durch das Trocknen im Backofen bei 80 ° C werden Coronaviren vollständig und andere Erreger deutlich reduziert, die elastischen Haltebänder der Maske können allerdings an Zugkraft verlieren. Das

Verfahren ist außerdem ungeeignet für formstabile FFP2-Masken (Korbchenmodell) und Masken mit Atemventil“, fasst Prof. Gillissen zusammen.

Quelle: Veröffentlichung der FH und WWU Münster am 11.1.2021: [“Möglichkeiten und Grenzen der eigenverantwortlichen Wiederverwendung von FFP2-Masken für den Privatgebrauch”](#)

Autor: äin-red



13. Symposium Lunge – erstmals virtuell

Wegen der **Corona-Pandemie** findet die Informationsveranstaltung über **COPD** und weitere Lungenerkrankungen dieses Jahr am 04. September 2021 online im Internet statt, um die Teilnehmer, die größtenteils zur Hochrisikogruppe gehören, nicht zu gefährden.



Aufgrund der **Corona-Pandemie** wird es im Jahr 2021 nicht möglich sein, eine Veranstaltung im bisherigen Format für unsere Hochrisikogruppe anzubieten. Nach reiflicher Überlegung haben die Veranstalter sich dazu entschlossen, das 13. Symposium-Lunge, welches am 04.09.2021 von 10:00 bis 15:00 Uhr stattfinden wird, erstmals in Form eines virtuellen Kongresses (also online im Internet) durchzuführen.

In Anbetracht des Ansteckungsrisikos für alle Teilnehmenden und Mitarbeiter erscheint den Veranstaltern eine virtuelle Durchführung des Symposium als die einzig richtige Wahl. Bei einem online durchgeführten Kongress besteht zudem die Möglichkeit, vielen Interessierten, die bis dato nicht in der Lage waren, einen Besuch des Symposiums in Hattingen zu

realisieren, per Zuschaltung an unserer Informationsveranstaltung teilzunehmen.

Natürlich wünschen die Veranstalter sich nichts mehr, als so bald wie möglich zur Normalität überzugehen. Es ist jedoch relativ wahrscheinlich, dass uns diese Normalität noch eine geraume Zeit verwehrt bleiben wird.

Sollten Sie am 13. Symposium Lunge teilnehmen wollen, würde das die Veranstalter sehr freuen. Hier können Sie erste Informationen zum Kongress abrufen und über den Button „Zugang zum Patientenkongress“ - oder direkt auf <https://www.youtube.com/embed/zWcoEr9U66M> - ein Video mit Interviews der Teilnehmer des 12. Symposiums Lunge im Jahr 2019 ansehen:

<https://www.copd-deutschland.de/symposium-2021>

Zu einem späteren Zeitpunkt werden wir Sie informieren, wo Sie das Programmheft herunterladen bzw. bei Bedarf ausdrucken können.



Lässt sich das Herz bei einer Strahlentherapie gegen Lungenkrebs schützen?

Konkrete Schwellenwerte, ab wann für Lungenkrebspatienten mit und ohne vorbestehende koronare Herzerkrankung (KHK) bei einer Bestrahlungstherapie ein erhöhtes Risiko für kardiale Folgeerkrankungen besteht, scheint es zu geben. Das legt zumindest eine aktuelle Studie nahe, die aber noch überprüft werden muss.



Eine aktuelle Studie definiert konkrete Schwellenwerte, ab wann für Patienten mit [nicht-kleinzelligem Lungenkrebs](#) mit und ohne vorbestehende [koronare Herzkrankheit \(KHK\)](#) ein erhöhtes Risiko für kardiale Folgeerkrankungen nach [Strahlentherapie](#) besteht. Die moderne Hochpräzisionsbestrahlung erlaubt eine exakte Bestrahlung und so könnte durch Therapieanpassung das Risiko für strahlenbedingte Folgeschäden am Herzen zukünftig weiter reduziert werden. Doch angesichts der in den letzten Jahren gestiegenen Überlebensprognose von Lungenkrebspatienten steigt auch der

Stellenwert einer kardioonkologischen Nachbetreuung.

Die Strahlentherapie ist eine etablierte Therapie, die auch in vielen Fällen bei [nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen \(non small lung cancer = NSCLC\)](#) zum Einsatz kommt. Das ist oft der Fall, wenn der [Tumor](#) chirurgisch nicht vollständig entfernt werden konnte oder eine Operation aufgrund verschiedener Komorbiditäten nicht möglich ist. Auch wird häufig eine kombinierte Radiochemotherapie eingesetzt, um die Rückfallrate zu reduzieren. Wenn der linke Lungenflügel betroffen ist, erfolgt die Bestrahlung des linken und mittleren Brustkorbs (linksthorakal und mediastinal), was zu strahlenbedingten Veränderungen am Herzen führen kann. Zu nennen sind hier u.a. das Risiko einer [koronaren Herzkrankheit \(KHK\)](#), von strahlenbedingten Klappenerkrankungen oder auch einer Herzinsuffizienz. Doch das Risiko ist abhängig von der Strahlendosis und dem Bestrahlungsfeld. Eine aktuelle Studie zeigte,

dass die Strahlendosis und das Strahlenvolumen am vorderen absteigenden Ast der linken Herzkranzarterie (*Ramus interventricularis anterior*) bei bisher herzgesunden Menschen mit NSCLC als Schwellenwert zur Risikostratifizierung herangezogen werden kann (siehe [JAMA Oncology, Online-Veröffentlichung am 17.12.2021](#)).

