

# Patienten-Bibliothek®

Arzt und Patient im Gespräch - mehr wissen, aktuell und kompetent informiert



## Perspektiven erkennen

# Atemwege und Lunge

COPD in Deutschland

### Selbsthilfe geht weiter...

- Eine neue Form von Nähe
- Zurück ins Leben!
- Kommunikation ... findet neue Wege

### Der andere Blick auf: Luftnot

- Atem des Lebens – Leben des Atems
- Übungsprogramm
- Eine der wichtigsten Maßnahmen

### Den Alltag MIT Corona meistern

- Analyse der aktuellen Situation
- Ein Kompass zur Navigation
- Guten Tag, Herr Doktor!

Alpha1 • Asthma • Bronchitis • COPD • Emphysem • Fibrose • Lungenkrebs • PAH • Pneumonie

(D) 6,50 €

ISSN 2627-647X



ISBN



Patientenfachzeitschrift für Atemwegs- und Lungenerkrankungen  
verfügbar auch bei Ihrem Hausarzt, der Apotheke und in der Klinik

# ATEMWEGS- KOMPETENZ

*Innovative Lösungen  
für viele Betroffene*



# Inhalt

## Editorial

Wechsel der Perspektive: Risikofaktoren und Schutzfaktoren 4

## Selbsthilfe geht weiter...

Eine neue Form von Nähe: Die Zukunft findet früher statt 6

Dranbleiben ...das Beste draus machen, jeder nach seinem Befinden 8

Kommunikation ...findet neue Wege 9

Ausblick: Zurück ins Leben! Aber wie? 10

## Kolumne

...als Arzt und als Patient: Mund-Nasen-Schutz 12

## Den Alltag meistern

Täglicher Umgang ...mit der Maskenpflicht 14

Analyse der aktuellen Situation:  
Chronische Lungenerkrankungen und Corona 18

Die Psyche in Zeiten von Corona:  
Ein Kompass für die Krisennavigation 22

Arzttermine: Guten Tag, Herr Doktor! 25

## Ihr Weg zur nächsten Ausgabe:

Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge 27

## Lungeninformationsdienst – Forschung aktuell

Lungenforschung:  
Suche nach neuen Erkenntnissen 28

Forschungsansätze zum Coronavirus 29

Online Umfrage: Auswirkungen 31

## Der andere Blick

Ein interdisziplinäres Projekt:  
Atem des Lebens – Leben des Atems 32

## Atemphysiotherapie

Übungsprogramm ...für Atmung und Bewegung 36

Eine der wichtigsten Maßnahmen  
...um Symptome zu lindern 42

## Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

Blutplasma: Lebensretter für viele Patienten 44

Erstes Webinar: Ein empfindliches Gleichgewicht 46

Gut gewappnet: Informationsmanagement 48

## LOT, NIV

Antworten auf Ihre Fragen:  
Infektionsgefährdung, Hygiene und mehr... 50

## Tägliches Training

Erfahrungen als Übungsleiterin:  
Lungensport per Telemeeting 54

Erfahrungen Patienten: Hürden überwinden 55

Für jeden Interessierten: Onlinebewegungsstunde 56

## Ernährung

Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis  
Teil 4: Mit der richtigen Ernährung das  
Immunsystem gezielt stärken! 57

**Veranstaltungstermine** 61

**Kontaktadressen** 62

**Impressum** 63

**Vorschau** 63

### Tipp von Ursula Krütt-Bockemühl

Bitte entsorgen Sie Einwegmasken,  
ebenso wie Einweghandschuhe unbeding-  
t im Restmüll  
bzw. Hausmüll.

Auch wenn sich Einwegmasken  
papierähnlich anfühlen, so haben  
diese im Papiermüll nichts verloren.



Übrigens, auch Schlauchsysteme  
oder Nasenbrillen einer Langzeit-  
Sauerstofftherapie gehören zur  
Entsorgung in den Restmüll.



# Editorial

## Wechsel der Perspektive

# Risikofaktoren und Schutzfaktoren

### Liebe Leserinnen, liebe Leser,

im Hinblick auf das Coronavirus gelten Patienten mit einer chronischen Lungenerkrankung als gefährdeter im Vergleich zu Lungengesunden. Informationen, was Gefährdung konkret bedeutet, finden Sie in den Beiträgen von Professor Dr. Claus Vogelmeier, ab Seite 18 und Dr. Jens Geiseler, ab Seite 50.

Ausdrücklich zu empfehlen ist daher die Beachtung aller Hinweise der zuständigen medizinischen Experten und Behörden für den Schutz besonders gefährdeter Personengruppen! Verhalten Sie sich stets umsichtig. Siehe auch Beitrag Seite 14.

Nur wenn Sie die Vorsichtsmaßnahmen akzeptieren und umsetzen, haben Sie bei einer Betrachtung der „Corona-Krise“ von einem psychosomatischen Blickwinkel aus die Chance, mit einem Perspektivwechsel „doppelt geschützt“ durch die „Corona-Zeit“ zu kommen.

### Wie kann der erlernte Umgang mit einer chronischen Erkrankung zum Vorteil werden?

Um diesen nicht auf Anhieb verständlichen Ansatz nachzuvollziehen, lohnt es sich, den Blick weg von den Risikofaktoren hin zu den Schutzfaktoren zu lenken. Denn Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen haben im Hinblick auf Schutzfaktoren möglicherweise entscheidende Vorteile gegenüber Lungengesunden.

### Schutzfaktor 1: Ganzheitliches Krankheitskonzept

Im Erleben von Krankheit stellt der „Körper“ nur einen Aspekt dar. Ein umfassendes, ganzheitliches Krankheitskonzept hingegen berücksichtigt mindestens vier Kategorien: Körper, Psyche, Sozialleben und Spiritualität.

Als Patient mit einer chronischen Lungenerkrankung haben Sie durch die Teilnahme an einer Pneumologischen Rehabilitation, einer Selbsthilfegruppe oder beim Lungensport in der Regel einiges über ein erweitertes Krankheitskonzept erfahren.

Viele von Ihnen erleben immer wieder das **untrennbare Wechselspiel zwischen Lunge und Psyche**, wie z. B. bei Atemnot und Angst oder bei akuter Verschlechterung (Exazerbation) und depressiver Stimmung. In diesen Si-

tuationen kann mit Hilfe von psychopneumologischen Methoden Atemnot „gebändigt“ und die „schwarze Wolke“ der Depression beiseitegeschoben werden.

Glücklicherweise haben auch viele Patienten im Laufe ihrer chronischen Lungenerkrankung ein tragfähiges **soziales** Netz geknüpft. Dieses Netz kann sich in Pandemiezeiten als besonders hilfreich erweisen. Die Beteiligten kennen einander; sie wissen um die Besonderheiten, die Vorlieben und Abneigungen. Fallstricke können routiniert gemieden werden.

### Schutzfaktor 2: Effektive Bewältigungsstrategien

Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen (und ihre „Kümmerer“) werden im Krankheitsverlauf zu sog. Coping(Bewältigungs)-Experten. Manchmal mehr oder minder gezwungen, mitunter aber auch freiwillig engagiert, entwickeln sie individuelle und kreative Bewältigungsstrategien für den Alltag.

Ob einzeln oder gemeinsam, chronische Lungenpatienten können aufgrund ihrer Erfahrung mit der Erkrankung auf effektives Coping zurückgreifen wie z. B. Emotionen regulieren, Gedanken (neu) bewerten und Probleme analysieren.

### Schutzfaktor 3: Umgang mit Ungewissheit

Am 21. März veröffentlichte die Leopoldina\* aus gegebenem Anlass eine Ad-hoc-Stellungnahme mit dem Titel: Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten – nachzulesen auf [www.Leopoldina.org](http://www.Leopoldina.org).

Darin findet sich der bemerkenswerte Satz: *„Diese hochdynamische und so noch nicht dagewesene Situation birgt Unsicherheiten und erfordert unkonventionelle Lösungen, deren Auswirkungen und nicht intendierte (beabsichtigte) Nebenwirkungen in ihrer Tragweite größtenteils nicht vollständig antizipiert (vorweggenommen) werden können.“*

Der Umgang mit Unsicherheiten stellt für die meisten Menschen eine große Herausforderung dar. Viele Facetten wie z. B. Widersprüchlichkeit, Willkürlichkeit, Komplexität, Unvorhersehbarkeit und Informationsdefizite

müssen in einer solchen Situation bewältigt werden. Manche Studien sehen in der Fähigkeit zum Aushalten von Ungewissheit und Widersprüchlichkeit ein Merkmal von Reife und Weisheit.

Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen müssen die Fähigkeit zum Umgang mit Ungewissheit durch die Besonderheiten des Krankheitsverlaufs quasi im „Crash-Kurs“ erwerben. Viele von ihnen entwickeln so – mehr oder weniger freiwillig – ein hohes Maß an Bereitschaft (**Akzeptanz**) und **Gelassenheit**.

### Fazit

Der Perspektivwechsel auf die Schutzfaktoren zeigt, dass in Zeiten der CoVid-19-Pandemie Lungenpatienten aufgrund ihrer Erfahrung, der Bewältigung und dem Umgang MIT der chronischen Erkrankung möglicherweise über stärkere emotionale und soziale Schutzfaktoren, über effektivere Bewältigungsstrategien und über einen besseren Umgang mit Unsicherheiten verfügen als Lungengesunde.

Lungengesunde müssen sich diese Strategien erst mühsam erarbeiten, sie entdecken oder erproben bzw. erwerben.

Die vor Ihnen liegende Sommerausgabe der Fachzeitschrift „Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge“ befasst sich schwerpunktmäßig mit dem Erkennen von Perspektiven – auf ganz unterschiedlichen Ebenen.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und aufschlussreiche Lektüre.

Kommen Sie gut durch diese herausfordernde Zeit und bleiben Sie gesund!

Ihre  
**Monika Tempel**  
Ärztin, Autorin, Referentin  
Schwerpunkt Psychopneumologie, Regensburg  
[www.monikatempel.de](http://www.monikatempel.de)



\* Die Leopoldina ist die älteste naturwissenschaftlich-medizinische Akademie der Welt. Sie wurde 2008 zur Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutschlands ernannt. In dieser Funktion hat sie zwei besondere Aufgaben: die Vertretung der deutschen Wissenschaft im Ausland sowie die Beratung von Politik und Öffentlichkeit. Seitdem steht die Leopoldina unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten. Sie ist unabhängig und dem Gemeinwohl verpflichtet.





**GTI**  
medicare  
Oxygen Technology

HOMECARE



© Shutterstock, Dudarev Mikhail



## KOMPETENZ IN SACHEN SAUERSTOFF

Auch in Ihrer Nähe immer gut  
O<sub>2</sub> versorgt.

Servicetelefon Hattingen +49 (0)2324 9199-0  
Servicetelefon Hamburg +49 (0)40 611369-0  
E-Mail: [auftrag@gti-medicare.de](mailto:auftrag@gti-medicare.de)

[www.gti-medicare.de](http://www.gti-medicare.de)

# Selbsthilfe geht weiter...

Eine neue Form von Nähe

## Die Zukunft findet früher statt



Als Heilerziehungspflegerin und später als Erzieherin hat **Annette Hendl** (57) aus Oberbayern mehr als 30 Jahre mit Schwerstbehinderten zusammengearbeitet. Jahre, die sie geprägt haben. Diese Erfahrungen haben ihr bei der Diagnosestellung und insbesondere im weiteren Verlauf der Erkrankungen Asthma

und COPD geholfen, die damit einhergehenden Veränderungen dennoch positiv und die sich einstellenden Ängste relativiert zu betrachten.

Die notwendige Langzeit-Sauerstofftherapie wurde Teil des täglichen Lebens, ebenso das Engagement als Vorstandsmitglied der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. sowie ihre Aktivitäten als Gruppenleiterin.

Im Gespräch mit der Redaktion über die Veränderungen und die neuen Anforderungen, die das Coronavirus auch für die Selbsthilfe bedeutet, ermöglicht uns Annette Hendl zunächst einen ganz anderen Einblick: eine Darstellung der Situation ihrer schwerstbehinderten 22-jährigen Pflgetochter. Tina wohnt in einem Erwachsenenwohnheim mit Arbeitsanschluss. Zur Vermeidung von Infektionen, kann derzeit weder der Arbeit nachgegangen noch können persönliche Kontakte gepflegt werden. Obwohl der persönliche Kontakt und insbesondere die menschliche Nähe gerade für Schwerstbehinderte außerordentlich wichtig sind. Nicht einmal die beste Versorgung kann Nähe ersetzen. „Diesen Umstand zu erklären, warum wir uns nicht besuchen können, ist äußerst schwierig. Die Situation ist, auch für mich als Mutter, kaum auszuhalten.“

Pakete werden geschnürt, reihum von jedem Familienmitglied, mit vielen kleinen Nettigkeiten, mal etwas zum Malen, mal ein Puzzle. Die Gefühlsleere aber kann auch damit nicht ganz ausgefüllt werden.

„Ein Handy als Geschenk zu Ostern bedeutete ein Quantensprung.“ Im Gegensatz zum Schnurtelefon im Betreuerzimmer ist nun Rückzug und Spontanität möglich geworden. „Auch das SMS-Schreiben hat Tina für

sich entdeckt. Eine neue Erfahrung, die zu einem positiven Entwicklungsschub in den letzten Wochen beigetragen hat. Nachrichten versenden, wann immer sie mag. Ein bisschen fühlen, dass der andere an einen denkt. Eben eine andere Form der Nähe, die jedoch allen gut tut und ein bisschen über die Situation hinweg hilft.“

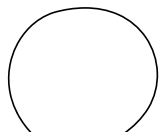
### Welche Maßnahmen hat die Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. ergriffen?

Unsere Beratungseinheiten wurden bereits im März deutlich erhöht. Jetzt werden täglich, sieben Tage die Woche, telefonische Beratungen angeboten (siehe Kästen). Auch der Internetchat unter Moderation der Ehrenvorsitzenden Ursula Krütt-Bockemühl wurde von bisher einmal wöchentlich auf eine Stunde täglich erweitert. Er ist über die Internetseite [www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de) erreichbar, eine Anmeldung/Registrierung ist für den Chat erforderlich. An dieser Stelle ist es mir wichtig, ein herzliches Dankeschön an alle aktiven Gruppenleiter auszusprechen, die sich für die Beratungsangebote, die sehr gut angenommen werden, engagieren – denn für uns Risikopatienten und Angehörige ist die Corona-Krise noch lange nicht vorbei.

Bereits frühzeitig haben wir den jährlich stattfindenden Workshop anlässlich des Kolloquiums in Bad Reichenhall, der wie gewohnt im Juni stattfinden sollte, abgesagt. Dennoch wird die Veranstaltung realisiert, nur in einer neuen Form, erstmals als Webinar – d.h. als Fortbildung per Internet. Die Gespräche mit den entsprechenden Anbietern laufen bereits. Nähere Informationen zur Teilnahme am Webinar finden Sie auf S. 61.

Ein richtiger Schritt in die Zukunft und eine Entwicklung hin zur digitalen Technik, die bedingt durch Corona nun früher stattfindet als gedacht.

Als bundesweit tätiger Verband haben in der Vergangenheit die weiten Distanzen bei überregionalen Veranstaltungen eine Teilnahme von so manchem Mitglied verhindert. Die Anreise wäre zu beschwerlich gewesen. Nun kann jeder, der über einen PC, ein Tablet oder ein Smartphone verfügt, an dem Webinar teilzunehmen und zwar in aktiver Form, denn auch Fragen können gestellt werden.



Und die Planungen gehen weiter. Der jährliche Patientenkongress im September dieses Jahres soll ebenfalls als Webinar durchgeführt werden. Leider ist es uns technisch nicht möglich, auf diese Art auch die Mitgliederversammlung abzuhalten, da nicht sichergestellt werden kann, dass keine Nichtmitglieder anwesend sind.

### Wie findet derzeit Hilfe zur Selbsthilfe in den Selbsthilfegruppen statt?

In manchen Gruppen werden die technischen Möglichkeiten zur Kontaktpflege ebenfalls eingesetzt, beispielsweise, indem sich Gruppenmitglieder über WhatsApp vernetzen.

Ganz klar muss jedoch formuliert werden, dass es sich hierbei um eine deutliche Minderheit handelt. In unserer Gruppe in Mühldorf mit 45 Teilnehmern haben beispielsweise sechs Mitglieder ein Handy und drei einen Internetzugang. Hier spiegelt sich die derzeitige Realität wider.

Um den Kontakt zu halten und den Austausch zu pflegen, müssen daher zusätzlich andere Wege beschritten werden. Als Gruppenleiterin suche ich etwa alle zwei Wochen das Gespräch und rufe an, einmal im Monat versende ich zudem Briefe, teile Neuigkeiten mit und füge Informationsmaterial wie z. B. die Zeitschrift Patienten-Bibliothek – Atemwege bei.

Der Vorteil ist natürlich, dass ich alle Gruppenmitglieder kenne und um die Besonderheiten des Einzelnen weiß. So hat man sich über den Weg des Telefons immer viel zu erzählen und auch die Herstellung einer gewissen Nähe ist möglich. Ich merke, dass jeder auf seine Weise kreativ wird und versucht, sich mit den Mitteln, die er hat und der aktuellen Situation zu arrangieren und auch im Miteinander einen Beitrag leistet. Eine gegenseitige höhere Aufmerksamkeit füreinander ist spürbar, ein Interesse, wie es dem anderen geht und was er benötigt. Schön, wenn dieser Effekt in einer Kontinuität mündet.

### Welche Sorgen und Nöte stehen in den Gesprächen des allgemeinen und für jeden zugänglichen Beratungstelefon insbesondere im Vordergrund?

Neben den ganz spezifischen Fragen, bei denen es um Themen rund um Lungenerkrankungen, Sauerstoffversorgung etc. geht und wir meist konkrete Antworten



Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.  
Selbsthilfegruppen für Langzeitsauerstoff- und Beatmungstherapie

## Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

### Tägliche telefonische Beratung

für Atemwegs- und Lungenpatienten sowie Angehörige

Montag, Mittwoch, Freitag	09.00-12.00 Uhr
Annette Hendl	unter 08071 – 7289511
Montag, Mittwoch, Freitag	15.00-17.00 Uhr
Margrit Selle	unter 04207 – 9092243
Dienstag, Donnerstag	09.00-12.00 Uhr
Ursula Krütt-Bockemühl	unter 0821 – 783291
Samstag	09.00-12.00 Uhr
Edda Kulpe	unter 0561 – 5297651
Sonntag	14.30-17.30 Uhr
Evi Praetorius	unter 089 – 184502

Wir möchten ausdrücklich darum bitten, dass die angegebenen Telefonzeiten eingehalten werden, da es sich bei den Telefonnummern um Privatanschlüsse handelt und diese nicht den ganzen Tag zur Verfügung stehen.

geben können, stehen vor allem Versorgungsfragen im Vordergrund.