Bei dieser Studie handelt es sich um eine retrospektiven Kohortenauswertung von 701 Patientinnen und Patienten mit lokal fortgeschrittenem NSCLC. Das mediane Alter der Studienteilnehmer betrug 65 Jahre, männlich waren 50,8%. Nach Adjustierung gegen eine vorbestehende KHK und andere prognostische Faktoren zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Bestrahlungsdosis (dem Dosisexpositionsvolumen am *Ramus interventricularis anterior*) und schweren Koronareignissen in Folge der Therapie. Bei Bestrahlung von 10% und mehr des vorderen absteigenden Asts der linken Herzkranzarterie mit 15 Gy oder mehr kam es zu signifikant mehr kardialen Ereignissen, auch Todesfällen, als unterhalb dieses Schwellenwerts. Diese Assoziation wurde bei Patienten ohne kardiale Vorerkrankungen beobachtet, sie bestand jedoch nicht bei jenen mit vorbestehender KHK. Bei diesen vorerkrankten Patienten kam es demgegenüber bei Bestrahlung von 1% und mehr des linken Ventrikels mit 15 Gy zu einem erhöhten Risiko für kardiale Ereignisse.

„Das Wegweisende an dieser Studie ist, dass sie konkrete Schwellenwerte aufzeigt, ab wann für Patienten mit und ohne vorbestehende KHK ein erhöhtes Risiko für kardiale Folgeerkrankungen besteht. Diese Schwellenwerte müssen allerdings noch prospektiv-randomisiert überprüft werden“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Stephanie E. Combs, Pressesprecherin der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO). „Sie geben uns aber bereits jetzt eine erste Orientierung, wie wir durch eine optimierte Bestrahlungsplanung unter Berücksichtigung bestimmter kardialer Substrukturen das Risiko für strahlenbedingten Langzeitveränderungen am Herz reduzieren können. Die moderne Hochpräzisionsbestrahlung, d.h. die stereotaktische Bestrahlung, ermöglicht eine solche sehr exakte, hochdosierte Behandlung von Tumoren und [Metastasen](#) bei maximaler Schonung des umliegenden Gewebes.“

Dennoch seien chronische Nebenwirkungen am Herzen nie ganz auszuschließen und können auch als Langzeitfolge auftreten, da immer mehr Lungenkrebspatienten durch die Kombination von Strahlentherapie, Chemotherapie und Immuntherapie eine gute Überlebensprognose haben und oft in eine Art chronische Erkrankung überführt werden können, so dass sie viele Jahre mit der Krebserkrankung leben. „Das Management von kardialen Langzeitfolgen nimmt daher einen zunehmend wichtigen Stellenwert ein“, so die Expertin.

„Von Bedeutung ist aber nicht nur, die Krebstherapie in Bezug auf ein möglichst geringes kardiales Risiko anzupassen, zumal das unter kurativer Zielstellung nicht immer möglich ist. Zentral ist auch eine gute kardioonkologische Nachbetreuung der Patienten, damit mögliche Herzerkrankungen rechtzeitig erkannt und behandelt werden, und zwar, bevor es zu schweren oder gar fatalen kardialen Ereignissen kommt. Die Risikostratifizierung und differenzierte Nachsorge ist ein weiteres Thema für eine Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, mit der wir bereits eine gemeinsame Leitlinie für die Strahlentherapie von Patientinnen/Patienten mit Herzschrittmacher entwickelt haben“, erklärt DEGRO-Präsident Univ.-Prof. Dr. Rainer Fietkau.

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie e. V. (DEGRO)

**Wenn mich Corona
erwischt, besuche ich
jedes Finanzamt in der
Umgebung! Die wollen
sonst auch immer die
Hälfte abhaben.**



Wie stark verändert die britische Corona-Mutante das Sterberisiko?

Das nach Infektion mit der britischen Mutante (Corona-Typ B.1.1.7) bestehende Sterberisiko ist für 80-Jährige mehr als tausend Mal so hoch wie für 20-Jährige. Das hat ein Stuttgarter Mathematiker berechnet.



Eine Corona-Infektion geht für jeden Menschen mit einem gewissen Sterberisiko einher. Für die zunächst in Großbritannien nachgewiesene Variante B.1.1.7 hat der Stuttgarter Mathematiker Christian Hesse dies nun aufzuschlüsseln versucht (siehe auch <https://www.isa.uni-stuttgart.de/institut/team/Hesse/>). „Das nach Infektion mit der britischen Mutante bestehende Sterberisiko ist für 80-Jährige mehr als 1000 Mal so hoch wie für 20-Jährige“, erklärte er der Deutschen Presse-Agentur zu seiner Rechnung. Ohne Corona liege dieser Faktor bei Männern bei rund 130, bei Frauen bei 200 - bei einem Senior ist der Tod immer wahrscheinlicher als bei einem jungen Menschen.

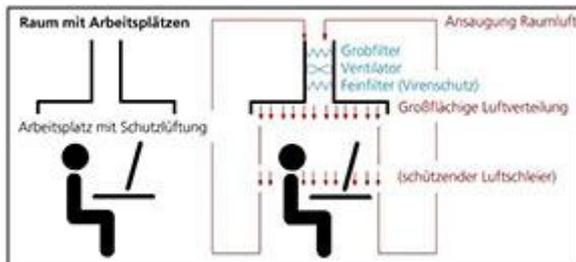
Der Wissenschaftler der Stuttgarter Universität bezieht sich bei den Daten auf die sogenannte Infektionssterblichkeit. Das ist der Anteil der Corona-Toten unter allen Infizierten, ob getestet oder nicht. Für eine repräsentative Stichprobe der Bevölkerung muss dafür unter anderem mittels Blutproben der Immunstatus ermittelt werden, um auch frühere, unentdeckt gebliebene Corona-Infektionen festzustellen. Auf Basis von britischen Analysen hat Hesse so die Gefährlichkeit des Corona-Typs B.1.1.7 berechnet. Ableiten lässt sich demnach, dass eine Infektion mit der Mutante für 55-jährige Männer und 35-jährige Frauen das normale Sterblichkeitsrisiko in diesem Alter wohl verdoppelt. Für 80-jährige Männer und 60-jährige Frauen werde es verdreifacht.

Quelle: dpa vom 25.2.21

**Geschenke einpacken
ist für Männer
wie das
Rückwärtseinparken
für Frauen.**

Frischluststrom schützt vor Coronaviren

Eine Art Luftschleuse, die Arbeitsplätze z. B. an der Supermarktkasse durch einen steten Luftstrom von der Umgebungsluft abschirmt, haben Forschende in Deutschland entwickelt. Dieser sogenannte Schutzhimmel wurde auch auf der digitalen Messe BAU präsentiert.



Menschen, die viele Kunden an der Supermarktkasse oder an einem Schalter bedienen müssen, tragen ein besonders hohes Risiko, an Covid-19 zu erkranken. Viele schützen sich mit Plexiglaswänden vor den Viren. Doch einen umfassenden Schutz bieten diese nicht, weil [Viren mit der Luft auch hinter diese Abschirmungen gelangen](#) können.

Für einen besseren Schutz betroffener Arbeiter wurde am Fraunhofer-Institut für Bauphysik (Fraunhofer IBP) in Holzkirchen eine Art Luftschleuse entwickelt, die die Menschen an der Kasse oder am Schalter von der übrigen Raumluft abschirmt – den sog. Schutzhimmel.

Beim Schutzhimmel handelt es sich um ein handliches [Luffilter-Gerät](#) von der Größe eines Raumluftbefeuchters, das auf Rollen leicht an den Arbeitsplatz bewegt werden kann. Das Gerät saugt Raumluft an und filtert diese. Die gefilterte Luft wird dann über einen Schlauch zu einem Luftauslass geführt, der über dem Arbeitsplatz hängt – ähnlich einem modernen Ampelsonnenschirm, bei dem der Schirm an einem langen Arm befestigt ist. Bei dem Filter, der im Gerät verbaut ist, handelt es sich um einen sogenannten *High-Efficiency Particulate Air-Filter (HEPA)*, der so fein ist, dass er selbst Viren zurückhält. Aus dem Luftauslass strömt die Luft schließlich wie aus einer Dusche herab. Dieser stete Luftstrom verhindert, dass Raumluft aus der Umgebung in den Arbeitsplatz einströmen kann.