Viele Menschen leben in unserer Gesellschaft allein. In einem Hochhaus, als typischem Beispiel, wissen die Meisten oft nicht einmal, wie ihr unmittelbarer Nachbar heißt. Jeder lebt für sich allein, die älteren Menschen noch mehr als die jüngeren. Doch jetzt stellt das ein Problem dar und bereitet Sorgen.

Bei der Frage, was man tun kann, wenn man beispielsweise umfällt und hilflos liegen bleibt, mag noch der Hinweis auf ein einzurichtendes Notrufsystem helfen. Im Hinblick auf das Alleinsein an sich, haben wir jedoch nur die Möglichkeit zuzuhören, ohne direkte Lösungen anbieten zu können.

Ich denke, als Gesellschaft sollten wir die Chance dieser Zeit, die Möglichkeit des Innehaltens nutzen. Etwas, was bereits im Kleinen, eben bei den Nachbarn, beginnen kann. Indem wir den, den wir sonst gar nicht wahrgenommen haben, anfangen zu grüßen und vielleicht auch ein paar Worte wechseln. Und dabei bemerken, dass auch wir selbst eine Aufmerksamkeit und sogar ein Lächeln zurückbekommen.

Ich würde mir wünschen, dass wir alle miteinander mehr Toleranz üben und aus der Oberflächlichkeit herausfinden, indem wir uns auf das Wesentliche konzentrieren.

Es ist Zeit, neue Perspektiven zu entdecken und den Blick nicht zurück, sondern nach vorne zu richten.

## Dranbleiben

# ...das Beste draus machen, jeder nach seinem Befinden

Vor fast zehn Jahren hat **Hans Markowis** die Selbsthilfegruppe Pforzheim der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland mit ins Leben gerufen. So lange ist es auch her, dass bei dem Büchenbronner ein Lungenemphysem diagnostiziert worden ist. Der monatliche Austausch über chronische Atemwegserkrankungen in der derzeit bis zu 30 Personen zählenden Selbsthilfegruppe gehört seitdem zu seinem Leben. Seit März ist allerdings Schluss mit den Treffen im Siloah St. Trudpert Klinikum. Das Coronavirus sorgt dafür, dass alle Aktivitäten ruhen.

Zu den Angeboten gehören normalerweise auch thematisch passende Vorträge oder gemeinsame Ausflüge. Das bedeutet allerdings nicht, dass Markowis den Kontakt zu den Gruppenmitgliedern abreißen lässt. „Mancher geht gelassen mit der Situation um, andere sind sehr ängstlich und trauen sich nichts mehr zu“, beschreibt der 69-Jährige die Stimmungslage der 60- bis 85-jährigen Frauen und Männer aus Pforzheim und dem Enzkreis. Am Telefon oder per Mail erkundigt er sich nach dem Wohlergehen oder leitet Informationen der Patientenorganisation zum Krankheitsbild weiter.

### Keiner ist ohne Hilfe

„Ich weiß von keinem, der derzeit ohne Hilfe dasteht“, sagt der Büchenbronner. Ob diese nun von Familienmitgliedern, der Nachbarschaftshilfe oder den Partnern geleistet werde. Markowis selbst vermeidet alles, was ihn in die Nähe anderer Menschen führt. „Einkaufen geht meine Frau“, sagt der Büchenbronner. Allerdings rate er jedem Betroffenen im Rahmen seiner Möglichkeiten auch jetzt an die frische Luft zu gehen, sich – mit Abstand zu Anderen – ein wenig zu bewegen. „Schon ohne Corona kämpft so mancher chronisch Lungenkranke mit psychischen Problemen, weil er kaum die Treppe hochkommt oder selbst unter die Dusche zu gehen sehr schwierig sein kann“, weiß Markowis.

Derzeit sei eine Therapeutin der TSG Niefern dabei, Videos zum Lungensport für Zuhause ins Internet zu stellen. Dranbleiben, das Beste draus machen, jeder nach



Hans Markowis hält seine Gruppenmitglieder auch in Zeiten von Corona auf dem Laufenden

seinem Befinden – das ist es, was Markowis weitergeben möchte: „Wir müssen versuchen, mit unserer Krankheit zu leben – auch in Zeiten von Corona.“

### Nadine Schmidt

Pforzheimer Zeitung, [www.PZ-news.de](http://www.PZ-news.de)

Der Gesamtbeitrag wurde am 14. April 2020 veröffentlicht.

### Mailingliste

#### ...ein unmittelbarer, direkter Erfahrungsaustausch



Die Mailingliste ist der Zusammenschluss von Betroffenen und Angehörigen, die sich per Mail in einem geschlossenen Kreis über ihre Atemwegserkrankungen und die damit einhergehenden Probleme, Ängste und Sorgen austauschen. Es werden sowohl Erfahrungen und Tipps weitergegeben als auch Fragen gestellt und von Mitgliedern der Mailingliste beantwortet.

Für den persönlichen Austausch stehen bundesweit regionale Selbsthilfegruppen zur Verfügung.

Die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland ist eine Interessengemeinschaft, die im Jahr 2001 auf Initiative von Jens Lingemann, der selbst an COPD und Lungenemphysem erkrankt ist, gegründet wurde. Sowohl die Mailingliste als auch der zweibis dreimal pro Monat erscheinende Newsletter, der Publikationen zu allen Lungenerkrankungen, zu Studienergebnissen sowie zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen der therapeutischen Möglichkeiten enthält, können kostenfrei genutzt werden.

Auf der Internetseite können Sie sich unter dem Menüpunkt Anmeldungen für die Mailingliste registrieren lassen und den Newsletter abonnieren:

[www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de)



## Kommunikation

# ...findet neue Wege



Ein Ende der Corona-Ausnahmesituation ist nicht absehbar. Für den notwendigen Schutz der Gesundheit hat sich der Alltag der meisten Menschen grundlegend verändert. Vor allem trifft es diejenigen, die zum Kreis der besonders gefährdeten Personen zählen. Dazu gehören insbesondere auch Menschen, die mit Krebs leben. Bei vielen von ihnen steht die Teilnahme an ihrer Selbsthilfegruppe als fester Termin im Kalender. Für sie, die unter den starken Beschränkungen der persönlichen Kontakte am meisten leiden, fällt nun auch noch der Besuch ihrer Gruppe aus.

Die Selbsthilfegruppen Lungenkrebs haben ihre Treffen bis auf weiteres eingestellt. Die Kommunikation erfolgt – meist für die älteren Mitglieder – über die Selbsthilfetelefone oder, etwa wenn Broschüren angefordert werden, auch per Post. Innerhalb geschlossener Whats App-Gruppen wird täglich kommuniziert, es werden Fragen gestellt oder Hinweise auf aktuelle Informationen im Internet gegeben. Natürlich werden in diesen Tagen auch mehr kleine Videos, lustige Bilder und Gesundheitswünsche verschickt.

Barbara Baysal, die Vorsitzende des Bundesverbandes Selbsthilfe Lungenkrebs und der Lungenkrebs-Selbsthilfe Berlin, hat den Mitgliedern dringend empfohlen, anstehende medizinische Eingriffe und Untersuchungen auf keinen Fall zu verschieben. Sollten in den sozialen Medien irreführende Aussagen oder Empfehlungen zum Thema Lungenkrebs und Corona auftauchen, rät sie, beim Arzt oder bei der Selbsthilfe gezielt nachzufragen.

Besonders schwer haben es in dieser Zeit Angstpatienten. Sie versuchen verzweifelt, telefonisch Trost und Ansprache zu finden. Für die erfahrenen Mitglieder am Selbsthilfetelefon ist es in diesen Fällen wichtig, nicht die Geduld zu verlieren und auch beim fünften oder sechsten Anruf verständnisvoll und hilfsbereit zu sein. Meist gelingt es, mit diesen Patienten zu verabreden, nur jeden dritten oder vierten Tag anzurufen.

Wenn die Zahl der Corona-Erkrankten konstant bleibt, erwägt die Berliner Selbsthilfe Lungenkrebs, für ihre Mitglieder demnächst ein kleines **Beisammensein im Freien** zu veranstalten. Trotz der vorgegebenen Abstands- und Hygienemaßnahmen werden sich die Gruppenmitglieder freuen, endlich wieder zusammen zu sein und sich persönlich austauschen zu können.

Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.  
Telefon 0160 - 9067 1779

Die Kontaktadressen/Telefonnummern der regionalen Selbsthilfegruppen finden Sie auf [www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de](http://www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de).



**Günter Kranz**  
Öffentlichkeitsarbeit  
Bundesverband Selbsthilfe  
Lungenkrebs e.V.

Anzeige

**KLINIKEN**  
SÜDOSTBAYERN

### Pneumologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin

#### Wir sind als Akutklinik kompetent für:

- + Behandlung aller Lungen- und Rippenfellerkrankungen
- + Therapie Ihrer Begleiterkrankungen (z.B. Osteoporose, Diabetes, KHK,...)
- + alle Arten bronchoskopischer und thorakoskopischer Eingriffe
- + stationäre Optimierung Ihrer Sauerstoff- und Beatmungstherapie
- + Entwöhnung von der Beatmungsmaschine (Weaning-Center)
- + Diagnostik im Schlaflabor
- + Einstellung auf nächtliche Beatmungstherapie
- + enge Zusammenarbeit mit der Thoraxchirurgie, Onkologie sowie den Rehabilitationszentren
- + Behandlung komplizierten Hustens („Cough Center“)

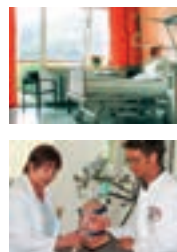
Wir freuen uns auf Sie – bitte melden Sie sich an (am besten durch den Hausarzt)

### Kreisklinik Bad Reichenhall

Akademisches Lehrkrankenhaus  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

#### Wir halten für Sie bereit:

- + Komfortable Zimmer
- + Leistungsstarkes Ärzteteam, freundliches und engagiertes Pflegepersonal, kompetente Physikalische Medizin
- + sehr gute Verpflegung
- + enge Kooperation mit leistungsstarken Partnern in der Rehabilitationsmedizin und im AHB-Sektor durch das Lungen-Zentrum Südost



#### Innere Medizin, Pneumologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin

Chefärzt Dr. Ch. Geltner MSc, MBA  
Kreisklinik Bad Reichenhall  
Riedelstr. 5, 83435 Bad Reichenhall

T 08651 772 351, F 08651 772 151  
E christian.geltner@kliniken-sob.de  
www.kreisklinik-badreichenhall.de

Wir sind Mitglied im LungenZentrum Südost  
[www.lungenzentrum-suedost.de](http://www.lungenzentrum-suedost.de)



## Ausblick

# Zurück ins Leben! Aber wie?

Seit Mai zeichnen sich Lockerungen ab, die regional sehr unterschiedlich sind. Selbsthilfekontaktstellen öffnen wieder für persönliche Beratungen unter Einhaltung von Hygienemaßnahmen. Selbsthilfegruppen bereiten sich auf die Wiederaufnahme ihrer Gruppentreffen vor und entwerfen Empfehlungen dafür.

Welche Formen des persönlichen und digitalen Austauschs für einzelne Gruppen geeignet sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Teilnehmende mit chronischen körperlichen Erkrankungen (zu denen auch Lungenerkrankungen wie z.B. COPD, Lungenemphysem, Lungenkrebs etc. zählen) oder Behinderungen, die zur sogenannten Risikogruppe gehören, müssen sich in besonderer Weise vor einer Infektion schützen.

Die Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen, NAKOS, veröffentlicht auf ihrer Internetseite [www.nakos.de](http://www.nakos.de) unter anderem Empfehlungen für den virtuellen Austausch wie auch für die Wiederaufnahme persönlicher Treffen.

### Erste Konzepte von Selbsthilfekontaktstellen

Bundesweit haben Selbsthilfekontaktstellen und Selbsthilfeorganisationen Empfehlungen erarbeitet, wie in Zukunft Gruppentreffen möglichst sicher durchgeführt werden können. Zu beachten ist, dass die Möglichkeiten von Gruppentreffen von verschiedenen Faktoren abhängen: den Vorgaben der zuständigen Behörden sowie der Vermieter der Gruppenräume, den räumlichen Gegebenheiten und natürlich dem Personenkreis der Gruppenteilnehmenden.



...eine neue Form der Begrüßung? Kreativität ist jetzt gefragt



Häufig ist eine maximale Teilnehmerzahl durch die Behörden vorgegeben oder zu empfehlen, um einen Mindestabstand zu gewährleisten. Einige Gruppen haben sich daher aufgeteilt und führen mehrere Treffen durch.

Exemplarisch werden auf der Internetseite auf besonders umfangreiche Konzepte hingewiesen, die zur Orientierung für Selbsthilfegruppen dienen, wie z. B.:

- Hygienevorschläge für Gruppentreffen der Kontaktstelle für Selbsthilfegruppen in Schwaben (Augsburg)
- Empfehlungen für ein Corona-Schutzkonzept des Dachverbands der Berliner Selbsthilfe-Kontaktstellen
- Empfehlungen für Selbsthilfegruppentreffen während der Corona-Pandemie vom Selbsthilfebüro Korn

Auszug der Vorschläge des Selbsthilfebüros Niedersachsen:

- Abstand halten, keine körperlichen Berührungen
- Hygieneregeln beachten
- Lüften hilft
- Maske tragen
- Teilnehmerlisten
- Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten regeln
- Reden hilft und keine Panik

Alle Inhalte der Empfehlungen finden Sie auf [www.nakos.de/aktuelles/corona](http://www.nakos.de/aktuelles/corona).

### Umfrage

Die NAKOS und das Gesunde-Städte-Netzwerk haben eine Umfrage „Zurück ins Leben! Aber wie?“ begonnen, wie Menschen mit erhöhtem Schutzbedarf wieder am gesellschaftlichen Leben teilnehmen und Selbsthilfegruppen ihre Arbeit aufnehmen können.

Erste Ergebnisse der Umfrage finden Sie ebenfalls auf den Internetseiten der NAKOS.



Enkelin hilft Großvater, so macht digitales Lernen Spaß

## Digitaler Austausch statt Gruppentreffen

**Videokonferenzen:** Etliche Selbsthilfegruppen tauschen sich über Videokonferenzen aus, solange persönliche Treffen nicht möglich sind. Häufig gibt es Fragen, wie der virtuelle Austausch per Videokonferenz einfach und zugleich sicher möglich ist.

Häufig genutzte Anwendungen sind Zoom und Skype. Beide Anwendungen haben Mängel, was den Datenschutz angeht. Als datenschutzfreundlichere Alternative wird Jitsi Meet empfohlen. Jitsi Meet ist kostenfrei und wird direkt vom Browser, also ohne Download eines Programms genutzt.

**Telefonkonferenzen:** Auch Telefonkonferenzen werden als Alternative genutzt. Es gibt verschiedene Anbieter für Telefonkonferenzen. Diese unterscheiden sich unter anderem nach Kosten, Registrierung und Funktionen. Viele Selbsthilfegruppen testen nach Recherche von NAKOS gerade verschiedene Anbieter aus. Empfehlungen sind noch schwer zu geben. Aufgrund des unkomplizierten Anmeldeverfahrens entscheiden sich mehrere Gruppen für den Anbieter [www.meebl.de](http://www.meebl.de).

### Weitere Tipps für den digitalen Austausch:

Arbeitshilfe für die Planung und Organisation von virtuellen Treffen von Selbsthilfegruppen des Paritätischen Gesamtverbandes unter [www.der-paritaetische.de](http://www.der-paritaetische.de).

Internetbasierte Kommunikation in der Corona-Krise der BAG Selbsthilfe unter [www.bag-selbsthilfe.de](http://www.bag-selbsthilfe.de).

Liste verschiedener Digitalplattformen des Selbsthilfezentrums München unter [www.shz-muenchen.de](http://www.shz-muenchen.de).

Technik-Tipps für Homeoffice des Verein Digitalcourage auf [www.digitalcourage.de](http://www.digitalcourage.de).

Quelle/Auszug: NAKOS, [www.nakos.de](http://www.nakos.de), Stand 5. Juni 2020

## Beatmung mit COPD Modi

- **prisma VENT 30/40/50/50-C NEU** von Löwenstein Medical
- **BiPAP A40 AVAPS-AE** Trilogy 100/200 mit Modus AVAPS-AE von Philips Respironics



Interessante Informationen über NIV Beatmung bei COPD auf unserer Website [www.oxycore-gmbh.de](http://www.oxycore-gmbh.de): Therapien/Beatmung+COPD Modi

prisma VENT 50-C mit High-Flow-Modus 5-60 l/min

## Sauerstoffversorgung

– Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

- **Sauerstoffkonzentratoren** 0,1-10 l/min Dauerflow

- **SimplyGo**, mit 2 l/min Dauerflow
- **SimplyGo Mini**, ab 2,3 kg
- **Inogen One G3 HF**, ab 2,2 kg
- **Inogen One G4**, ab 1,27 kg
- **Inogen One G5**, ab 2,15 kg
- **Platinum Mobile POCl**, ab 2,2 kg
- **Eclipse**, mit 3 l/min Dauerflow

Mieten möglich!

Neu: Inogen One G5 mit Stufe 1 - 6

Inogen One G3 ab 2.240,00 €\*

## Sekretolyse

- **VibraVest**

Methode HFCWO (High Frequency Chest Wall Oscillation) **ohne Kompression** des Brustkorbes. Für Kinder und Erwachsene, in 6 Größen erhältlich.

Sekret mobilisieren und leichter abhusten

## Atemtherapie/Inhalation

- **OxyHaler Membranvernebler**

Klein - leicht (88 g)- geräuschlos, Verneblung von NaCl bis Antibiotika möglich. Mit Li-Ionen-Akku

Ideal für unterwegs Shop-Preis 174,50 €

- **Pureneb AEROSONIC+, NEU**

Inhalation mit 100 Hz Schall-Vibration z.B. bei **Nasennebenhöhlenentzündung**

- Erhöhte Medikamentendeposition durch vibrierende Schallwellen bei gleichzeitiger Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz
- Nasale Inhalation **ohne** Gaumen-Schließ-Manöver

Ideal für die Sinusitis-Therapie

415,80 €

- **IPPB Alpha 300 + PSI**

Intermittierend Positive Pressure Breathing

- Prä- und postoperatives Atemtraining
- Einstellbarer Expirationswiderstand (Lippenbremse, Intrinsic PEEP, Air Trapping)
- Unterstützt bei der Einatmung mit einem konstanten Inspirationsfluss, **PSI = Pressure Support Inhalation**, dadurch Erhöhung der Medikamentendeposition

IPPB Atemtherapie mit Pressure Support Inhalation (PSI)

**GeloMuc/Quake/PowerBreathe Medic/RespiPro/RC-Cornet/Spacer/Peak-Flow-Meter**

GeloMuc Shop-Preis 61,40 €

Finger-Pulsoxymeter, z.B. OXY 310 39,95 €

**OXYCARE GmbH Medical Group**  
Fon 0421-48 996-6 · Fax 0421-48 996-99  
E-Mail [ocinf@oxycore.eu](mailto:ocinf@oxycore.eu) · [www.oxycore.eu](http://www.oxycore.eu)

# Kolumne (Teil 1)

...als Arzt und als Patient

## Mund-Nasen-Schutz

Als Pneumologe stehe ich im Brennpunkt des aktuellen Pandemiegeschehens, gleichzeitig gelte ich auch als Risikoperson, schon allein aufgrund meines Alters (66 Jahre) und diverser Vorerkrankungen.

Seit März 2020 trifft also die Ausbreitung der SARS-CoVid-19-Pandemie mein privates Leben ebenso wie meine berufliche Tätigkeit.

In meinem heutigen Beitrag möchte ich mich vor allem mit dem Thema Maske beschäftigen, nachdem gerade (Ende Mai 2020) überall, mal schneller, mal langsamer über Lockerungen der umfangreichen Lock-down-Maßnahmen in den Monaten März bis Mai nachgedacht wird. Die Maske soll dabei das „Zuhausebleiben“ ersetzen, ein jeder von uns soll sich frei bewegen können, dabei die heimische Haustür sozusagen durch eine Maske ersetzen.

Einige Menschen aber erleben die Maske als einengend und unangenehm. In der Praxis häufen sich gerade die Anfragen, „bin ich ein Risikopatient, soll ich im Homeoffice bleiben, sollen meine Kinder nicht in die Schule oder in den Kindergarten gehen“ etc., einerseits und andererseits: „Ich bin doch Atemwegspatient, ich kann mit einer Maske nicht atmen, bitte schicken Sie mir ein Attest, dass ich keine Maske tragen muss!“

### Warum überhaupt...?

Zunächst einmal stellt sich dabei die Frage, warum brauchen wir überhaupt Masken, vor allen Dingen warum brauchen wir einen Mund-Nasen-Schutz, der Schleimtröpfchen beim Träger selbst zurückhalten soll, dabei aber in der Luft schwebende Aerosoltröpfchen anderer aber nicht zuverlässig herausfiltern, mich also nur bedingt schützen kann.

Nun ganz einfach:

Solange wir alle zuhause geblieben sind, war das Risiko einer Infektion sehr gering, Kontakte mit Dritten waren ja extrem reduziert. Genau das wird aber jetzt verlassen, wir bewegen uns immer freier in allen möglichen Lokaltäten. Deshalb müssen wir den häuslichen Schutz in Zukunft in Form einer Maske mit uns nehmen. Daran wird sich meines Erachtens auch nichts ändern, bevor nicht ein wirklich wirksames Medikament gefunden



FFP-Masken

wird oder aber eine Impfung weltweit verfügbar ist, beides ist im Moment nicht absehbar. Ja, die Zahl der positiv getesteten Menschen ist deutlich zurückgegangen, trotzdem sterben weltweit noch immer Tausende an diesem Virus. Wer das nicht glauben will, muss nur nach Amerika oder Brasilien schauen, auch in Staaten, die sich bereits auf der sicheren Seite wähnten, steigen erneut die Erkrankungszahlen.

### Was hat sich geändert?

Nichts hat sich geändert! Noch immer schlägt das Virus wahllos zu, noch immer ist er für Problemgruppen besonders gefährlich, vieles spricht dafür, dass spätestens im Herbst das Infektgeschehen wieder erheblich zunehmen wird. Es sagt auch nicht viel aus, ob über mehrere Tage oder Wochen hinweg in einem Landkreis keine neuen Infektionen erfasst werden. Wir testen ja nur Menschen, die relevante Krankheitssymptome entwickeln, wissen aber, dass die Dunkelziffer dabei sehr hoch ist. Null Infizierte heißt deshalb nicht, dass der Virus in diesem Landkreis ausgerottet worden ist. Er ist weiter vorhanden, wird unbemerkt weitergegeben und kann überall erneut zuschlagen.

Zwei Ereignisse Ende Mai illustrieren für mich die Gefahr, die damit verbunden ist. Auf einer Party in einem Gasthof infizierten sich an einem einzigen Abend 40 Gäste, eine Situation vergleichbar mit der in Ischgl oder Dangel, wo in einer Bar bzw. anlässlich einer Karnevalsveranstaltung letztendlich hunderte, im Fall von Ischgl tausende Menschen infiziert wurden und die Pandemie sich weltweit ausbreiten konnte. Der Rückgang der Infektionen in der harten Phase der Quarantänebestimmungen hat uns Glauben gemacht, die Infektion sei tatsächlich unter Kontrolle. In Wirklichkeit ist sie lediglich in den Untergrund abgetaucht und kann jederzeit wieder los schlagen.

Hinzu kommt, dass die anfängliche Sorge eher einem allgemeinen Unmut Platz gemacht hat, sich weiter durch irgendwelche Regeln einschränken zu lassen.

Das ist das Dilemma, in dem wir uns zurzeit befinden und in dem ich als Lungenspezialist einerseits und als Risikopatient andererseits ganz persönlich einen möglichst rationalen und vernünftigen Ausweg finden muss.

Ich kann mich dabei gut in die Situation meiner Patienten hineinversetzen. Obwohl Risikopatient bin ich weiter als Lungenarzt tätig, meine Frau ist Atemtherapeutin und stundenweise in der Praxis aktiv. Wir haben zusammen zwei Kinder, der eine Sohn geht noch zur Schule, der andere hat gerade angefangen zu studieren. Beide haben einen großen Bekannten- und Freundeskreis und stehen mitten im Leben bzw. in einem sich wieder öffnenden Umfeld in Schule und Universität.

### Wie gehe ich damit zuhause um?

Nun, zunächst einmal benutzen wir alle durchgehend als Familie konsequent und ohne Wenn und Aber Schutzmasken, zumindest einen gut sitzenden Mund-Nasen-Schutz, wenn wir uns in der Öffentlichkeit bewegen. Das verlange ich auch von Freundinnen und Freunden meiner Söhne, wenn Sie zu mir Kontakt haben. Öffentlichkeit heißt im Übrigen nicht: freie Luft. Beim Spaziergehen, Radfahren, Wandern sollten Sie immer einen Mund-Nasen-Schutz in der Tasche haben und auch verwenden, wenn man Freunde trifft, in einem Biergarten Pause macht oder unterwegs eine Besorgung erledigt. Ansonsten kann man sich an der frischen Luft problemlos ohne Maske bewegen. Ich schließe mich hier der Meinung unserer beiden Spitzenvirologen in Deutschland, Professor Drosten und Professor Kekulé an, dass an der frischen Luft Infektionen so gut wie unmöglich sind. Auch Schmierinfektionen werden wahrscheinlich in ihrer Bedeutung überschätzt, gleichwohl ziehe ich mir zumindest in der Praxis und beim Einkaufen immer Einmalhandschuhe an.

Gehe ich zum Einkaufen, verwende ich persönlich als gut behandelte Risikoperson eine FFP2-Maske, also eine Maske, die mir eine relativ große Sicherheit gibt, dass ich, selbst wenn ich mit Viren in Kontakt käme, geschützt bin.

Vor diesem Hintergrund sollten auch Sie sich die Frage stellen: käme auch ich als Risikopatient vielleicht mit einer FFP2-Maske zurecht und wenn nicht: Ist es wirklich sinnvoll, mit einem Mund-Nasen-Schutz zum Einkaufen oder zum Friseur zu gehen oder gar aufgrund meiner Atemwegserkrankung mich von der Maskenpflicht befreien zu lassen und ganz ohne Maske herumzulaufen?

### Ganz ohne...?

Um es gleich vorneweg klar zu sagen: Sich ganz ohne Maske jetzt und auch in den kommenden Monaten in der Öffentlichkeit zu bewegen, ist sicherlich für niemanden eine Lösung. Jedermann sollte zumindest einen Mund-Nasen-Schutz in der Öffentlichkeit tragen, das kann man auch jedem zumuten. Selbst für Patienten, die

eine schwere COPD haben oder Sauerstoff brauchen gilt, dass ein einfacher Mund-Nasen-Schutz so durchlässig ist, dass von allen Seiten genügend Luft einströmt, dass ich damit in einem Wartezimmer sitzen oder mich langsam bewegen kann.

Für Atemwegspatienten, die als Risikopatienten gelten müssen, gilt darüber hinaus: Entweder man bleibt zuhause und kontrolliert sehr genau, wer alles die eigenen vier Wände betreten darf, oder aber man verwendet möglichst eine FFP2-Maske.

Wenn jemand sich beispielsweise unter der Maske beengt fühlt und die Maske nicht tragen kann, kann es schon einmal so sein, dass man sagen muss: „Nun gut, bevor Sie in Panik geraten, verwenden Sie die Maske nicht“, aber dann muss konsequent gelten: „dann bleiben Sie aber auch zuhause“. Gerade als Atemwegspatient sich ohne Maske in der Öffentlichkeit zu bewegen, ist widersinnig, unlogisch und gefährlich.

Vom allgemeinen Mund-Nasen-Schutz per Attest zu befreien, ist meines Erachtens nur möglich, wenn das durch andere Maßnahmen abgelöst wird.

Ein anderes Problem sind Patienten, die sich mit einem einfachen Mund-Nasen-Schutz unsicher fühlen und sagen, ich möchte eine FFP2-Maske tragen. FFP2- oder FFP3-Masken sind nun im Gegensatz zum einfachen Mund-Nasen-Schutz wirklich dicht. Es fällt daher mit diesen Masken schon deutlich schwerer, zu atmen, insbesondere wenn dies mit körperlicher Anstrengung verbunden ist. Meist ist dieser Effekt auch erst nach längerem Tragen einer Maske von Bedeutung, er kann aber für Atemwegspatienten mit einer fortgeschrittenen Lungenerkrankung doch wichtig sein.

**Deshalb gilt als Grundregel: alle sollten bis auf weiteres einen Mund-Nasen-Schutz tragen. Risikopatienten, zu denen auch Menschen mit einem schlecht eingestellten Asthma oder einer weit fortgeschrittenen COPD gehören, sollten gegebenenfalls nach Rücksprache mit ihrem Lungenarzt in unübersichtlichen Situationen versuchen, eine FFP2-Maske zu tragen oder besser noch konsequent zu Hause bleiben und mit Kontakten nach außen zurückhaltend sein.**

**Dr. Michael Barczok**  
Facharzt für Innere Medizin,  
Lungen- und Bronchialheilkunde,  
Allergologie, Sozial-, Schlaf- und  
Umweltmedizin,  
Lungenzentrum Ulm  
[www.lungenzentrum-ulm.de](http://www.lungenzentrum-ulm.de)



# Den Alltag meistern

Täglicher Umgang

## ...mit der Maskenpflicht

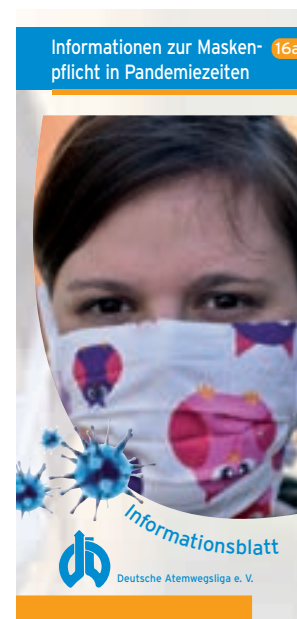
Im Zusammenhang mit der aktuellen Situation zu SARS(schweres akutes respiratorisches Syndrom)-CoV-2/ CoVid-19 werden in unterschiedlichen Zusammenhängen verschiedene Typen von Masken zur Bedeckung von Mund und Nase genutzt. Da sich diese Masken grundsätzlich in ihrem Zweck – und damit auch in ihren Schutz – und sonstigen Leistungsmerkmalen - unterscheiden, möchte das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) im Folgenden auf wesentliche Charakteristika hinweisen.

Zu unterscheiden sind im wesentlichen Masken, die als Behelfs-Mund-Nasen-Masken aus handelsüblichen Stoffen hergestellt werden (1. „Community-Masken“) und solche, die aufgrund der Erfüllung einschlägiger gesetzlicher Vorgaben und technischer Normen Schutzmasken mit ausgelobter Schutzwirkung darstellen (2. medizinische Gesichtsmasken und 3. filtrierende Halbmasken).

### 1. „Community-Masken“

„Community-Masken“ oder „DIY-Masken“ sind im weitesten Sinne Masken, die (z. B. in Eigenherstellung auf Basis von Anleitungen aus dem Internet) aus handels-

Den Flyer der Deutschen Atemwegsliga e.V. auf [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de) downloaden oder bestellen



üblichen Stoffen genäht und im Alltag getragen werden. Entsprechende einfache Mund-Nasen-Masken genügen in der Regel nicht den für medizinische Gesichtsmasken (2.) oder persönliche Schutzausrüstung wie filtrierende Halbmasken (3.) einschlägigen Normanforderungen bzw. haben nicht die dafür gesetzlich vorgesehenen Nachweisverfahren durchlaufen. Sie dürfen nicht als Medizinprodukte oder Gegenstände persönlicher Schutzausrüstung in Verkehr gebracht und nicht mit entsprechenden Leistungen oder Schutzwirkungen ausgelobt werden.

Maskentyp/Eigenschaft	1. „Community-Maske“	2. medizinische Gesichtsmaske	3. filtrierende Halbmasken
Abkürzungen/Synonym	DIY (do it yourself)-Maske, Behelfs-Mund-Nasen-Maske, Mund-Nasen-Bedeckungen (inkl. Schals und Tücher)	Mund-Nasen-Schutz (MNS) bzw. Operations(OP)-Maske	FFP1-, FFP2-, FFP3-Maske
Verwendungszweck	im Rahmen der angeordneten „Maskenpflicht“ zum privaten Gebrauch	Fremdschutz	Eigenschutz/Arbeitsschutz
Medizinprodukt bzw. Schutzausrüstung	nein	ja	ja
Testung und Zertifizierung/ Zulassung	nein	ja	ja
Schutzwirkung	i.d.R. nicht nachgewiesen; durch das Tragen können Geschwindigkeit des Atemstroms und des Auswurfs (auch von Tröpfchen) reduziert werden	Schutz vor Tröpfchenauswurf des Trägers	Schutz des Trägers vor festen und flüssigen Aerosolen

Quelle: modifiziert nach Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) <https://bfarm.de/ShareDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>



sog. medizinische Gesichtsmasken bzw. OP-Masken

**Träger der beschriebenen „Community-Masken“ können sich nicht darauf verlassen, dass diese sie oder andere vor einer Übertragung von SARS-CoV-2 schützen, da für diese Masken keine entsprechende Schutzwirkung nachgewiesen wurde.**

Trotz dieser Einschränkungen können geeignete Masken als Kleidungsstücke dazu beitragen, die Geschwindigkeit des Atemstroms oder Tröpfchenauswurfs z. B. beim Husten zu reduzieren und das Bewusstsein für „social distancing“ sowie gesundheitsbezogenen achtsamen Umgang mit sich und anderen sichtbar zu unterstützen. Auf diese Weise können sie bzw. ihre Träger einen Beitrag zur Reduzierung der weiteren Ausbreitung von SARS-CoV-2 leisten.

Fest gewebte Stoffe sind in diesem Zusammenhang besser geeignet als leicht gewebte Stoffe.

Den besten Schutz vor einer potenziellen Virusübertragung bietet nach wie vor das konsequente Distanzieren von anderen, potenziell virustragenden Personen. Dennoch kann die physische Barriere, die das richtige Tragen einer Community-Maske darstellt, eine gewisse Schutzfunktion vor größeren Tröpfchen und Mund-/Nasen-Schleimhautkontakt mit kontaminierten Händen bieten.

Folgende Regeln sind beim Einsatz der Community-Masken zu berücksichtigen:

- Die Masken sollten nur für den privaten Gebrauch genutzt werden.
- Die gängigen Hygienevorschriften, insbesondere die aktuellen Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (RKI, [www.rki.de](http://www.rki.de)) und der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA, [www.infektionsschutz.de](http://www.infektionsschutz.de)) sind weiterhin einzuhalten.
- Auch mit Maske sollte der von der WHO empfohlene Sicherheitsabstand von mindestens 1,50 m zu anderen Menschen eingehalten werden.
- Beim Anziehen einer Maske ist darauf zu achten, dass die Innenseite nicht kontaminiert wird. Die Hände sollten vorher gründlich mit Seife gewaschen werden.
- Die Maske muss richtig über Mund, Nase und Wangen platziert sein und an den Rändern möglichst eng

anliegen, um das Eindringen von Luft an den Seiten zu minimieren.

- Bei der ersten Verwendung sollte getestet werden, ob die Maske genügend Luft durchlässt, um das normale Atmen möglichst wenig zu behindern.
- Eine durchfeuchtete Maske sollte umgehend abgenommen und ggf. ausgetauscht werden.
- Die Außenseite der gebrauchten Maske ist potenziell erregertauglich. Um eine Kontaminierung der Hände zu verhindern, sollte diese möglichst nicht berührt werden.
- Nach Absetzen der Maske sollten die Hände unter Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln gründlich gewaschen werden (mindestens 20-30 Sekunden mit Seife).
- Die Maske sollte nach dem Abnehmen in einem Beutel o.ä. luftdicht verschlossen aufbewahrt oder sofort gewaschen werden. Die Aufbewahrung sollte nur über möglichst kurze Zeit erfolgen, um vor allem Schimmelbildung zu vermeiden.
- Masken sollten nach einmaliger Nutzung idealerweise bei 95 Grad, mindestens aber bei 60 Grad gewaschen und anschließend vollständig getrocknet werden. Beachten Sie eventuelle Herstellerangaben zur maximalen Zyklusanzahl, nach der die Festigkeit und Funktionalität noch gegeben ist.
- Sofern vorhanden, sollten unbedingt alle Herstellerhinweise beachtet werden.

## 2. Medizinische Gesichtsmasken

Medizinische Gesichtsmasken [MNS; Operations-(OP-)Masken] dienen vor allem dem Fremdschutz und schützen das Gegenüber vor der Exposition möglicherweise infektiöser Tröpfchen desjenigen, der den Mundschutz trägt. Zwar schützen entsprechende MNS bei festem Sitz begrenzt auch den Träger der Maske, dies ist jedoch nicht die primäre Zweckbestimmung bei MNS. Dieser wird z.B. eingesetzt, um zu verhindern, dass Tröpfchen aus der Atemluft des Behandelnden in offene Wunden eines Patienten gelangen.