„Bei der Entwicklung des Gerätes war uns wichtig, eine kleine handliche Anlage zu bauen, die sich über einen normalen Stecker mit Strom versorgen lässt“, berichtet Dr. Victor Norrefeldt, Gruppenleiter Flug- und Fahrzeugklimatisierung am Fraunhofer IBP. „Wir müssen also nicht in die gesamte Gebäudesteuerung eingreifen, sondern schaffen eine einfache individuelle Lösung.“

Aktuell testen Victor Norrefeldt und sein Team den Schutzhimmel im Raumklimalabor des Fraunhofer IBP. Das Ziel ist es, die Anlage so einzustellen, dass der Luftstrom nicht unangenehm zieht, aber dennoch stark genug ist, um die umgebende Raumluft abzuhalten. „Wir können im Labor Luftströmungen erzeugen, mit

einem Tracergas versehen und dann ermitteln, wohin die Luft strömt“, erläutert Victor Norrefeldt. „Unser Ziel ist ein Schutzhimmel, der die Luft sicher abhält und dennoch ein angenehmes Arbeitsklima schafft.“ Die Idee zum Schutzhimmel ist aus dem Projekt Klimahimmel geboren, an dem die Fraunhofer IBP-Experten schon länger arbeiten. Darin haben sie ein Gerät entwickelt, das den Kopfbereich gezielt kühlen kann. „Das Problem in Innenräumen ist oftmals, dass die Füße am Boden kalt werden, der Kopf aber warm ist, weil warme Luft aufsteigt“, erklärt Norrefeldt. „Mit dem Klimahimmel können wir gezielt einzelne Plätze kühlen. Die Raumtemperatur kann dann so eingestellt werden, dass die Füße angenehm warm sind, der Kopf bleibt dank des Klimahimmels trotzdem kühl.“

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft

Links:

Bild: Die Funktionsweise des mobilen Schutzhimmels.

© Fraunhofer-Institut für Bauphysik (Fraunhofer IBP)

KURZ DACHTE ICH, MAN HÄTTE
MIR BEIM JOGGEN NACHGEPFIFEN.
WAR ABER NUR MEINE LUNGE.

Reha bei Post-Covid-Syndrom

Wenn Sie unter anhaltenden Beschwerden aufgrund einer Covid-19-Erkrankung (Post-Covid-Syndrom) leiden, können Sie eine Anschlussrehabilitation (AHB) beantragen.



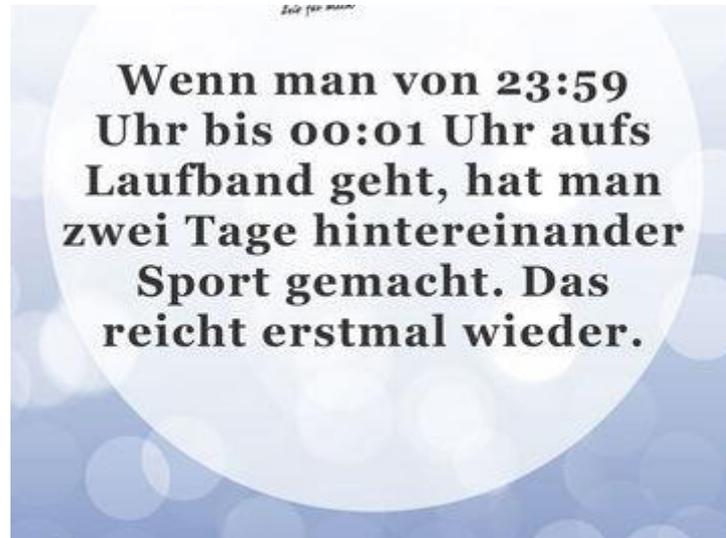
Wer von [Corona](#) genesen ist, ist nicht unbedingt gesund. Viele Menschen in Deutschland, die an Covid-19 erkrankt waren, leiden noch lange unter gesundheitlichen Folgen. Oft führt das dazu, dass die Betroffenen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt arbeiten können. Vom [Post-Covid-Syndrom](#) Betroffene können aber eine Anschlussrehabilitation (AHB) in Anspruch nehmen, um wieder zu Kräften zu kommen.

Das von Ärzten Post-Covid-Syndrom genannte Beschwerdebild umfasst zum Beispiel anhaltende Müdigkeit und Erschöpfung, Herzprobleme, Konzentrationsschwäche, Luftnot und Depressionen. Zu einer Behandlung können in so einem Fall unter anderem Kranken- und Atemgymnastik oder Ausdauer- und Krafttraining gehören.

Rentenversicherte können eine AHB der Deutschen Rentenversicherung beantragen. Diese [Reha](#) folgt unmittelbar auf eine Krankenhausbehandlung. Die Anträge würden beschleunigt bearbeitet, erklärt die Rentenversicherung.