Da der Träger je nach Sitz des MNS im Wesentlichen nicht durch das Vlies des MNS einatmet, sondern die Atemluft an den Rändern des MNS vorbei angesogen wird, bieten MNS für den Träger in der Regel kaum Schutz gegenüber erregerhaltigen Tröpfchen und Aerosolen. Sie können jedoch Mund- und Nasenpartie des Trägers vor einem direktem Auftreffen größerer Tröpfchen des Gegenüber schützen sowie vor einer Erregerübertragung durch direkten Kontakt mit den Händen.

### 3. Filtrierende Halbmasken

FFP ist die englische Abkürzung für Filtering Face Piece. FFP-Masken schützen vor partikelförmigen Schadstoffen wie Staub, Rauch und Aerosol. Es gibt sie in den drei Schutzstufen FFP1, FFP2 und FFP3. Diese sind europaweit normiert. Je höher die Zahl desto höher ist die Schutzstufe.

FFP-Masken mit der **Kennzeichnung „R“** sind wiederverwendbar. FFP-Masken mit der **Kennzeichnung „NR“** sind zum einmaligen Gebrauch für einen Arbeitstag bestimmt.

Filtrierende Halbmasken (FFP) sind Gegenstände der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) im Rahmen des Arbeitsschutzes und haben die Zweckbestimmung, den Träger der Maske vor Partikeln, Tröpfchen und Aerosolen zu schützen. Das Design der filtrierenden Halbmasken ist unterschiedlich.

Es gibt Masken **ohne Ausatemventil** und Masken mit Ausatemventil. Masken ohne Ventil filtern sowohl die eingeatmete Luft als auch die Ausatemluft und bieten daher **sowohl einen Eigenschutz als auch einen Fremdschutz**.

Masken **mit Ventil** filtern nur die eingeatmete Luft und sind daher **nicht für den Fremdschutz** ausgelegt. Die Ausatemluft wird direkt und ungefiltert aus der Atemschutzmaske geleitet.

### Backofen, Mikrowelle

Nehmen Sie keine Trockenreinigung/Desinfektion mittels Backofen oder Mikrowelle vor.

Es gibt derzeit keine wissenschaftlichen Belege, dass infektiöse Viruspartikel über diese bislang empfohlenen Aufbereitungsverfahren vollständig inaktiviert werden.

Quellen/Auszüge: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de) und Deutsche Atemwegsliga e.V. [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de)



Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte formuliert, dass für eine Empfehlung weitere Prüfergebnisse benötigt werden. (Abruf 05. Juni 2020)

### Visiere

Visiere – auch Face Shields genannt – bestehen aus durchsichtigem, biegsamen Kunststoff und decken das Gesicht vom Kinn bis zur Stirn ab. Laut Robert Koch-Institut sind die Visiere **keine gleichwertige Alternative** zum Mund-Nasen-Schutz, da die Plastikscheiben in der Regel maximal nur die direkt auf die Scheibe auftretenden Tröpfchen auffangen. Zudem liegen die Visiere nicht eng am Kopf an und umschließen den Mund- und Nasenbereich nicht.

Face Shields können nur bei gleichzeitigem Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes einen erweiterten Schutz darstellen.

[www.rki.de](http://www.rki.de)



Ein Face Shield allein ist kein ausreichender Schutz und somit keine Alternative



## AlphaCare – das umfassende Serviceprogramm für Alpha-1-Patienten, Angehörige und Interessierte

- /// Spezialisierte Ansprechpartner für alle Fragen rund um die Erkrankung
- /// Konkrete Unterstützung im Umgang mit der Krankheit (neben der Arztpraxis)
- /// Hilfe zur Selbsthilfe durch konkrete Services und durch die Gewissheit, nicht allein zu sein
- /// Hochwertiges Servicematerial
- /// Kostenlos, unverbindlich und ohne Teilnahmebeschränkungen

Machen Sie sich selbst ein Bild auf [www.alpha-care.de](http://www.alpha-care.de)



**Grifols Deutschland GmbH**  
Colmarer Str. 22  
60528 Frankfurt/Main – GERMANY  
Tel.: (+49) 69 660 593 100  
Mail: [info.germany@grifols.com](mailto:info.germany@grifols.com)

**GRIFOLS**

## Analyse der aktuellen Situation

# Chronische Lungenerkrankungen und Corona

Beim Vorliegen wissenschaftlicher Daten zu CoVid-19 handelt es sich um einen sehr dynamischen Prozess, da kontinuierlich neue Studienergebnisse hinzukommen. Verständlicherweise kann daher immer nur über das aktuell bestehende Wissen berichtet werden!

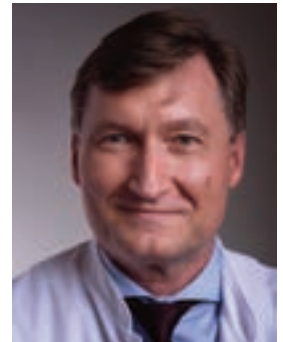
Während normalerweise wissenschaftliche Studien von der Bevölkerung fast unbemerkt im Hintergrund ablaufen, in Fachjournalen publiziert, auf Kongressen diskutiert, hinterfragt und analysiert werden und die daraus resultierenden Ergebnisse erst dann, nach einem Konsens der jeweiligen Experten an die Öffentlichkeit gelangen, erleben wir in Zeiten von Corona all diese, für Laien oftmals verwirrenden, überfordernden, aber notwendigen Einzelschritte, täglich fast hautnah mit. Eine Orientierung bieten einmal mehr die ausgewiesenen Fachgesellschaften mit ihren Fachkompetenzen und Experten.

Am 27. April wurde eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) mit Unterstützung der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner e.V. (BdP) zur Risikoabschätzung bei Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen veröffentlicht – siehe auch [www.pneumologie.de](http://www.pneumologie.de).



*„Im Rahmen der aktuellen SARS-CoV-2-Pandemie gibt es eine Verunsicherung bezüglich der Frage des individuellen Schutzes bestimmter Patientengruppen mit chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen, sowohl bei den Ärzten, die in der Pflicht sind, den Patienten geeignete und sinnvolle Schutzmaßnahmen zukommen zu lassen, als auch bei den Patienten, die sich verständlicherweise optimal vor CoVid-19 schützen wollen. Daher ist die Risikoabschätzung für bestimmte Patientengruppen von besonderer Bedeutung. Das Risiko, an CoVid-19 zu erkranken, ist aktuell aufgrund der fehlenden Immunität für alle Bevölkerungsgruppen hoch: nur die Einführung eines wirksamen Impfstoffes kann dieses Risiko senken.“*  
Auszug aus der Einleitung der Stellungnahme

Im Gespräch mit **Professor Dr. Claus F. Vogelmeier**, Leiter der Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie des Universitätsklinikums Marburg und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Komitees der GOLD-Initiative erfahren wir mehr über die aktuelle Situation.



Welche Patienten sind nach aktuellem Wissensstand am stärksten gefährdet für einen schweren Verlauf bei einer CoVid-19-Infektion?

Zunächst ist es wichtig zu wissen, dass die meisten wissenschaftlichen Daten, die derzeit vorliegen, in China erhoben wurden. Aus den USA liegen momentan vergleichsweise noch wenige Daten vor. Chinesen haben jedoch nicht nur eine andere Physiognomie (charakteristisches äußeres Erscheinungsbild) als z. B. Europäer, sondern besitzen zudem einen anderen Genpool. Auch finden sich in China beispielsweise kaum Übergewichtige, fast 50 % der Männer rauchen, um nur einige Unterschiede zu benennen. Die aktuellen Daten spiegeln also die Situation einer deutlich anderen Population wider.

Fassen wir dennoch alle bisherigen Untersuchungen zusammen, so kann aktuell formuliert werden, dass

- ältere Menschen (**über 65 Jahren**)
- Patienten mit **kardiovaskulären** (das Herz und die Gefäße betreffenden) **Erkrankungen**
- und/oder **Diabetes**

das größte Risiko für einen schweren Verlauf haben.

Ein weiterer Indikator, der scheinbar eine zusätzliche wichtige Rolle einnimmt, ist **Adipositas**, d.h. ein deutliches Übergewicht über einem BMI (Body-Mass-Index) von mindestens 30.

### Wie wird das Risiko bei Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen eingeschätzt?

Interessanterweise werden Lungenerkrankungen bei den gerade genannten Generalrisikofaktoren nicht aufgeführt. Dennoch gibt es Hinweise darauf, dass auch das Vorliegen von chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen eine relevante Rolle spielt.

Bei einem gut eingestellten **Asthma**, leichten bis mittleren Schweregrades, liegen aktuell weder Hinweise für ein erhöhtes Risiko für eine Infektion, noch für einen schwereren Verlauf der Erkrankung vor. Die inhalative Therapie, insbesondere auch die Therapie mit Cortison, sollte konsequent und unverändert fortgeführt werden. Auch bei Patienten mit einem schweren Asthma gilt die Empfehlung, die Therapie mit Biologika weiter fortzuführen.

Bei einer **COPD** (chronisch obstruktive Bronchitis und/oder Lungenemphysem) finden sich Anhaltspunkte, dass die Wahrscheinlichkeit eine Infektion zu bekommen, erhöht ist und auch die Erkrankung schwerer verlaufen kann.

In einer Studie aus dem Uniklinikum Aachen, wo insbesondere Patienten aus Heinsberg behandelt wurden, hatten 22 % der Studienteilnehmer eine vorbekannte COPD unterschiedlicher Schweregrade. Die Diagnose COPD, gleich welchen Schweregrades, scheint mit einem höheren Risiko für eine Infektion vergesellschaftet zu ist. Allerdings geht weder ein niedriger noch ein höherer Schweregrad zwangsläufig mit einem schweren Verlauf einer CoVid-19-Erkrankung einher. Viele der COPD-Patienten sind inzwischen genesen.

### Welche Rolle spielen vorliegende Begleiterkrankungen?

Im Journal JAMA, der amerikanischen Medical Association, wurden aktuell Daten über eine große Fall-sammlung von 5.700 CoVid-19-Patienten aus New York

veröffentlicht. Sehr auffällig ist, dass nur 6 % der Studienteilnehmer keine Begleiterkrankung (Komorbidität) aufwiesen. Bei 88 % der Patienten hingegen lagen mindestens eine oder mehrere Begleiterkrankungen vor.

Komorbiditäten sind bei COPD eine häufig anzutreffende Konstellation.

Liegt eine kardiovaskuläre Begleiterkrankung vor, wie z. B. ein hoher Blutdruck, ist von einem deutlich erhöhten Risiko eines schweren Verlaufs einer CoVid-19-Infektion auszugehen, gleiches gilt bei einem Diabetes.

Insbesondere ein Bluthochdruck wird oftmals verharmlost bzw. als „nicht so schlimm“ angesehen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist dem jedoch nicht so. Eine Bluthochdrucktherapie, inklusive der Therapie mit ACE-Hemmern (wie Ramipril) oder Sartanen, sollte daher unbedingt fortgeführt werden. Es gibt keine Hinweise darauf, dass diese Medikamente das Risiko für schwere Verläufe steigern.

### Die auftretende Symptomatik einer CoVid-19-Infektion und die einer COPD können einige Parallelen aufweisen. Mit seiner „üblichen“ Symptomatik ist der Patient in der Regel vertraut. Wie sollten sich Patienten verhalten, wenn eine Veränderung ihrer Symptomatik auftritt?

Die zentrale Frage, die sich hierbei natürlich stellt, ist, wie ist eine sich anbahnende akute Verschlechterung (Exazerbation) von der einer CoVid-19-Infektion zu unterscheiden.

Wir wissen, dass die üblichen Symptome einer Exazerbation, wie vermehrter Husten, Auswurf und gesteigerte Atemnot sowie ein allgemein schlechterer Allgemeinzustand, auch bei einer CoVid-19-Infektion auftreten können. Was sich jedoch unterscheidet und bei einer Exazerbation in der Regel nicht auftritt, ist **hohes Fieber**.

Auch der **Verlust des Geruchs- und Geschmacksinnes** kommt bei einem substanziellen Anteil der CoVid-19-Patienten vor.

### Die Entwicklung des Krankheitsverlaufs bei CoVid-19 kann im Fall einer Lungenbeteiligung sehr rasch voranschreiten. Was sollten Patienten hierzu wissen?

Viele Patienten wollen einen Krankenhausaufenthalt unbedingt vermeiden und zögern ihre Reaktion auf eine sich verschlechternde Gesundheitssituation zu lange

hinaus. Eine ungute und durchaus hochgefährliche Entwicklung, die wir in den letzten Wochen in allen Fachbereichen bundesweit und zwar unabhängig von CoVid-19-Infektionen, gehäuft beobachten.

Durch dieses Verhalten sehen wir zunehmend z. B. verschleppte Herzinfarkte und Schlaganfälle. Fachgesellschaften, wie die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin und weitere, haben bereits Appelle an die Bevölkerung gerichtet, dass im Fall einer akuten Verschlechterung der Symptomatik bzw. des Gesundheitszustandes unbedingt der Kontakt mit dem Arzt gesucht und auch die Notaufnahme im Krankenhaus in Anspruch genommen wird.

Krankenhäuser haben sich in den vergangenen Wochen und Monaten komplett umorganisiert. Es wurden separate CoVid-19-Verdachtsbereiche und CoVid-19-freie Bereiche eingerichtet, sodass ich sogar behaupten möchte: Es gibt zurzeit kaum einen sichereren Ort, außer den eigenen vier Wänden, als das Krankenhaus.

Insbesondere zu Beginn der Pandemie wurden vor allem Patienten mit einer stabilen Erkrankungssituation gebeten, ihre Routineterminale auf einen späteren Zeitpunkt zu verlegen. Diese Maßnahme basierte jedoch auf den vorzunehmenden strukturellen Veränderungen, die zu meistern waren, um die befürchtete Überwältigungssituation, wie sie in Ländern, wie Spanien, Italien und den USA aufgetreten ist, zu vermeiden.

Bei einem sich verschlechternden Beschwerdebild sollte der Griff zum Telefon, die Kontaktaufnahme mit dem behandelnden Arzt der erste Weg sein. Gemeinsam kann dann entschieden werden, welche Vorgehensweise in der jeweiligen Situation die beste ist.

### Welche Bedeutung haben die Influenza- und die Pneumokokkenimpfungen?

Die **Influenzaimpfung** ist zunächst für jeden einzelnen chronischen Atemwegs- und Lungenpatienten zum Schutz vor einer weiteren Infektion und Vermeidung einer Verschlechterung seiner Erkrankungssituation wichtig.

Gleichermaßen ist eine Influenzaimpfung aus epidemiologischer Sicht wichtig, um die Erkrankungszahlen insgesamt so gering wie möglich zu halten, damit Krankenhäuser nicht zusätzlich zu CoVid-19-Infektionen mit einer hohen Anzahl von Influenzakeranken belastet werden. In der vergangenen Influenzasaison ist dies gut gelungen.



Bei akuten Symptomen unbedingt Kontakt mit dem Arzt aufnehmen.

Für den kommenden Herbst gilt daher die dringende Empfehlung, die Möglichkeit der Influenzaimpfung wahrzunehmen. Ab September sind die neuen Impfstoffe vorrätig.

Der **Pneumokokkenimpfung** kommt in Zusammenhang mit CoVid-19 eine verschärfte Bedeutung zu. Anhand von Studiendaten aus China wurde dokumentiert, dass bei älteren Patienten mit schweren Krankheitsverläufen sehr häufig bakterielle Superinfektionen auftreten. Da Pneumokokken nun einmal der wichtigste bakterielle Auslöser für eine Lungenentzündung sind, sollte chronischen Atemwegs- und Lungenpatienten ein möglichst umfassender Schutz zugeführt werden.

Als umfassenden Pneumokokkenschutz empfehle ich die Impfung mit beiden derzeit zur Verfügung stehenden Impfstoffen und zwar in Form einer sequenziellen Impfung. Unter einer sequenziellen Impfung versteht man die Impfung mit dem 13-valenten Konjugatimpfstoff (PCV13) gefolgt von einer Impfung mit dem 23-valenten Polysaccharidimpfstoff (PPSV23) zur Erweiterung der Serotypenabdeckung.

Ist dem Patienten bekannt, dass er bisher nur einen Pneumokokkenimpfstoff erhalten hat, empfehle ich eine Kontaktaufnahme mit dem behandelnden Arzt. Impfstoff ist in ausreichender Menge wieder verfügbar.

### Was sollten COPD-Patienten im Hinblick auf ihre medikamentöse Therapie beachten?

Einige Berichte, wonach Patienten mit einer Cortisontherapie eine schlechtere Prognose hätten, haben eine Zeit lang für Verunsicherung gesorgt. Nach aktuellem Kenntnisstand ist weder die Anwendung von inhalativem noch von systemisch (über eine Tablette) verabreichtem Cortison mit nachweisbaren Risiken verbunden.

Aus diesem Grund empfehlen alle nationalen wie auch internationalen Fachgesellschaften die unveränderte Fortsetzung der Therapie mit Cortison.

Innerhalb des Behandlungskonzeptes einer COPD nehmen körperliche Aktivitäten einen sehr hohen Stellenwert ein, die jedoch derzeit in Lungensportgruppen gar nicht oder nur eingeschränkt stattfinden können. Welchen Ausblick können Sie Patienten aktuell geben?

Ich persönlich glaube, dass eine Botschaft, die wir aus der jetzigen Situation mitnehmen sollten, ein vermehrtes Einlassen auf neue Konzepte in Richtung digitale Medizin ist.

Aus der Not heraus sind bereits z. B. Angebote zur Videosprechstunde und auch zum Lungensport per Webinar (siehe Beitrag ab S. 54) entstanden. Appbasierte Problemlösungen für die körperliche Aktivierung von Patienten mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen sind in Planung.

Natürlich gilt es zu berücksichtigen, dass der deutlich älteren Generation auch der Zugang zu den neuen Medien ermöglicht wird. Hier müssen neue Wege erschlossen werden, wie z. B. die aktive Einbindung der technikaffinen Generation der Angehörigen.

Damit die Entwicklungen auch fundiert sind, wird dies etwas Zeit in Anspruch nehmen, doch ich sehe viele Möglichkeiten und auch eine inzwischen deutlich höhere Bereitschaft.

**Gibt es derzeit ein konkretes Zeitfenster, einen Horizont für Impfungen und Medikamente?**

Aufgrund vieler weltweit durchgeführter Studien mit einer ganzen Reihe von Substanzen besteht eine substanzuelle Chance, dass wir noch in diesem Jahr eine Medikation definieren können, die zumindest den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann.

Zu keiner Zeit gab es in der Menschheitsgeschichte eine vergleichbare Phase, in der so schnell und so weitreichend globale Forschungsaktivitäten aufgenommen wurden.

Die Situation der Impfstoffe ist deutlich komplexer als die der Medikamente. Derzeit wird an unterschiedlichen Ansätzen geforscht, sowohl an klassischen Impfstoffen, die wir kennen, wie z. B. der Influenzaimpfung, aber auch an ganz neuen Konzepten mit sog. RNA-Impfstoffen. Auch deutsche Firmen sind hieran beteiligt. Testverfahren verlaufen beschleunigt, indem verschiedene Studienphasen, die normalerweise nacheinander

umgesetzt, nun fast parallel durchgeführt werden. Etwa 20 Impfstoffkandidaten werden derzeit überprüft.

Bei optimistischster Betrachtung steht ein Impfstoff Ende des Jahres zur Verfügung, pessimistischer gesehen erst Ende 2021.

Anzeige



### Gesundheitskompetenz für Meer Lebensqualität



### Das Meer ganz nah, der Strand vor der Tür, die Stadt um die Ecke. Und SIE mittendrin!

Unsere Nordseeklinik Westfalen liegt in 1A-Lage, direkt am feinsandigen Hauptstrand und der Strandpromenade des Heilbads Wyk auf der Insel Föhr, wenige Meter von der Altstadt und dem Hafen entfernt.

Ein erfahrenes, gesundheitsorientiertes Mitarbeiterteam freut sich, Sie ärztlich, therapeutisch und persönlich auf Ihrem individuellen Weg der Krankheitsbewältigung und Gesundheit zu begleiten.

Eine wertschätzende und unterstützende Kommunikation ist für uns dabei wesentlich im Umgang miteinander. Seien Sie herzlich willkommen.

- Schwerpunktambulanz für COPD, Asthma & Lungenemphysem
- Wohnen direkt am Strand plus Mahlzeiten mit Meerblick
- Klimatische Reize, schadstoffarme Luft, Meeresaerosol
- **PRÄGRESS®-Konzept** für gesunde Ernährung und Bewegung sowie zur Stärkung mentaler Ressourcen
- Nachhaltige Reha mit wissenschaftlicher Expertise [www.atemwege.science](http://www.atemwege.science)
- Patientenorientierter Familienbetrieb mit den gelebten Werten Vertrauen, Unterstützung und Transparenz
- Beihilfefähig
- alle Renten- & Krankenkassen

**NORDSEEKLINIK WESTFALEN**  
REHABILITATION AM MEER

Sandwall 25-27  
25938 Wyk auf Föhr  
Telefon 0 46 81 / 599-0  
[info@Nordseeklinik.online](mailto:info@Nordseeklinik.online)  
[www.Nordseeklinik.online](http://www.Nordseeklinik.online)

# Die Psyche in Zeiten von Corona

## Ein Kompass für die Krisennavigation

Die aktuelle Krise führt zu einer ganzen Reihe von Veränderungen, wie dem Arbeiten im Home-Office, der Kurzarbeit, Schulschließungen oder der Abstandsregelung, die unsere psychische Widerstandsfähigkeit (auch als Resilienz bezeichnet) auf eine harte Probe stellen können. Diese Veränderungen sind wie ein Sturm auf offener See über uns hereingebrochen, wir haben sie weder so gewollt, noch kommen sehen.

So ist es kaum verwunderlich, dass viele Menschen im Moment deutlich die Auswirkungen der Krise auf ihre Psyche spüren: Beispielsweise ist da diese Ungewissheit, wie lange die Krise noch andauern wird (Wochen, Monate oder sogar Jahre?) und ob noch weitere Pandemiewellen mit erneutem Lockdown folgen werden. Auch Ängste sind da, vor einer Ansteckung mit dem Virus, vor einem schweren Krankheitsverlauf, vor Folgeschäden für die Lunge, vor dem Tod, vor dem Verlust geliebter Menschen, aber auch vor den wirtschaftlichen und den sozialen Folgen der Krise.

Wie das Virus selbst ist unser durch die Pandemie verursachter Stress mit bloßem Auge nicht sichtbar, aber dennoch präsent. Er äußert sich bei jedem Menschen individuell: Während der eine vielleicht ein unterschwelliges Gefühl innerer Unruhe oder Reizbarkeit in sich trägt, fühlt sich ein anderer "emotional dünnhäutig" oder sogar "aus der Bahn geworfen". **Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit und fühlen wertungsfrei in sich hinein, was Sie in diesem Moment bei sich selbst spüren.**

Falls Sie seit einiger Zeit unter Konzentrationsschwierigkeiten, Vergesslichkeit, Leistungsminderung, Energiemangel, Müdigkeit, vermehrten Kopfschmerzen, Verdauungsproblemen, Appetitveränderungen oder Schlafstörungen leiden, kann dies auf den Stress der Krise zurückzuführen sein.

Unser Gehirn besitzt bemerkenswerte Fähigkeiten, sich an Veränderungen der Außenwelt anzupassen. Möglicherweise träumen Sie derzeit intensiver als sonst - ein Versuch Ihres Gehirns, emotionale Belastungen zu verarbeiten und die "neue Normalität" in Ihr bestehendes inneres Bild der Wirklichkeit zu integrieren. Sie können diese Verarbeitungsprozesse unterstützen, indem Sie

abends zeitiger zu Bett gehen und morgens, falls möglich, zu einem für Sie natürlichen Zeitpunkt aufwachen (ohne Wecker).

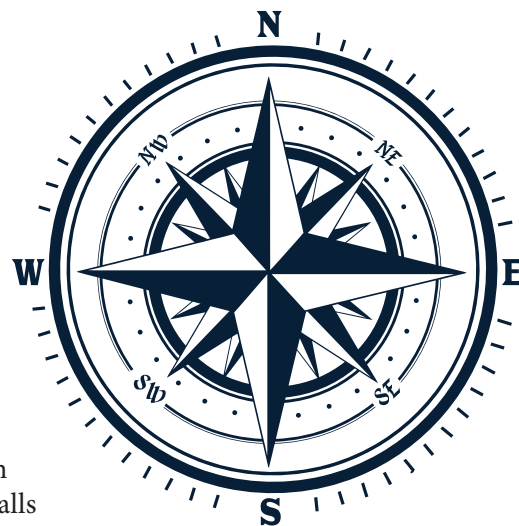
Manchmal reichen jedoch die psychischen Selbstheilungskräfte nicht aus, um das Erlebte zu verarbeiten. Wie die Pandemieforschung zeigt, kann es dann zu längerfristigen psychischen Nachwirkungen (z. B. Traumafolgestörungen) kommen. In diesem Fall kann eine Psychotherapie weiterhelfen.

Wissenschaftliche Studien auf dem Gebiet der Psychoneuroimmunologie zeigen, dass anhaltender Stress, Angstzustände und andere negative Emotionen die Funktionen unseres Immunsystems erheblich beeinträchtigen können und damit unsere Anfälligkeit für Krankheiten und Infektionen (z. B. mit dem Coronavirus) erhöhen. **Wie kommen wir mental stark durch die Krise?**

### Mental stark durch die Krise

#### Das Fernglas beiseite legen

Das Corona-Thema ist durch die Medien omnipräsent, wir können ihm kaum entfliehen. Wie *durch ein Fernglas* betrachtet, wird das Thema aus der Ferne in unser Bewusstsein herangeholt, als würde sich die Gefahr un-



mittelbar vor uns befinden. Das führt bei manchen Menschen dazu, dass sie in eine Art 'Katastrophen-Trance' verfallen, nicht mehr abschalten können und sich unentwegt mit dem Thema beschäftigen.

Medien nutzen oft reißerische Überschriften mit Buzz-Wörtern, die daraufhin konzipiert sind, automatische emotionale Reaktionen in unserem Gehirn hervorzurufen, damit wir den zugehörigen Artikel lesen oder das jeweilige Video klicken. Das kann unser Gehirn in einen Alarmmodus versetzen und den Körper mit Stresshormonen fluten.

Wenn Sie *das Fernglas beiseitelegen* und Ihren Corona-Medienkonsum auf etwa 20 Minuten täglich reduzieren, werden Sie sich entspannter fühlen. Gehen Sie kritisch mit den Informationen um, denn zurzeit finden Verschwörungstheorien, Fake News und falsch interpretierte wissenschaftliche Ergebnisse eine weite Verbreitung.

Versuchen Sie, CoVid-19 nicht zum alleinigen Unterhaltungsthema zu erheben. Während das Reden über die eigenen Gefühle mit nahestehenden Menschen emotional befreiend wirkt, ist eine einseitige Schwarzmalerei der Situation dem seelischen Wohlbefinden eher hinderlich.

### Das Ruder wieder übernehmen

Es gibt Dinge, die liegen außerhalb unserer Kontrolle, wie ein Sturm oder die globale Pandemie. Während wir diese Dinge selbst nicht ändern können, können wir dennoch durch unsere Einstellungen und Verhaltensweisen kontrollieren, wie wir mit diesen Dingen umgehen. So können wir beispielsweise das Infektionsrisiko für uns und für andere durch umsichtiges Verhalten wie Tragen einer Atemmaske, Händewaschen, Abstand halten oder virtuelle Meetings minimieren.

Wenn wir durch etwas *aus der Bahn geworfen* werden, neigen wir manchmal dazu, in eine Opferrolle zu verfallen. Dann fühlen wir uns wie ein *Spielball schicksalhafter äußerer Mächte* und im Grunde genommen machtlos. Falls Sie sich im Hinblick auf die Krise gerade so fühlen, dann ist es wichtig, dass Sie Ihre **Selbstwirksamkeit stärken**. Selbstwirksamkeit ist nach dem Psy-



... übernehmen Sie das Ruder

chologen Albert Bandura die Überzeugung, die Herausforderungen des Lebens, zu denen auch diese Krise zählt, aus eigener Kraft meistern zu können oder anders formuliert: **sich zuzutrauen, durch aktives Handeln positive Veränderungen bewirken zu können.**

Sie können Ihre Selbstwirksamkeit trainieren, indem Sie sich täglich gezielt eine neue Herausforderung setzen, die für Sie zwar mit etwas Anstrengung verbunden, aber dennoch realistisch erreichbar ist. Durch den Erfolg beim Erreichen des Zieles wächst Ihre Zuversicht in Ihre eigenen Fähigkeiten mit jedem Tag.

### Entspannt durch den Sturm navigieren

Den *Wellen* der negativen Gefühle, die die Pandemie und die Krise bei uns verursachen, können wir mithilfe von Achtsamkeit begegnen. Nach Jon Kabat-Zinn, dem Pionier der **Achtsamkeitsforschung**, ist Achtsamkeit die absichtsvolle, wertungsfreie Lenkung der Aufmerksamkeit auf den gegenwärtigen Augenblick.

Viele der Ängste und Sorgen, die wir uns täglich machen, betreffen abstrakte Zukunftsszenarien. Wir "katastrophisieren" etwas, indem wir den schlimmstmöglichen Ausgang für uns befürchten, dessen Eintreffen

aber eher unwahrscheinlich ist. Durch die Filter unserer Gedanken kreieren wir unsere Gefühle, und unser Gehirn reagiert mit einer Kaskade von Stressreaktionen, wie bei einer realen Bedrohung.

Es hilft, sich dessen bewusst zu werden, dass im *Hier und Jetzt* meist keine unmittelbare Gefahr für unser Leben besteht: Lenken Sie dazu Ihren Fokus auf den gegenwärtigen Augenblick, sehen Sie sich um, und stellen Sie fest, dass Ihnen jetzt gerade keine tatsächliche Lebensgefahr droht. Entspannen Sie daraufhin bewusst für etwa 5 Sekunden alle Muskeln Ihres Körpers und atmen Sie einige Atemzüge langsam tief in den Bauch ein und wieder aus. Je öfter Sie diese Achtsamkeitsübung praktizieren, desto leichter wird es Ihnen fallen, sich nicht mehr in den Sorgen um die Zukunft zu verlieren.

Achtsamkeit beinhaltet auch das wohlwollende Gewahrwerden dessen, was in unserem Geist vorgeht, z. B. unserer Gedanken. Wir können uns dessen bewusstwerden, dass wir bestimmte Gedanken haben, ohne uns gleich mit ihnen zu identifizieren oder von ihnen mitreißen zu lassen. Das geschieht dadurch, dass wir feststellen, dass es einen Teil unseres Bewusstseins gibt, der das, was in uns vorgeht, zu jeder Zeit neutral beobachten kann.

Stellen Sie sich Ihren Geist als einen Bahnhof vor, durch den die Gedanken als Züge fahren. Sie würden in einem Bahnhof doch auch nicht gleich in jeden beliebigen Zug einsteigen, ohne vorher zu schauen, wohin er fährt?

Beobachten Sie das Kommen und Gehen Ihrer Gedanken wertungsfrei, wie die Züge im Bahnhof beim Ein- und Ausfahren, und wählen Sie bewusst aus, welchen Zug Sie nehmen möchten.

### Die Segel setzen - wohin darf die Reise gehen?

Sie können die Krise als Chance nutzen, um *Ihre Segel auf neuen Kurs* zu setzen. Vielleicht erleben Sie derzeit eine Entschleunigung Ihres Alltags, der Ihnen die Zeit und die Möglichkeit gibt, Ihr aktuelles Leben zu reflektieren. In einer Krise kann vieles wegbrechen, was wir bisher als selbstverständlich erachtet hatten. Dies wiederum lenkt unsere Aufmerksamkeit auf das, was uns wirklich wichtig ist.

Was ist Ihnen wichtig im Leben?

- Was zählt für Sie? Was erfüllt Sie mit Sinn?
- Was brauchen Sie, um glücklich zu sein?
- Welche Lebensträume, Visionen oder Ziele haben Sie?

### Psychologische Hilfsangebote (kostenfrei):

Corona-Hotline des Berufsverbandes deutscher PsychologInnen 0800-7772244

Info-Telefon Depression 0800-3344533

Telefonseelsorge 0800-1110111 oder 0800-1110222

Konflikt-Hotline des Bundesverbandes Mediation e.V. 0800-2473676 (tgl. von 9-20 Uhr)

„Gewalt gegen Frauen“Telefon 0800-0116016

Bei akuten Suizidgedanken bitte den Notarzt unter der Telefonnummer 112 rufen.

- Was macht Ihnen Spaß oder erfüllt Sie mit Freude?
- Welche negativen Verhaltensweisen möchten Sie vielleicht durch gesunde Verhaltensmuster ersetzen?
- Was in Ihrem Leben darf so bleiben wie es ist, was darf sich verändern?

Bringen Sie mehr Leichtigkeit in Ihren Alltag und in das tägliche Erreichen Ihrer Ziele, indem Sie beispielsweise die Phrase „ich muss“ aus Ihrem Wortschatz streichen und durch „ich kann“ austauschen. Das ersetzt das negative Gefühl, fremdbestimmt zu sein, durch ein Gefühl der freien Entscheidung Ihrerseits.

Auch große Ziele lassen sich bewältigen, indem Sie sie in kleine und leicht zu erreichende Ziele herunterbrechen, die Sie dann konsequent in Ihren Alltag integrieren. Nehmen wir an, Sie möchten z. B. ein Buch schreiben. Ein ganzes Buch zu schreiben, erscheint wie eine unüberwindbare Hürde. Wenn Sie jedoch jeden Tag nur eine oder zwei Seite(n) schreiben (was nicht besonders schwerfällt), wird Ihr Buch irgendwann mit Leichtigkeit fertig. Dieses Prinzip können Sie auch auf viele andere Ziele übertragen, wie zum Beispiel auf den Sport oder die gesunde Ernährung. Das Erreichen bereits einiger solcher kleinen Ziele am Tag wird Ihnen das Gefühl geben, *auf dem richtigen Kurs* zu sein.

**Marina Winkler, MSc**  
Leitende Psychologin  
der Nordseeklinik Westfalen,  
Doktorandin der Psychologie  
und Neurowissenschaften





## Arzttermine

# Guten Tag, Herr Doktor!



... zunächst Kontakt per Telefon

Viele Patientinnen und Patienten haben derzeit Sorge, einen Termin beim Arzt wahrzunehmen. Das Coronavirus wird uns jedoch auf unbestimmbare Zeit weiter begleiten, sodass alle gefordert sind, so gut es geht, eine gewisse Normalität mit dem Virus zu entwickeln.



Im Gespräch mit **Dr. Justus de Zeeuw**, Facharzt für Innere Medizin, Lungen- und Bronchialheilkunde, Schlafmedizin am MVZ (Medizinischen Versorgungszentrum) in Köln erfahren wir mehr.

### Wie gestaltet sich aktuell die Situation in Arztpraxen?

Manche Patienten haben Sorge vor einer Ansteckung, andere hingegen kommen gerade jetzt in die Arztpraxis. Einige Kollegen berichten, dass sie sogar mehr zu tun haben, andere sprechen von weniger Patienten. Im Prinzip gleicht sich die Anzahl der Patienten aus, so erfahre ich es beispielsweise in meiner Praxis mit einem ganz normalen Aufkommen.

Am Anfang der Pandemie wurden reflexartig alle Termine beim Hausarzt, Lungenfacharzt, der Physiotherapie abgesagt. Diese Situation hat sich inzwischen jedoch relativiert, die erwartete Überlastung der Praxen und Kliniken ist nicht eingetreten, notwendige Vorkehrungen und Hygienemaßnahmen wurden getroffen.

Daher würde ich zu einer Differenzierung raten. Ist der Gesundheitszustand stabil, der Patient fühlt sich wohl und wendet regelmäßig seine Therapie an, kann der Patient eine Terminverschiebung vornehmen. Allerdings sollte der Termin unbedingt telefonisch abgesagt und ein neuer Termin vereinbart werden.

Bei einem Physiotherapietermin würde ich sehr genau abwägen. Eine verordnete Physiotherapie ist eine therapeutische Maßnahme, vergleichbar mit einer medikamentösen Therapie. Fallen die regelmäßigen Behandlungen weg, steigt das Risiko einer Verschlechterung der gesundheitlichen Situation.

Bedenken Sie, dass wir im Fall einer Coronainfektion bei Risikopatienten von wahrscheinlich etwa einem Prozent mit einem schweren Verlauf ausgehen.