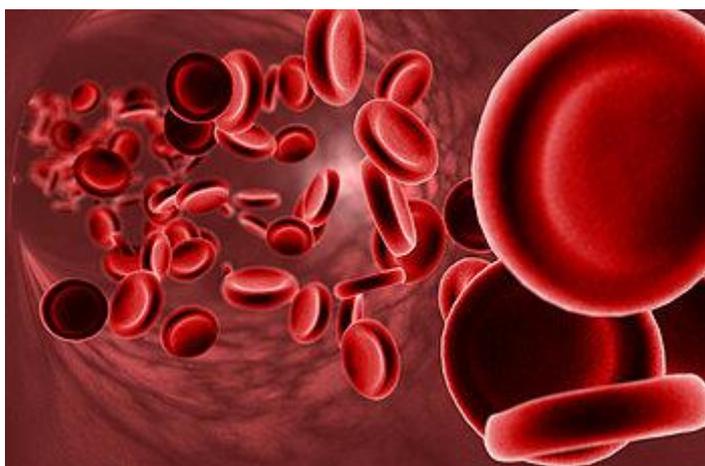
Antragsformulare gibt es auf ihrer Homepage (www.deutsche-rentenversicherung.de) unter dem Menüpunkt „Reha“. Das Servicetelefon ist unter der Nummer 0800 1000 4800 zu erreichen. Auch Sozialdienste der Akutkrankenhäuser helfen bei der Antragstellung.

Quelle: dpa



Was Thrombosen bei Covid-19 fördert

[Antikörper](#), die gegen Blutplättchen gerichtet sind, lösen den gerinnungsfördernden Zustand aus. So beschreiben Forscher aus Tübingen den Pathomechanismen, der zu einem durch [SARS-CoV-2](#) verursachten Organversagen führt.



Bereits zu Beginn der Coronavirus-[Pandemie](#) wurde bei Patienten mit COVID-19 eine [verstärkte Aktivierung der Blutgerinnung](#) festgestellt.

Gerinnungsuntersuchungen am Universitätsklinikum Tübingen zeigen nun, dass Blutplättchen von schwer erkrankten COVID-19 Patienten in einem pro-thrombotischen Zustand versetzt sind, der vermutlich eine der Ursachen

darstellt, warum gerade mit SARS-CoV-2 infizierte Patienten so häufig thromboembolische Ereignisse haben ([siehe Blood, Online-Veröffentlichung am 23.12.2020](#)). Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe um Professor Dr. Tamam Bakchoul, Ärztlicher Direktor des Zentrums für Klinische Transfusionsmedizin gemeinnützige GmbH (ZKT) in Tübingen und Prof. Dr. Peter Rosenberger, Ärztlicher Direktor der Klinik für Anästhesiologie, liefern wertvolle Hinweise für die Verbesserung der Gerinnungstherapie (antikoagulatorischen Therapie) bei COVID-19 Patienten.

Die verstärkte Aktivierung der Blutplättchen lässt sich nicht durch Standardtherapieverfahren wie die Einnahme von Aspirin hemmen. Bei näherer Betrachtung zeigten die Blutplättchen Zeichen von Apoptose (Zelltod) und gerinnungsfördernden Oberflächenveränderungen. Die Bindung von Abwehrstoffen (Antikörpern) an die Blutplättchen löst den gerinnungsfördernden Zustand aus. „Dies ist einer der zentralen zellulären Vorgänge, so genannt der Pathomechanismen, bei einem durch SARS-CoV-2 verursachten Organversagen“, betont Prof. Dr. Peter Rosenberger.

Nun ist es den Wissenschaftlern erstmalig gelungen, einen über Antikörper vermittelten Weg zu identifizieren, der diesen pro-thrombotischen Signalweg bei SARS-CoV-2 infizierten Intensivpatienten verursacht. Hierbei binden Antikörper direkt an die Blutplättchen und lösen in den Blutplättchen komplexe Veränderungen aus. Zum einen stirbt ein geringer Anteil an Blutplättchen ab, ein anderer Teil verändert seine Oberfläche so, dass sie Thrombosen weiter fördern. Auch wenn die Aktivierungswege in dieser Arbeit aufgeklärt wurden, bleibt weiterhin unklar, wogegen genau sich diese Antikörper richten. „Mit unseren Erkenntnissen erhoffen wir uns, neue therapeutische Optionen bei der Prävention von thromboembolischen Ereignissen besonders bei den intensivpflichtigen Patienten aufzuzeigen“, bestätigt Prof. Dr. Tamam Bakchoul. In einem zweiten Schritt sollen nun die Pathomechanismen weiter aufgeklärt werden: „Durch eine gezieltere Antikoagulation hoffen wir darauf aufbauend, das thromboembolische Risiko von SARS-CoV-2 infizierten Patienten auf der Intensivstation senken zu können“, bestätigt die Erstautorin Dr. Karina Althaus.

Quelle: Universitätsklinikum Tübingen

"Wenn du zu viel säufst, geht die Leber am Alkohol kaputt. Wenn du zu viel rauchst, haut's die Lunge auseinander. Aber das Hirn lässt sich mit allem Blödsinn füllen – es bleibt schmerzfrei."