### Wie werden die Maßnahmen zur Infektionsvermeidung in Praxen umgesetzt?

Die Einhaltung des Abstandsgebotes gelingt in unserer Praxis beispielsweise sehr gut. Immer nur ein Patient hält sich in einem Raum auf, d.h. jeweils ein Patient im Anmeldebereich, einer im Wartezimmer, einer in der Lungenfunktion und einer im Besprechungszimmer. Kommt ein Patient in die Praxis, durchläuft er einen vorgezeigten Weg, ohne mit anderen Patienten in direkten Kontakt zu treten.

Weiterhin tragen selbstverständlich alle einen Mund-Nasen-Schutz, sowohl die Mitarbeiter als auch die Patienten. Im Anmeldebereich wurde zusätzlich der sog. Spuckschutz, eine Plexiglasscheibe, installiert, auf Händeschütteln wird verzichtet und die Desinfektionsmaßnahmen mittels Händewaschen und Händedesinfektion werden akribisch umgesetzt.

### Chronische Lungenpatienten haben häufig eine oder mehrere Begleiterkrankungen, wie z. B. Diabetes, Bluthochdruck, koronare Herzerkrankungen. Auch hier sind regelmäßige Kontrolltermine, aber auch Vorsorgetermine außerhalb der Lungenfacharztpraxis gleichermaßen wichtig. Was sollten Patienten hierzu wissen und berücksichtigen?

Liegt ein gut eingestellter Diabetes vor, wissen wir aufgrund wissenschaftlicher Daten, dass auch das Risiko für einen schweren Verlauf mit CoVid-19 gering ist. Ist der Diabetes allerdings schlecht eingestellt (das bedeutet, der HbA1c liegt über 8,5%), ist auch das Risiko für einen schweren Verlauf hoch. Eine Erkrankung wie Diabetes ist daher eine Art „Stellschraube“, durch die sich das persönliche Risiko verändern läßt.

Hinsichtlich des Herzens kann vereinfacht formuliert werden: Wenn es dem Herzen gut geht, ist auch das Risiko für einen schweren Verlauf geringer. Bei Patienten mit Herzerkrankungen findet sich allerdings das Phänomen, dass Patienten ihre Erkrankung oftmals bagatellisieren. Kardiologen warnen eindringlich davor.

Viele Fachgesellschaften schlagen bereits Alarm, dass Patienten aufgrund ihrer Sorge vor einer Infizierung und trotz akuter Symptomatik Arztpraxen und Kliniken nicht aufsuchen. Vermehrt werden verschleppte Akuterkrankungen sichtbar, aufgrund dessen sich z. B. irreparable Herzschäden entwickeln.

Chronische Erkrankungen stellen grundsätzlich einen Risikofaktor dar. Doch je besser eine Erkrankung therapiert wird, umso geringer ist auch das Risiko eines schweren Verlaufs durch eine Coronainfizierung. Innezuhalten und nichts zu tun, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass sich die chronische Erkrankung verschlechtert – völlig unabhängig von CoVid-19.

**Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) zeigt auf, dass bereits 25.000 Arztpraxen in Deutschland mit einer Videosprechstunde arbeiten können. Wie sieht es in der Realität aus?**

Aufgrund der Pandemie ist zunächst das Interesse an der Möglichkeit, eine Videosprechstunde umsetzen zu können, sprunghaft angestiegen. Während die Anmeldung bzw. die Zulassung in der Vergangenheit relativ aufwändig war, hat sich dieses Procedere inzwischen deutlich vereinfacht – sowohl seitens der zertifizierten Anbieter als auch der Kassenärztlichen Vereinigung.

Die Anwendung einer virtuellen Sprechstunde ist allerdings differenziert zu betrachten, denn ein Facharzt benötigt in aller Regel als Grundlage eine diagnostische Befundung. Lungenfachärzte führen beispielsweise zunächst eine Lungenfunktionsmessung durch, Radiologen fertigen ein Röntgenbild, CT oder MRT an und Kardiologen ein Ultraschallbild vom Herzen. Eine Videosprechstunde ist für Fachärzte daher meist nicht aussagekräftig genug. Diagnostische Ergebnisse können jedoch nicht erhoben werden, wenn ein Patient zu Hause vor dem Bildschirm sitzt.

Für einen Hausarzt hingegen, und auch für dessen Patienten, bedeutet die Möglichkeit einer Videosprechstunde durchaus eine große Erleichterung. Nicht immer ist die persönliche Präsenz eines Arztes erforderlich, um die gesundheitliche Situation zu überprüfen. Geht es beispielsweise um das in Augenscheinnehmen eines Wundheilungsprozesses, wie dies bei einem Diabetes der Fall sein kann, so kann durchaus per Video erkannt werden, ob die Wunde gerötet oder angeschwollen ist oder ob es sich um einen normalen Heilungsprozess handelt.

Hausärzte können also abwägen, wann ein Hausbesuch erforderlich ist und in welchen Fällen eine Videosprechstunde sinnvollerweise eingesetzt werden kann und auch Patienten können sich in manchen Fällen einen möglicherweise für sie beschwerlichen Weg in die Praxis ersparen.



*...natürlich mit Händehygiene*

### Wie kann man sich den Ablauf einer Videosprechstunde vorstellen?

Die Durchführung selbst ist prinzipiell einfach. Der Arzt installiert die entsprechende Software eines zertifizierten Anbieters auf seinem Rechner. Die Patienten benötigen hingegen lediglich einen funktionsfähigen PC und einen Internetanschluss.

Per E-Mail oder SMS erhält der Patient einen Videotermin. In dieser Nachricht enthalten ist sowohl ein Code als auch ein Link. Wird der Link kurz vor dem vereinbarten Termin angeklickt und nach Aufforderung anschließend der Code eingegeben, befindet sich der Patient im virtuellen Wartezimmer des Arztes. Durch die Aktivierung des Links wird dem Arzt zudem angezeigt, dass der Patient nun anwesend ist. Der Arzt kann anhand einer angezeigten Liste einsehen, welche Patienten sich bereits im virtuellen Wartezimmer befinden. Zum vereinbarten Zeitpunkt wird der Patient angerufen, am Bildschirm des Patienten öffnet sich ein Sichtfenster, sodass Arzt und Patient sich gegenseitig sehen und miteinander sprechen können. Eine elegante und einfach zu handhabende Option eines Arzt-Patienten-Gesprächs.



Ihr Weg zur nächsten Ausgabe **Patienten-Bibliothek®**

# Atemwege und Lunge

Natürlich, die Zeitschrift liegt in Deutschland und in Österreich weiterhin kostenfrei zur **Mitnahme bei Ihrem Arzt, in der Klinik, der Apotheke, dem Physiotherapeuten oder den Selbsthilfe- und Lungensportgruppen** aus. Diese Verteilergruppen können die Zeitschrift und ebenso die Ratgeber kostenfrei zur Auslage und Weitergabe als Sammelbestellung über [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) anfordern.

**Lesen Sie online** auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) als Pdf-Datei alle bisher erschienenen Ausgaben der Zeitschrift Patienten-Bibliothek sowie alle Themenratgeber - kostenfrei und ohne Registrierung.

**Neu:** Auf der [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org) finden Sie alle Einzelbeiträge der Zeitschrift mit Verlinkungen zu weiterführenden Informationen.

Seit Anfang 2019 kann die jeweils aktuelle Ausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge auch über den **Buch- und Zeitschriftenhandel** erworben werden. Die ISBN finden Sie auf dem Deckblatt und im Impressum.

## Bestell- und Lieferservice

Sie möchten die nächste Ausgabe der Zeitschrift **ganz bequem nach Hause geliefert** bekommen? Nutzen Sie unseren Versandservice ohne Abonnementverpflichtung.

**Wichtig:** Der Bestellauftrag erhält erst Gültigkeit, sobald die entsprechende Einzahlung auf das u.g. Konto erfolgt ist. Bitte notieren Sie Ihre komplette Anschrift auf der Überweisung!

Bestellungen können formlos per E-Mail (Angabe der Bestellung und Lieferadresse nicht vergessen!) an [info@Patienten-Bibliothek.de](mailto:info@Patienten-Bibliothek.de), über das Bestellsystem auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) oder per Einsendung des nachfolgenden Bestellcoupons erfolgen. Bitte senden Sie den Bestellcoupon an:

**Patienten-Bibliothek gGmbH, Unterer Schrankenplatz 5-7, 88131 Lindau**



Hiermit bestelle ich folgende Ausgabe(n) der Patientenzeitschrift Atemwege und Lunge

<b>Atemwege und Lunge 2020</b>	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2020	01.06.2020	01.09.2020	30.11.2020
<b>Atemwege und Lunge 2021</b>	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2021	01.06.2021	01.09.2021	30.11.2021

Der Bezugspreis für **eine** Ausgabe beträgt € 6,50 (in Deutschland) und € 9,50 (im europäischen Ausland) inkl. Porti und Versandkosten.

Vorname \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

E-Mail für Rechnungsversand \_\_\_\_\_

Empfänger	Patienten-Bibliothek gemeinnützige GmbH
Geldinstitut	Sparkasse Lindau
IBAN	DE16 7315 0000 1001 2275 84
BIC	BYLADEM1MLM
Verwendungszweck	Angabe der Ausgabe(n) und der <b>kompletten Lieferadresse</b>

# Lungeninformationsdienst

## Lungenforschung aktuell



Die aktuelle Coronavirus-Lage zeigt die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung, auf besondere gesundheitliche Herausforderungen reagieren zu können.

In dieser Ausgabe von Lungenforschung aktuell stellen wir daher die Frage „Wie funktioniert Lungenforschung eigentlich?“. Was wird erforscht und welche Methoden werden genutzt? Wir stellen Ihnen außerdem einige Forschungsansätze rund um die aktuelle Coronapandemie vor und informieren über Quellen im Internet, bei denen Sie vertrauenswürdige und geprüfte Informationen zum Coronavirus finden können.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen das Redaktionsteam des Lungeninformationsdienstes.

### Lungenforschung: Suche nach neuen Erkenntnissen

Lungenerkrankungen gehören zu den häufigsten Todesursachen weltweit. Bis heute gibt es für die meisten Atemwegserkrankungen allerdings oft nur Therapien, die die Symptome verbessern, jedoch keine Heilung bieten. Daher ist es umso wichtiger, durch Forschung zu Ursachen und Krankheitsmechanismen neue Ansätze und Optionen für die Prävention, Diagnose und Therapie zu entwickeln.

Die medizinische Forschung ist ständig im Fluss. Täglich werden neue Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien veröffentlicht. Doch was untersuchen die Forscherinnen und Forscher eigentlich genau? Wie funktioniert Forschung in der Medizin? Was ist Grundlagenforschung und wie werden neue Medikamente entwickelt?

Im Allgemeinen unterscheidet man drei Bereiche: Grundlagenforschung, präklinische Forschung und klinische Forschung.

Die **Grundlagenforschung** überprüft medizinische Prinzipien und Zusammenhänge. Es geht in erster Linie darum, Wissen zu erweitern und neue Erkenntnisse zu gewinnen.

Die **präklinische Forschung** – auch vorklinische Forschung genannt – kann ebenfalls im Labor erfolgen. Ein Beispiel sind Studien mit Zellen oder Geweben, die von



Menschen oder von Tieren stammen, man spricht dabei auch von sogenannten In-vitro-Studien. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse solcher In-vitro-Studien, die außerhalb eines lebenden Organismus stattfinden, hat jedoch ihre Grenzen. Daher schließen sich meist sogenannte In-vivo-Studien an: Hier werden die Untersuchungen am lebenden Organismus durchgeführt, das heißt, direkt am Tier oder am Menschen. Studien an Tiermodellen zählen zur präklinischen Forschung. Studien an Menschen gehören zur klinischen Forschung. Die **klinische Forschung** untersucht, ob eine Änderung des Lebensstils, Medikamente, medizinische Behandlungsverfahren oder Geräte die Gesundheit der Menschen verbessern können. Auch die Vorbeugung und die Diagnose von Krankheiten kann so erforscht werden.

Präklinische und klinische Forschung kommen beispielsweise zum Einsatz, wenn die Wirksamkeit und Sicherheit eines neuen Arzneimittels untersucht werden sollen.

### Verschiedene Studienarten in der Forschung

Studien werden nach einem vorab festgelegten Plan oder Protokoll durchgeführt. Bei der klinischen Forschung unterscheidet man interventionelle („eingreifende“) und nicht-interventionelle („nicht-ingreifende“) Studien. Nicht-interventionelle Studien werden auch als Beobachtungsstudien bezeichnet.

**Studien mit Zellen von Menschen oder Tieren oder an Tiermodellen:** Diese Studien sind Teil der Grundlagenforschung und wichtig, um medizinische Zusammenhänge zu verstehen. Sie können erste Hinweise auf eine neue Behandlung liefern. Erkenntnisse aus Zellen oder Tieren lassen sich jedoch nicht immer auf den Menschen übertragen.

**Beobachtungsstudien:** Bei diesen Studien werden die Teilnehmenden nach einem genauen Studienplan beobachtet, es wird jedoch nicht in den Krankheits- oder Behandlungsverlauf eingegriffen. Beobachtungsstudien decken Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und der Entstehung einer Krankheit auf, allerdings können sie keine direkte Ursache nachweisen. Beispiele sind sogenannte Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien und Querschnittsstudien.

**Randomisierte kontrollierte Interventionsstudien:** Dies sind geplante Experimente, um den Effekt einer Behandlung zu untersuchen. Teilnehmende werden in verschieden zufällig zusammengesetzte Gruppen eingeteilt, beispielsweise eine Gruppe, die die Behandlung erhält und eine Kontrollgruppe, die sie nicht erhält. Wenn die Zahl der Teilnehmenden groß ist, sind die Ergebnisse später häufig besser vergleichbar und aussagekräftiger. Diese Art von Studien liefert sehr gute ursächliche Nachweise, jedoch können einzelne Studien nicht immer verallgemeinert werden.

**Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen:** Sie fassen die Daten mehrerer Studien zu einem Thema zusammen. So kann man beispielsweise besser erkennen, wie nützlich eine Behandlung ist. Übersichtsarbeiten und Metaanalysen liefern die besten wissenschaftlichen Nachweise für eventuelle Zusammenhänge, man spricht in diesem Zusammenhang auch von „hoher Evidenz“. Die Evidenz beschreibt die wissenschaftliche Aussagekraft einer klinischen Studie.

Klinische Studien sind wichtig, um die Wirksamkeit und Sicherheit medizinischer Behandlungen beim Menschen zu belegen. Allerdings können auch die besten Studien keine endgültigen Wahrheiten liefern und alle Fragen beantworten – es geht immer um Wahrscheinlichkeiten. Zudem werden in klinischen Studien nur Personengruppen untersucht, deren Eigenschaften im Voraus genau festgelegt sind. Die Ergebnisse sind daher nie auf alle Menschen übertragbar.

### Große Expertise für die Lungenforschung

Im Jahr 2011 wurde das Deutsche Zentrum für Lungenforschung (DZL) gegründet und damit die deutsche Expertise im Bereich der pneumologischen Forschung und Klinik gebündelt.

Wissenschaftsteams aus der Grundlagenforschung, die in erster Linie neue Erkenntnisse gewinnen möchten, und klinische Forschende, denen es um die sichere, erfolgreiche Anwendung neuer medizinischer Erkennt-

nisse geht, arbeiten im DZL intensiv zusammen. Ziel ist es, Antworten auf offene Fragen in der Erforschung von Lungenkrankheiten zu finden und damit einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung von Prävention, Diagnose und Therapie zu leisten. Im Fokus steht dabei die translationale Forschung, also das Ziel, Forschungsergebnisse aus dem Labor möglichst schnell in die Praxis zu überführen.

Insgesamt kooperieren im DZL derzeit 29 führende deutsche Forschungseinrichtungen an fünf Standorten in ganz Deutschland. Der enge Zusammenschluss ermöglicht es Forschenden, beispielsweise auf große Mengen von Biomaterialien und Daten zur medizinischen Auswertung zuzugreifen. Zudem fördert das Deutsche Zentrum für Lungenforschung innovative und breit angelegte klinische Studien mit hohen Teilnehmendenzahlen. Diese kommen nicht nur der Wissenschaft zugute, sondern ermöglichen es auch den Patientinnen und Patienten, an der Entwicklung neuartiger Substanzen und Therapieverfahren teilzuhaben.

Der Lungeninformationsdienst betreibt als enger Kooperationspartner des DZL eine Studienplattform, auf der sich Interessierte über aktuelle klinische Studien, Teilnahmebedingungen und Kontaktadressen informieren können: [www.lungeninformationsdienst.de/klinische-studien](http://www.lungeninformationsdienst.de/klinische-studien)

Mehr zur Lungenforschung finden Sie beim Lungeninformationsdienst außerdem über [www.lungeninformationsdienst.de/forschung](http://www.lungeninformationsdienst.de/forschung).

## Forschungsansätze zum Coronavirus

Die aktuelle Coronapandemie 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.

Großangelegte Stichprobenanalysen in zufällig ausgewählten Haushalten sollen beispielsweise neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Coronapandemie bringen und die Wirksamkeit der eingeleiteten Gegenmaßnahmen überprüfen. Auch nutzt man bereits bestehende Studienkohorten wie etwa die bundesweite NAKO Gesundheitsstudie, die bereits seit 2014 läuft, um Erkenntnisse über Verbreitung, Verlauf und Auswirkungen von CoVid-19 in Deutschland zu gewinnen. Hierfür werden alle 205.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der



NAKOS-Studie unter anderem zu ihrem Infektionsstatus, zu Verhaltensänderungen aufgrund der Pandemie und zu Sozialkontakten während der Pandemie befragt. Darüber hinaus werden die psychosozialen Auswirkungen der Pandemiesituation, darunter mögliche Veränderungen des Erwerbsstatus, des Lebensstils und des Soziallebens abgefragt.

Im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung „Fr1da plus“, die Kinder in Bayern auf ein Frühstadium von Typ-1-Diabetes untersucht, sollen jetzt Antikörpertests gegen das neue Coronavirus durchgeführt werden. Die für die Studie gesammelten Blutproben sollen dafür rückwirkend von August 2019 bis heute und fortführend über die nächsten zwei Jahre hinweg auch auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 getestet werden. So sollen unter anderem Erkenntnisse über die Häufigkeit der Coronavirusinfektionen bei Kindern in Bayern gewonnen werden, zudem könnten die Tests Einblicke in das Verbreitungsmuster geben.

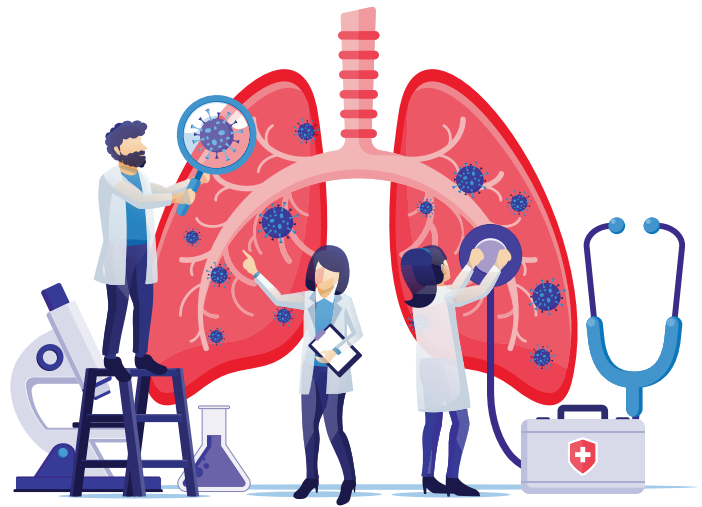
Durch strukturierte Beobachtung und Auswertung der Daten von Erkrankten und auch Verstorbenen, erhalten Medizinerinnen und Mediziner mehr Einblick in den Verlauf und die gesundheitlichen Auswirkungen der Krankheit.

### Breitangelegte Suche nach Behandlungsmöglichkeiten

Auf der Suche nach möglichen Medikamenten zur Behandlung von CoVid-19 gehen Forschende unterschiedliche Wege. In präklinischen Untersuchungen sollen beispielsweise Wirkstoffe mit antiviralen und neutralisierenden Eigenschaften identifiziert werden, um so schnell wie möglich weiter in die klinische Entwicklung zu gelangen. Unter anderem sucht man mit Hilfe künstlicher Intelligenz (KI) nach bereits zugelassenen Medikamenten, die sich für die Behandlung von CoVid-19 eignen könnten. Zudem gibt es einige Studien, in denen die Wirksamkeit bereits zugelassener Medikamente bei Betroffenen mit CoVid-19 untersucht wird. Remdesivir, ein Wirkstoff, der ursprünglich gegen Ebola entwickelt wurde, ist beispielsweise ein Kandidat, der aktuell in Studien teilweise positive Ergebnisse zeigt.

Ein weiterer Forschungsansatz ist der Einsatz von Blutplasma von Genesenen, um Menschen mit CoVid-19 zu behandeln. Die Hoffnung hierbei ist, dass Personen, die die Coronavirusinfektion bereits überstanden haben, schützende Antikörper gegen das Virus entwickelt haben, die man über eine Plasmaspende schwer erkrankten Personen geben könnte.

Um neue Medikamente entwickeln zu können, ist es ebenso wichtig zu verstehen, wie das Virus auf zellulärer



Ebene agiert. Welche molekularen Zelleigenschaften beeinflussen beispielsweise die Wahrscheinlichkeit einer Infektion, oder das Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf durch SARS-CoV-2? Wie wird die Genaktivität der Wirtszellen durch das Eindringen des Virus verändert, und wie sieht die spezifische Immunantwort bei CoVid-19 aus? Um dies herauszufinden, werden unter anderem Big-Data- und KI-Anwendungen eingesetzt, die das molekulare Geschehen auf zellulärer Ebene analysieren.

### Impfstoff ist zentraler Bestandteil zur Bekämpfung des Coronavirus

Ein wirkliches Ende der Coronaviruspandemie wird wohl nur mit einem Impfstoff erreicht werden können. Forschungsteams in aller Welt arbeiten daher mit Hochdruck an der Entwicklung eines Impfstoffes gegen SARS-CoV-2.

Impfstoffe basieren oft auf inaktivierten Viren. Um diese entwickeln zu können, suchen Forschende momentan auch nach neuen oder verbesserten Methoden, die zwar das Virus abtöten, seine Struktur – insbesondere die für die Immunantwort entscheidende Virushülle – aber möglichst wenig beschädigen.

Eine andere mögliche Art von Impfstoffen sind sogenannte RNA-Impfstoffe. Dabei wird die genetische Information (RNA) für den Bau eines ungefährlichen Erregerbestandteils mittels Injektion verabreicht.

Die Zellen der so geimpften Menschen produzieren mit Hilfe der RNA Erregerbestandteile, die nicht infektiös sind und auch keine Erkrankung auslösen. Das Immunsystem erkennt jedoch den fremden Erregerbestandteil und baut eine schützende Immunantwort gegen den Erreger auf. Kommen die geimpften Personen dann mit dem eigentlichen Erreger in Kontakt, kann die Infektion verhindert oder ihr Verlauf zumindest abmildert werden. Das Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, hat die erste klinische Prüfung eines RNA-Impfstoffs gegen das neu-

artige Coronavirus in Deutschland bereits im April genehmigt.

Weltweit arbeiten Forschende momentan an über 100 Impfstoffkandidaten gegen SARS-CoV-2 und auch einige klinische Studien laufen bereits.

Die gesamte Entwicklung wirksamer Impfstoffe ist jedoch überaus komplex und anspruchsvoll. Bis ein wirkungsvoller Impfstoff gefunden, zugelassen und auch in ausreichender Menge produziert ist, wird es nach aktueller Expertenmeinung wahrscheinlich noch mindestens bis 2021 dauern.

### Qualitätsgesicherte Informationen

Sie möchten sich eingehender über das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 und die dadurch ausgelöste Lungenerkrankung CoVid-19 informieren? Im Folgenden finden Sie Linkhinweise zu weiteren aktuellen und qualitätsgesicherten Informationen im Internet:

- Robert Koch-Institut: [www.rki.de](http://www.rki.de)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): [www.infektionsschutz.de/coronavirus/](http://www.infektionsschutz.de/coronavirus/)
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG): [www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus)
- Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL): [www.dzl.de](http://www.dzl.de)
- Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC): <https://www.ecdc.europa.eu/en> (auf Englisch)
- Weltgesundheitsorganisation (WHO): [www.who.int](http://www.who.int) (auf Englisch)

Weiterführende Informationen finden Sie auch auf der Schwerpunktseite des Lungeninformationsdienstes: [www.lungeninformationsdienst.de/aktuelles/schwerpunktthemen/coronavirus-2019](http://www.lungeninformationsdienst.de/aktuelles/schwerpunktthemen/coronavirus-2019)

### ...mehr Wissen

[www.lungeninformationsdienst.de](http://www.lungeninformationsdienst.de)

Das Internetportal des Lungeninformationsdienstes bietet aktuelle, wissenschaftlich geprüfte Informationen aus allen Bereichen der Lungenforschung und -medizin in verständlich aufbereiteter Form, vor allem für Patienten, Angehörige und die interessierte Öffentlichkeit. Der Lungeninformationsdienst wird vom Helmholtz Zentrum München in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) betrieben und arbeitet unabhängig von jeglichen Interessen mit Dritter.

Aktuelle Meldungen aus der Lungenforschung direkt nach Hause? Abonnieren Sie den Newsletter des Lungeninformationsdienstes und folgen Sie uns auf Facebook und Twitter!

### Quellen:

Deutsches Zentrum für Lungenforschung: Übersicht zu Forschungsprojekten DZL-assoziierter Arbeitsgruppen zu CoVid-19 (Coronavirus SARS-CoV-2), Stand 05.05.2020

Helmholtz Zentrum München: [fightCoVid@HMGU](mailto:fightCoVid@HMGU), Stand 13.05.2020

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.: Coronavirus SARS-CoV-2 – Forschung

Medizinische Hochschule Hannover: FAQ: So arbeitet die MHH in der Corona-Krise

Paul-Ehrlich-Institut: Coronavirus SARS-CoV-2

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ewen Callaway: The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. Nature 580, 576-577 (2020)

European Medicines Agency: EMA recommends expanding remdesivir compassionate use to patients not on mechanical ventilation. 11.05.2020

National Institute of Allergy and Infectious Diseases: NIH Clinical Trial Shows Remdesivir Accelerates Recovery from Advanced CoVid-19. 29. April 2020

Weltgesundheitsorganisation (WHO): DRAFT landscape of CoVid-19 candidate vaccines – 15 May 2020

Helmholtz Zentrum München: Etablierte Früherkennungsstudie zu Typ-1-Diabetes testet nun Tausende Kinder auch auf Antikörper gegen SARS-CoV-2. Pressemitteilung vom 06.05.2020

## Online-Umfrage Auswirkungen



Im Hinblick auf die Coronapandemie zählen COPD-Patienten zur Risikogruppe. Um mehr darüber zu erfahren, welche Folgen in Kenntnis dessen für den Alltag, das psychische Befinden und die Lebensqualität von COPD-Patienten hat, startet die psychologische Hochschule Berlin (PHB) gemeinsam mit der Schön-Klinik Berchtesgadener Land, der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland, der COPD - Deutschland e.V., der Philipps Universität Marburg und dem Deutschen Zentrum für Lungenforschung eine groß angelegte, interdisziplinäre Studie.

Das Forscherteam möchte herausfinden, welche Themen COPD-Betroffene in Bezug auf die Pandemie besonders bewegen und welche spezifischen Bedürfnisse COPD-Betroffene in dieser besonderen Zeit haben, die es dann in der Betreuung dieser Menschen zu berücksichtigen gilt.

Die Studie wird online durchgeführt, die Teilnahme ist selbstverständlich anonym. So rasch wie möglich sollen die dadurch gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen, den gesamten Behandlungsprozess von COPD-Patienten weiter zu optimieren.

Die Umfrage finden Sie auf [www.copd-deutschland.de/online-studien](http://www.copd-deutschland.de/online-studien)

# Der andere Blick

Ein interdisziplinäres Projekt

## Atem des Lebens – Leben des Atems

Als Anfang des Jahres die Themenliste für die Rubrik „Psychopneumologie“ erstellt wurde, war das SARS-CoV-2-Virus bereits am östlichen Horizont aufgetaucht. Nicht absehbar war zu diesen Zeitpunkt, welche Bedeutung die Themen „Atem“ und „Atmung“ im Laufe der sich rasant entwickelnden Coronapandemie erlangen sollten. „Atemnot“ und „Lungenkrankheit“ wurden zu Top-Suchbegriffen im Internet. In diesem historischen Zusammenhang erscheint das Motto des Projektes „Life of Breath“ (= Leben des Atems) wie ein Menetekel (eine unheilverkündende Warnung). Es lautet: „Atemnot ist mehr als ein medizinisches Symptom.“

### Was steckt hinter dem Projekt?

Von 2014 bis 2019 befassten sich Experten aus Medizin, Philosophie, Sozial- und Kulturwissenschaften, Kunst, Geschichte und Theologie im Rahmen eines breitangelegten britischen Projektes mit dem Phänomen „**Atemnot**“. Hauptbeteiligte waren die Universitäten von Bristol und Durham und der Wellcome Trust.

Die Grafik auf Seite 33 stellt das Projekt „Life of Breath“ (Leben des Atems – siehe auch [www.lifeofbreath.org](http://www.lifeofbreath.org) – Informationen in Englisch) anhand von zwei Lungenflügeln anschaulich dar.

Die Basis für dieses multidisziplinäre Projekt bildete die Erkenntnis: **Atemnot ist mehr als ein medizinisches Symptom**. Atemnot ist eine umfassende Erfahrung, die sich aus physiologischen und emotionalen Faktoren zusammensetzt und von Erwartungen und Überzeugungen geprägt wird. Betroffene erleben ihre Atemnot auf dem Hintergrund von **vorausgegangenen Erfahrungen**, die ihre **Erwartungen formen**. Diese Erwartungen prägen ihrerseits die gegenwärtigen und zukünftigen Erfahrungen.

➔ **Fazit:** Atemnot kann nicht auf die körperlich-medizinischen Aspekte begrenzt werden. Die subjektive Atemnoterfahrung umfasst und beeinflusst zahlreiche weitere Aspekte des Lebens. Das Projekt „Life of Breath“ untersucht deshalb die Bedeutung von Atemnot beispielsweise in den Bereichen Anthropologie, Gesundheitswissenschaften, Geschichte, Philosophie, Sozialwissenschaften, Kunst und benachbarten Dis-



ziplinen. Das Projekt entwickelt Vorschläge, wie die Studienergebnisse für einen ganzheitlichen Umgang mit Atemnot genutzt werden können.

### Themenvielfalt

Der Wissenschafts-Blog des Projektes wurde im Jahr 2019 zu einem der Top-COPD-Blogs gewählt. Diese Einstufung wird verständlich, wenn man sich einige Beispielbeiträge aus dem Blog über ganz unterschiedliche Teilprojekte anschaut.

#### 1. Porträt-Kunst als lebenserhaltende Maßnahme

Die Kunsttherapeutin Susan Carr arbeitet in einem Hospiz. Sie berichtet über die von ihr entwickelte „Porträt-Kunst“. Den Anstoß dazu gab die Bemerkung des COPD-Patienten Peter: „*Nichts hat mehr Bedeutung, wenn Du nicht atmen kannst.*“

Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen schilderten die Auswirkungen von Diagnose, Therapie und Krankheitsverlauf häufig als Verlust der Identität: „*Ich weiß nicht mehr, wer ich eigentlich bin.*“ Im Rahmen eines Promotions-Projektes entwickelte Susan Carr daraufhin die „Porträt-Kunst“. Das ist eine Intervention, um Betroffene die „Gesundheit in der Krankheit“ finden zu lassen. Die Intervention unterstützt Patienten dabei, ein Gespür für ihre Identität angesichts von Verlusten zu entwickeln.



Die Porträt-Serien entstehen im Austausch zwischen der Kunsttherapeutin und dem jeweiligen Patienten. Sie ermöglichen es den Betroffenen, ihre Verluste zu betrauern. Wie der Schriftsteller John Updike es ausdrückt: „Die Kunst bietet einen Raum – einen gewissen Atem-Raum für den Geist.“

## 2. Der Atem tanzt

Der Tänzer Daniel Martin lebt mit Asthma. Atemnotanfälle sind ihm vertraut. In seinem Angebot „Der Atem tanzt“ erkundet er mit den Workshop-Teilnehmern, wie sie ihren Atem in Bewegung nutzen. Mit Hilfe von Körper-Skulpturen erforscht er, welchen Einfluss Gefühle auf Körper und Atmung ausüben.

Gerade in Zeiten der Coronapandemie (aber auch sonst) ist das Unterstützungsangebot mit sieben Tanzanleitungen auf der Website von „Leben des Atems“ ([www.life-ofbreath.org](http://www.life-ofbreath.org)) eine wertvolle Kraftquelle. Die frei zugänglichen Video-Anleitungen bieten ein umfassendes Programm vom Aufwärmen über Tänze im Sitzen und Stehen bis zum Abkühlen aus dem Repertoire von „Tanz einfach – atme besser“.

## 3. Singen, um zu atmen

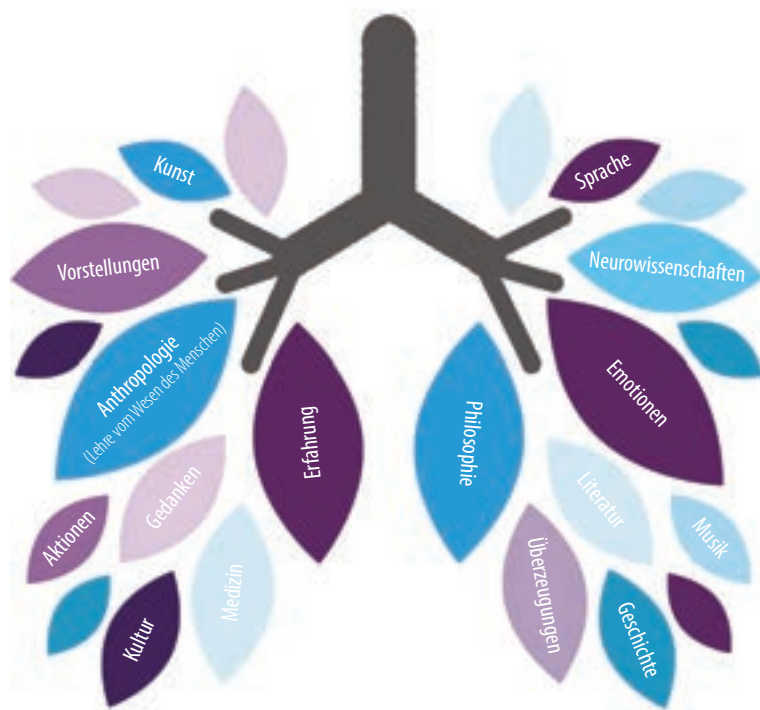
Die Stimmtrainerin und Musiktherapeutin Phoene Cave hat das Projekt „Der musikalische Atem“ entwickelt. In ihrem Blog-Beitrag schildert sie u. a. ihre Arbeit mit Hunderten von Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. Besonders berührt habe sie das Singen mit jüngeren Mukoviszidose-Patienten. Das Singen von „sehr dunklen Liedern“ erlaube diesen Patienten, ihre wahre Geschichte hinter der oftmals fröhlichen Fassade auszudrücken.

Auf ihrer eigenen Website bietet Phoene Cave einen Überblick über die Initiative „Singen für die Lungengesundheit“. Seit 2014 hat Phoene Cave rund 150 Gesangsgruppenleiter im Auftrag der Britischen Lungen-Stiftung ausgebildet. Sie betreuen ungefähr 100 Gesangsgruppen in Großbritannien.

Das Programm „Singen für die Lungengesundheit“ wurde nach wissenschaftlichen Kriterien evaluiert. Das Fazit der Studienauswertung und eines Konsensusberichts lautet: Singen kann Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen körperlichen, psychischen und sozialen Nutzen bringen.

## 4. Warum ist Atemnot unsichtbar?

Mehrere Blog-Beiträge befassen sich mit der Frage, warum Atemnot unsichtbar ist. Die Beiträge sind Teil



Atemnot ist mehr als ein medizinisches Symptom

der Aktion „Kampf um den Atem“ der Britischen Lungen-Stiftung.

Eine der Studienleiterinnen von „Life of Breath“, Prof. Jane Macnaughton, weist in ihrem Blog-Beitrag darauf hin, dass Patienten ihre Atemnot häufig nicht erwähnen, weil sie denken, die Ursache liege am Alter, am Rauchen oder am Bewegungsmangel. Selbst nach einer Diagnose verschweigen Betroffene chronische Atemnot, falls sie keine angemessenen Antworten auf ihre Klagen erhalten haben.

Hoffnungsvoll blickt die Autorin deshalb auf die Untersuchungen, mit deren Hilfe sogar die Zusammenhänge zwischen Atemnot, Gedanken und Gefühlen auf Kernspintomographien sichtbar gemacht werden können. In ihren Augen ist das ein Mosaikstein im „Kampf um den Atem“.