Richard Rogler

Bioinformatiker entdecken neue Schwachstelle von SARS-CoV-2

Wenn man ein bestimmtes Enzym (Guanylatkinase) in den [Fresszellen](#) ausschaltet, die in den Lungenbläschen für die Abwehr von Fremdstoffen zuständig sind, könnte auch die Vermehrung von [SARS-CoV-2](#) gestoppt werden, ohne die Wirtszelle zu beeinträchtigen. Zumindest funktioniert das im Computermodell.



Die Suche nach wirksamen antiviralen Mitteln gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 läuft auf Hochtouren. Mit einem neuartigen Ansatz haben Tübinger Bioinformatiker nun eine Schwachstelle des Virus entdeckt, die für die Wirkstoffentwicklung genutzt werden könnte (siehe [Bioinformatics, Online-Veröffentlichung am 29.12.20](#)). In einem Computermodell identifizierten der DZIF-Wissenschaftler Dr. Andreas Dräger und sein Team ein menschliches Enzym, das für die Vermehrung des Virus entscheidend ist, und versuchten es zu blockieren. „Wenn wir das Enzym – die Guanylatkinase 1 – ausschalteten, wurde die Virusvermehrung gestoppt, ohne die Wirtszelle zu beeinträchtigen“, berichtet Dräger.

Guanylatkinase (GK1) ist auch bei anderen Viruserkrankungen von Bedeutung. Das Enzym, das in den [Alveolarmakrophagen](#) vorkommt, die in den [Lungenbläschen](#) für die Abwehr von Fremdstoffen zuständig sind, spielt eine wichtige Rolle im Metabolismus der Bausteine von Ribonukleinsäuren (RNA) und ist damit auch maßgeblich am Aufbau viraler RNA - wie auch der

von SARS-CoV-2 - beteiligt. „Während die Virusvermehrung ohne GK1 nicht mehr stattfindet, kann die menschliche Zelle auf andere biochemische Stoffwechselwege ausweichen“, erklärt Dräger. Und das ist eine wichtige Voraussetzung, wenn man das Enzym mit einem Wirkstoff hemmen will, ohne dabei nachteilige Nebenwirkungen beim Menschen auszulösen.

Es sind bereits einige Hemmstoffe des [Enzyms](#) bekannt und die Bioinformatiker planen nun, möglichst bald mit ihrem Hamburger Kooperationspartner Dr. Bernhard Ellinger vom Fraunhofer IME ScreeningPort (IME) bereits zugelassene Hemmstoffe auf ihre Wirksamkeit gegen das neue Coronavirus zu testen.

Mit einer Juniorprofessur des DZIF an der Uni Tübingen betreibt Dräger rechnerbasierte Systembiologie und ist mit seinem Team bereits im Januar 2020 in die Coronaforschung eingestiegen. Für ihren Ansatz entwickelten die Bioinformatiker ein integriertes Computermodell mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 und menschlichen [Alveolarmakrophagen](#). „Für diese Makrophagen existierte bereits ein komplexes Computermodell, das wir für diesen Zweck weiterentwickeln konnten“, so Dräger.

Die Ausgangssituation im Modell war, dass das Virus in den Wirt - hier die menschliche Alveolarmakrophage - eingedrungen ist und diese bereits umprogrammiert hat. „Biochemische Reaktionen, die das Virus im Wirt verwendet, sind also bereits in das Modell integriert“, so Dräger. Das Modell geht nun davon aus, dass das Virus neue Viruspartikel herstellen und sich ausbreiten will. Dazu nutzt es Materialien aus dem Wirt und zwingt die Wirtszellen zur Produktion neuer Virusbestandteile. „Wir haben zunächst die Zusammensetzung des Virus analysiert und daraus berechnet, welches Material benötigt wird, um ein Viruspartikel herzustellen“, beschreibt der Bioinformatiker das Vorgehen. Und er fügt hinzu: „Wenn man das weiß, kann man verschiedene Szenarien durchspielen und sehen, wie sich die biochemischen Reaktionen in den Wirtszellen während einer Virusinfektion verändern.“

In sog. Flussbilanzanalysen haben die Tübinger Wissenschaftler daraufhin systematisch getestet, welche biochemischen Reaktionen in infizierten Zellen anders ablaufen als in nicht-infizierten Zellen. Bei diesen Reaktionen konnten sie in ihren weiteren Versuchen ansetzen. Indem sie die ausgewählten Reaktionen gezielt ausschalteten, kamen sie den Prozessen auf die Spur, die für das SARS-CoV-2-Virus besonders wichtig sind. So die Guanylatkinase (GK1), die beim Ausschalten die Vermehrung des Virus komplett stoppte.

Quelle: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung



CORONAVIRUS – COVID-19/ SARS-COV-2



Hier finden Sie Informationen zum Coronavirus (SARS-CoV-2) bzw. der dadurch ausgelösten Lungenerkrankung COVID-19, Links zu [Informationen für Menschen mit Vorerkrankungen](#) und zu öffentlichen Stellen, die aktuelle verlässliche Informationen bieten.

COVID-19: Symptome



Die Inkubationszeit, also die Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch der Erkrankung wird momentan im Mittel auf 5 bis 6 Tage geschätzt.

Menschen, die sich mit dem neuartigen Coronavirus infiziert haben, sind nach aktuellem Wissensstand bereits in der Inkubationszeit ansteckend. Also noch bevor sich erste Symptome zeigen. Allerdings ist noch immer unklar, wann und wie lange infizierte Personen ansteckend sind.

Mögliche Symptome einer Coronavirus-Infektion sind

- Husten,
- Fieber,
- Schnupfen,
- Geruchs-/Geschmacksstörungen
- **Pneumonie (Lungenentzündung)**

Weiter COVID-19-Symptome können laut RKI unter anderem Halsschmerzen, Atemnot, Kopf- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen und Durchfall sein.

GUT ZU WISSEN:

Wie schwer die Symptome tatsächlich ausfallen, kann sich individuell unterscheiden.

Bei manchen Patienten kann COVID-19 jedoch auch einen schweren Verlauf nehmen, der zu Atemproblemen und zu **Lungenentzündungen** führt.

Im schwersten Fall kann eine Infektion mit dem neuartigen Coronavirus auch zu **akutem Lungenversagen (ARDS)** führen.

Risiko für schwere Verläufe

Laut Robert Koch-Institut ist eine generelle Festlegung und Einstufung in Risikogruppen nicht möglich. Denn das Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf kann von zahlreichen Faktoren beeinflusst werden. Dazu können verschiedenen Vorerkrankungen und ihre Schweregrade zählen, aber auch eine Vielzahl anderer Einflussfaktoren. Dies macht eine Einschätzung hoch komplex.

Schwere Krankheitsverläufe können laut RKI auch bei Personen ohne Vorerkrankung und auch bei jüngeren Menschen auftreten. Das Robert Koch Institut gibt aber einen Überblick zu größeren Personengruppen, bei denen ein schwerer Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion häufiger beobachtet wurde:

- Ältere Menschen (mit stetig steigendem Risiko für einen schweren Verlauf ab etwa 50 bis 60 Jahren)
- Männliches Geschlecht
- Raucher und Raucherinnen (schwache Evidenz)
- adipöse (BMI>30) und stark adipöse (BMI>35) Menschen (krankhaft Übergewichtige)
- Menschen mit Down-Syndrom (Trisomie 21)
- Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (Reihenfolge nicht gewichtet):
 - des Herz-Kreislauf-Systems (Zum Beispiel koronare Herzerkrankung und Bluthochdruck)
 - chronische Lungenerkrankungen (zum Beispiel **COPD**)
 - chronische Nieren- und Lebererkrankungen
 - Patienten mit **Diabetes mellitus**
 - Patienten mit einer Krebserkrankung
 - Patienten mit geschwächtem Immunsystem (beispielsweise aufgrund einer Erkrankung, die mit einer Immunschwäche einhergeht oder weil sie Medikamente einnehmen, die die Immunabwehr schwächen).

GUT ZU WISSEN:

Individuelle Fragen zum persönlichen Risiko sollten Sie jedoch immer mit Ihren behandelnden Ärzten besprechen!

Das Robert Koch-Institut hat zudem allgemeine Informationen und **Hilfestellungen für Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf** zusammengestellt.

Dort finden sich auch Hinweise dazu, was Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf beachten sollten.

COVID-19: Behandlung



Im Zentrum der Coronavirus-Behandlung stehen vor allem unterstützende Maßnahmen die die Auswirkungen der Infektion bekämpfen. Je nach Schwere der Erkrankung gehören dazu zum Beispiel die Gabe von Sauerstoff, der Ausgleich des Flüssigkeitshaushaltes, oder im Einzelfall **Antibiotika**, die jedoch nur zur Behandlung von bakteriellen Begleitinfektionen eingesetzt werden.

Da eine Infektion besonders **Menschen mit bereits bestehenden Krankheiten** schwächt, ist in diesem Fall auch eine gute Behandlung der bestehenden Grunderkrankungen wichtig.

Eine Behandlung bzw. Medikamente, die speziell gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 gerichtet sind, gibt es bislang leider kaum. Zwei Medikamente sind derzeit für die Therapie von COVID-19 zugelassen: Der antivirale Wirkstoff Remdesivir und der entzündungshemmende Wirkstoff Dexamethason, der bei bestimmten Personengruppen mit schweren und kritischen Verläufen eingesetzt werden kann. Weitere Wirkstoffe werden derzeit in Studien untersucht.

Weitere Informationen: Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen

Coronavirus-Impfung



In Europa und damit auch Deutschland sind inzwischen vier Impfstoffe gegen das Coronavirus zugelassen (Stand Mitte März, 2021). Zwei mRNA Impfstoffe: COVID-19 Vaccine Moderna (Moderna Biotech) und Comirnaty (BioNtech / Pfizer). Und zwei Vektorimpfstoffe: COVID-19 Vaccine AstraZeneca (AstraZeneca) und COVID-19 Vaccine Janssen (Johnson und Johnson). Weitere Impfstoffkandidaten werden in klinischen Studien erprobt.

Auf unserer Seite **Coronavirus-Impfung** finden Sie Informationen zu den Impfstoffen und Links zu weiterführenden Quellen, über die Sie verlässliche und geprüfte Informationen zu vielen zentralen Fragen zum Thema **Coronavirus und Impfen** finden.

Schutz vor Ansteckung

Das neuartige Coronavirus überträgt sich nach derzeitigem Wissensstand hauptsächlich über eine Tröpfcheninfektion. Um die weitere Ausbreitung der Lungenkrankheit COVID-19 zu verhindern, sollte man sich daher unbedingt an einige Regeln halten:

- **Regelmäßiges und gründliches Händewaschen**
(20 bis 30 Sekunden, warmes Wasser, Seife)
- **Abdecken von Mund und Nase beim Husten und Niesen**
(in die Armbeuge niesen)

- **Meiden von engem Kontakt mit Personen, die Symptome zeigen**
(Mindestabstand 1,5 bis 2 Meter)

Auch auf Händeschütteln soll verzichtet werden. Das Robert Koch-Institut weist außerdem darauf hin, dass Menschen, die Atemwegssymptome haben, zu Hause bleiben sollen.

Auf der Seite www.infektionsschutz.de der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, BZgA finden Sie weitere Informationen zu:

- **Händehygiene**
- **Verhalten bei Husten und Niesen**
- **Barrieremaßnahmen bei Krankheitserregern**

Masken zum Schutz vor dem Coronavirus

Das Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt das generelle Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung in bestimmten Situationen im öffentlichen Raum. Es könne einen weiteren Baustein sein, um den Infektionsdruck und damit die Ausbreitungsgeschwindigkeit von COVID-19 zu reduzieren und so Risikogruppen zu schützen, betonen die Experten.

Weitere Informationen zum Tragen von Mund-Nasen-Bedeckungen und zu verschiedenen Masken finden Sie hier: [Coronavirus und Masken](#)

Informationen für Menschen mit Vorerkrankungen

Die aktuelle Coronavirus-Pandemie stellt auch viele Menschen mit bereits bestehenden chronischen Erkrankungen vor zahlreiche Fragen. Haben sie durch die Grunderkrankung oder ihre Medikamente ein erhöhtes Risiko einer Ansteckung oder eines schweren Krankheitsverlaufs? Gibt es bestimmte Dinge, die man als Person mit einer Vorerkrankung besonders beachten sollte?

Klinische Studien zu COVID-19/ SARS-CoV-2

Die aktuelle Corona-Pandemie stellt nicht nur die Gesellschaft, sondern besonders auch die Wissenschaft vor große Herausforderungen. Möglichst schnell sollen Tests, Therapien und sogar ein Impfstoff entwickelt werden. Gleichzeitig versuchen Forschende mehr über die neue Infektionskrankheit zu erfahren. Im Folgenden finden Sie Links zu Seiten, die Informationen zu aktuellen Studien rund um COVID-19 bzw. SARS-CoV-2 zusammengestellt haben.

Bitte beachten Sie, dass der Lungeninformationsdienst nicht an der Durchführung und Rekrutierung der Studien beteiligt ist und daher keine Fragen zu den einzelnen Studien beantworten kann. Ansprechpartner hierfür sind jeweils die durchführenden wissenschaftlichen Einrichtungen (Prüfzentren, Studienzentren etc.).

- Deutsches Register Klinischer Studien (DRKS): [Suche nach COVID-19 Studien im DRKS](#)

- Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD): [Coronavirus SARS-CoV-2: Forschungsaktivitäten des DZD](#)
- Deutsches Zentrum für Infektionsforschung: [Klinische Studien zu COVID-19](#)
- Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL): [DZL-Forschungsprojekte zu COVID-19](#) (Informationen zu klinischen aber auch präklinischen Studien)
- EU Clinical Trials Register: [Klinische Studien zu COVID-19 in Europa](#) (in Englisch)
- Weltgesundheitsorganisation (WHO): [Klinische Studien zu COVID-19 weltweit](#) (in Englisch)

Diese Zeit verlangt uns viel ab, aber ich bitte Euch durchzuhalten. Wir wollen uns doch wiedersehen und eine Menge Spaß miteinander haben. Denkt dran, Kopf hoch und noch ein bisschen ausharren.

Ich wünsche Euch einen tollen und tatkräftigen Monat, genug Wind um die Nase und jeden Tag ein Lächeln

Mary-Lou Schönwälder