## 5. Brief an meine Lungen

In einem weiteren Beitrag befasst sich die Kunst-, Gesundheits- und Kommunikationsexpertin Elspeth Penny mit einem „Briefeschreiben-Projekt“ für Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. „Mein lieber Atem“ lautet die Anrede – es folgen berührende Zeugnisse wie beispielsweise dieses: „Mein lieber Atem, es war ein langer Lernprozess. Nach 85 Menschenjahren lerne ich gerade, loszulassen und Dich atmen zu lassen. Wir sind jetzt sehr vertraut...“

Das Projekt „Lieber Atem“ wurde 2019 in einer qualitativen Studie untersucht. Fazit der Studie: Die Ergebnisse beleuchten bisher vernachlässigte Bereiche eines Lebens

mit Atemnot und eröffnen für Betroffene und Behandler neue Wege zum Umgang mit Atmen und Atemnot. (Im Artikel „Lieber Atem – Hilft Briefeschreiben bei Atemnot?“ auf der Website „Sauerstoff und Sinn“ – [www.monikatempel.de](http://www.monikatempel.de) - wird dieses Projekt ausführlich gewürdigt.)

Noch andere faszinierende Beiträge finden sich auf dem Blog von „Leben des Atems“. Wer die englische Sprache (oder den Einsatz einer Übersetzungs-Software) beherrscht, kann sich selbst davon überzeugen.

### Erkenntnisse und Empfehlungen

Das „Life of Breath“-Team wünscht einen Wandel zum Wohl der Patienten mit Atemnot.

Die zahlreichen Akteure des Projektes begnügen sich nicht mit den beeindruckenden Erfahrungen und Ergebnissen. Die Studienleiter stellten in einem 2018 veröffentlichten Bericht ihr Fazit vor. Darin beschreiben sie die Voraussetzungen und Empfehlungen für einen notwendigen Wandel im wissenschaftlichen und praktischen Umgang mit Atemnot.

#### Die wichtigsten Erkenntnisse

- Betroffene und Behandler unterschätzen die Bedeutung der komplexen Erfahrung Atemnot.
- Scheinbar objektive Messinstrumente werden der komplexen Erfahrung Atemnot nicht gerecht, falls sie die vielfältigen Ursachen und Auswirkungen einer eingeschränkten Lungenfunktion nicht abbilden.
- Atemnot ist eine Empfindung, die alle Sinne (z. B. Bewegung, Berührung, Klang) betrifft. Diese Empfindung ist nicht nur ein physiologischer, sondern auch ein kulturgebundener Prozess. (Beispiel: Patienten mit identischen Ergebnissen in der Lungenfunktionsmessung können unterschiedlichen Atemnot-Stress empfinden.)
- Achtsamkeits- und körperbezogene Behandlungsformen beeinflussen die gefühls- und die empfindungsbezogene Wahrnehmung von Atemnot.
- Ansätze, die Methoden aus Kunst und Bewegung einbeziehen, können die Atemnot-Aufmerksamkeit beeinflussen. Sie stärken zudem persönliche Ausdrucksfähigkeit und Gemeinsinn.

**Hinweis:** Diesen Beitrag finden Sie frei zugänglich auch auf der Internetseite [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org), versehen mit Hyperlinks zu den im Beitrag genannten Einzelprojekten, Aktionen und Videobeiträgen.

#### Die wichtigsten Empfehlungen

Hier denkt das „Life of Breath“-Team visionär. Die Vorschläge sind bestimmt von der Erkenntnis, dass Atemnot ein unterbelichtetes Thema bei Betroffenen und Behandlern ist.

Und von der Beobachtung, dass

- viele Atemnotpatienten keinen Zugang zur Pneumologischen Rehabilitation haben – sei es aufgrund von äußeren oder inneren Barrieren
- viele Atemnotpatienten keine Unterstützung im psycho-sozialen oder spirituellen Bereich erfahren
- Atemnotpatienten nicht selten im Verlauf der Erkrankung isoliert oder unterversorgt sind
- Behandler mehr Wissen und Schulung im Hinblick auf ganzheitliche Atemnotangebote benötigen

#### Änderungswünsche

Deshalb hält das Team von „Leben des Atems“ folgende Änderungen für unbedingt wünschenswert:

- Ein ideales Atemnotangebot bietet **Schulung und Unterstützung** für Betroffene und Angehörige mit einem umfassenden Ansatz. Es ermutigt und befähigt sie zu einem Leben mit Atemnot jenseits eines rein biomedizinischen Verständnisses.
- **Pneumologische Rehabilitation (PR)** ist eine der effektivsten Interventionen für Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. PR sollte bei der Erfassung der individuellen Atemnoterfahrung größeres Augenmerk auf die emotionalen und verhaltensbezogenen Aspekte von Atemnot richten.
- Eine **ganzheitliche Pneumologische Rehabilitation** sollte Angebote aus der Achtsamkeits-Praxis, aus Kunst und Kulturwissenschaften integrieren. Damit steigt die Chance auf eine geschärfte Aufmerksamkeit für die individuellen Empfindungen. (Im Artikel „Drängende Patientenbedürfnisse – Wie die Psychopneumologie wirksam zur Lösung beiträgt“ in der Frühjahrsausgabe der Patienten-Zeitschrift „Atemwege und Lunge“ wurde auf die mit Spannung erwartete **TANDEM-Studie** verwiesen. Ihr Forschungsansatz beruht zum Teil auf Ergebnissen des „Life of Breath“-Projektes. Der Beitrag kann online auf [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org) gelesen werden.)
- Statt des medizinischen Begriffes „Pneumologische Rehabilitation“ sollten weniger stigmatisierende Ausdrücke für Atemnotangebote verwendet werden. Hier appelliert das Team von „Leben des Atems“ an die Kreativität der Betroffenen.
- Behandler sollten zu einem umfassenderen, kultursensiblen Verständnis von Atemnot angeleitet werden (vergleichbar dem Ansatz der multimodalen Schmerztherapie).
- Besondere Beachtung bei der Entwicklung von Schulungsangeboten für Behandler sollten die Zu-

sammenhänge zwischen Atemnot, Stigma, selbst einschränkendem Verhalten, Befürchtungen und Ängsten der Betroffenen finden.

➔ **Fazit:** Zwei Erkenntnisse aus dem Abschlussbericht des „Life of Breath“-Projektes bestätigen den Ansatz der Psychopneumologie.

**Erstens:** Betroffene sind in der Regel Experten aus Erfahrung und sollten in alle Maßnahmen im Zusammenhang mit Atemnot angemessen einbezogen werden.

**Zweitens:** Psychologische und körperliche Aspekte der Atemnot sollten gleichwertige Aufmerksamkeit erfahren.

Liebe Leserinnen und Leser, in der nebenstehenden Infobox können Sie testen, wie ein erweiterter Ansatz bei Atemnot ganz persönlich auf Sie wirkt. Ich wünsche allen mutigen Briefeschreibern Freude an der Übung und überraschende Erkenntnisse und bin gespannt auf Ihre Rückmeldungen.



**Monika Tempel**  
Ärztin, Autorin, Referentin,  
Regensburg  
[info@monikatempel.de](mailto:info@monikatempel.de)  
[www.monikatempel.de](http://www.monikatempel.de)  
[www.atemnot-info.de](http://www.atemnot-info.de)

## ...mehr Wissen

### Ratgeber

Doris Dörries: *Leben, schreiben, atmen: Eine Einladung zum Schreiben*. Diogenes, 2019

Silke Heimes: *Kreatives und therapeutisches Schreiben: Ein Arbeitsbuch*. Vandenhoeck & Ruprecht, 2015

James W. Pennebaker: *Heilung durch Schreiben: Ein Arbeitsbuch zur Selbsthilfe*. Hogrefe, 2019

### Fachartikel

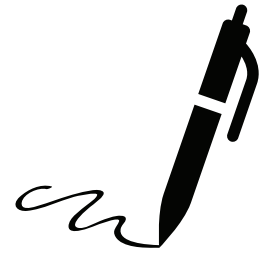
Atem-Grenzen. Wie sich Raum und Zeit verändern, wenn das Atmen schwer fällt. In: Braun, Karl; Dieterich, Claus-Marco; Hengartner, Thomas; Tschofen, Bernhard: *Kulturen der Sinne. Zugänge zur Sensualität der sozialen Welt*. Würzburg 2017, S.183–190.

## Infobox

### „Mein lieber Atem“

#### Anleitung zum Briefeschreiben

(in Anlehnung an eine Übung von L. Rankin)



#### 1. Zur Ruhe kommen

Setze Dich einen Moment lang still hin und (wenn Du magst) schließe die Augen. Du kannst auch einen Punkt in Deiner Umgebung in den Blick nehmen und ruhig dort verweilen.

#### 2. Es atmen lassen

Spüre, wie die Luft in Deine Nasenlöcher ein- und ausströmt. Spüre, wie sich Deine Brust und Dein Bauch heben und senken.

#### 3. Auf die Empfindungen Deines Körpers achten

Ist da irgendwo ein Schmerz? Ein Kribbeln? Wärme? Kälte? Eine Blockade? Ein Gefühl von Enge oder von Offenheit?

#### 4. Den Körper fragen

Frage Deinen Körper, was er Dir mitteilen möchte. Lausche eine Weile. Welche Botschaften tauchen in Dir auf?

#### 5. Öffne Deine Augen und lass Dir von Deinem Atem einen Brief schreiben

Drück Deinem Atem den Stift in die Hand und lass ihn einen Brief an Dich schreiben: „Liebe ..., lieber ... (bis zum Gruß) ... Dein Atem“

#### 6. Schreibe einen Antwortbrief an Deinen Atem

Antworte auf das, was Dir Dein Atem mitgeteilt hat: „Mein lieber Atem, ... (bis zum Gruß) ... Deine ..., Dein ...“

#### 7. Führe diesen Dialog fort, solange Dein Atem Dir etwas zu sagen hat

Achte auf das, was in den Briefen zur Sprache kommt. Hör aufmerksam zu.

#### 8. Danke Deinem Atem für das, was er Dir mitgeteilt hat

Versprich Deinem Atem, in Zukunft öfter mit ihm in Verbindung zu sein.

# Atemphysiotherapie

## Übungsprogramm

## ...für Atmung und Bewegung

Viele Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen kennen Anwendungen der Atemphysiotherapie, die unter anderem der Atemerleichterung und der bewussten Atemwahrnehmung dienen, wie z. B. Erlernen von atemerleichternden Stellungen, Mobilisierung des Brustkorbs, Kräftigung der Muskulatur oder auch der Sekretmobilisation (Lösung von Sekret in den Bronchien) durch spezielle Übungen sowie durch den Einsatz von Hilfsmitteln.

Ziel einer physiotherapeutischen Atemtherapie ist die bestmögliche Wiederherstellung und Erhaltung uneingeschränkter Atmung. Atemphysiotherapie ist also ein wichtiger Bestandteil des gesamten Behandlungskonzeptes.

In Zeiten von Corona herrscht allerdings Unsicherheit. Termine werden oft abgesagt, da die Therapiemaßnahmen eine körperliche Nähe zwischen Patienten und Therapeuten erfordern.



Die Redaktion sprach mit **Sabine Weise**, Physiotherapeutin in München, langjährige Lehrkraft an der staatl. BFS für Physiotherapie an der LMU in München, Klinikum Großhadern, Mitinitiatorin und Dozentin der Fortbildungsreihe „Atemphysiotherapie“ der AG Atemphysiotherapie im Deutschen Verband für Physiotherapie (ZVK).

### Wie haben sich Atemphysiotherapeuten auf die aktuellen Veränderungen eingestellt?

Voraussetzung für jegliche physiotherapeutische Behandlung ist die strenge Einhaltung der vorgeschriebenen Hygienemaßnahmen – zum Schutz der Patienten und zum Eigenschutz der Physiotherapeuten!

**In den Akutkliniken** sind die atemphysiotherapeutischen Ziele bei schwer erkrankten CoVid-19 Patienten mit interstitieller Pneumonie (das Lungengewebe betreffende Lungenentzündung) die Belüftungsverbesserung minder belüfteter Lungenareale, die Vermeidung von Atelektasen (kollabierte Lungenabschnitte oder Lungenflügel, die nicht mehr mit Luft gefüllt sind), das

Öffnen von Mikroatelektasen und die Verringerung der erhöhten Atemarbeit und damit ein verbesserter Gasaustausch.

Weitere Ziele physiotherapeutischer Behandlung sind, Nebenwirkungen von Immobilität, langer Liegezeit und der künstlichen Beatmung vorzubeugen bzw. zu lindern. Hierbei ist ein wichtiger Behandlungsschwerpunkt die Thromboseprophylaxe. Alle Behandlungen müssen individuell auf Bewusstseinszustand, Belastbarkeit und vorliegende Zusatzerkrankungen der Betroffenen abgestimmt sein.

**Ambulante Physiotherapiepraxen** mit Behandlungsschwerpunkt **Atemphysiotherapie** haben wegen ihrer Spezialisierung auf Lungenerkrankungen ohnehin hohe Hygienestandards. Sie sind mit strikten Desinfektionsregeln und gut zu lüftenden Einzeltherapieräumen ausgestattet.

Atemphysiotherapiepraxen haben in der zurückliegenden akuten Coronaphase Patienten mit hohem Therapiebedarf weiter behandelt. Seit Mitte Mai erweitern diese Praxen unter den strengen Hygieneschutzbestimmungen langsam wieder ihre Kapazität. Patienten können wieder Termine vereinbaren.

### Handlungsschema für Hygienemanagement in physiotherapeutischen Praxen

im Rahmen der Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (Stand 27.04.2020 für CoVid-19):

- Konsequente Umsetzung der Basishygiene (Flächendesinfektion, Handdesinfektion)
- Nutzung eines Desinfektionsmittels mit dem Mindeststandard „begrenzt viruzid“
- Lenkung der Patienten zur Vermeidung von Patientenkontakten
- Versorgung von Risikopatienten mit einem Mund-Nasen-Schutz
- Einhaltung der Abstandsregeln
- Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes
- Einführung von Schichtmodellen
- Behandlung von Risikopatienten mit FFP2-Masken und Handschuhen
- Tragen einer FFP2-Maske bei therapeutischen Maßnahmen, die der Förderung von infektiösem Sputum dienen (z.B. Atemphysiotherapie).



### Welche Vorgehensweise würden Sie Patienten derzeit empfehlen?

Zunächst ist es wichtig, dass Patienten ihre verordnete medikamentöse und inhalative Therapie und natürlich auch ihre erlernten physiotherapeutischen Selbsthilfetechniken regelmäßig fortsetzen. Bei Veränderungen des Gesundheitszustandes, insbesondere bei Verschlechterungen der Symptome sollte ein notwendiger Arztbesuch auf keinem Fall aus Angst vor eventueller CoVid-19 Ansteckung unterbleiben (Arztpraxis vorher telefonisch kontaktieren).

### Welche „Bausteine“ der Atemphysiotherapie können problemlos zu Hause umgesetzt werden?

Die empfohlenen Kontaktbeschränkungen, die vorerkrankte gefährdete Personen weiterhin sehr ernst nehmen müssen, reduzieren die normalen Alltagsaktivitäten. Lungen- und Herzsportgruppen fallen momentan in der Regel aus und Möglichkeiten zur Bewegung im Freien sind oft nicht oder nur eingeschränkt gegeben. Unter diesen Umständen ist Eigeninitiative erforderlich!

Atemphysiotherapeutische Übungen und ein Aktivitätsprogramm für zu Hause sollten folgende Ziele verfolgen:

1. Durchlüftung der Lungen – regelmäßig und mehrfach täglich. Zur Pneumonieprophylaxe (Vorbeugung von Lungenentzündungen) ist die Durchlüftung der unteren, hinteren Lungenareale besonders wichtig!

2. Anregung des venösen Rückstroms der Beinvenen zur Thromboseprophylaxe.
3. Regelmäßige körperliche Aktivität zur Erhaltung und Verbesserung von Muskelkraft, körperlicher Beweglichkeit und Anregung des Herz-Kreislauf-Systems.

Besonders zu empfehlen sind auch Ausdaueraktivitäten im Freien, wie z. B. Spazierengehen, Wandern, Nordic Walking und Fahrradfahren. Tipp: Setzen Sie dabei einen Schrittzähler ein.

Bei den Atemübungen ist zu beachten:

**Nicht schnell und tief durch den Mund einatmen!**

**Sondern:**

➡ **bewusst und langsam die Luft durch die Nase einströmen lassen.**

Die Einatmung durch die Nase ist sehr wichtig, denn die Nasenschleimhaut ist ein Hochleistungssystem zum Schutz der Bronchien. Sie klimatisiert und reinigt die einströmende Luft. Dadurch schützt die Einatmung durch die Nase das Selbstreinigungssystem (Flimmerepithel) im Rachen und in den Bronchien.

**Achten Sie besonders in geschlossenen Räumen bewusst darauf, durch die Nase zu atmen!** (z. B. im Supermarkt, in öffentlichen Verkehrsmitteln, aber auch bei Begegnung mit Jogger-Atemwolken)

**Nicht schnell in Richtung oberen Brustkorb und Schultern atmen! Sondern:**

➡ **bewusst und ruhig mit dem Zwerchfell in den Bauch atmen.**

(Psychische Anspannung und körperliche Belastung verleiten häufig zu schneller Mundatmung und Atmung

in den oberen Brustkorb.) Durch langsame, vertiefte Zwerchfellatmung werden vor allem die unteren und hinteren Lungenabschnitte ausreichend durchlüftet. Das ist besonders wichtig, da minderbelüftete Areale einem höheren Pneumonierisiko unterliegen.

### Wann können Lagerungstechniken hilfreich sein?

Bei einem überwiegend im Sessel oder im Liegen verbrachten Tagesablauf fehlen die täglichen Aktivitäten, die zwischenzeitlich zur vollen Durchlüftung der Atemwege anregen, wie z. B. Einkaufen gehen, Treppensteigen, Spaziergehen. In Ruhe reicht dem Organismus bei jedem Atemzug ein Volumen von einem halben Liter Luft. Ohne Aktivitätsreize bleibt die uns zur Verfügung stehende Atemreserve von ca. 2-3 Liter Luft pro Atemzug meist ungenutzt.

Besteht die körperliche Inaktivität über Tage oder gar Wochen, ist eine ausreichende Belüftung der unteren und hinteren Lungenareale nicht gewährleistet. Dies gilt in besonderem Maße, wenn diese Minderbelüftung mit einseitigen Körperpositionen kombiniert wird, wie z. B. angelehntes Sitzen oder Liegen in Rückenlage, auch mit angestelltem Oberkörper. Die kleinen unteren und hinteren Atemwege können zusammenfallen und die von ihnen versorgten Lungenbläschen kollabieren.

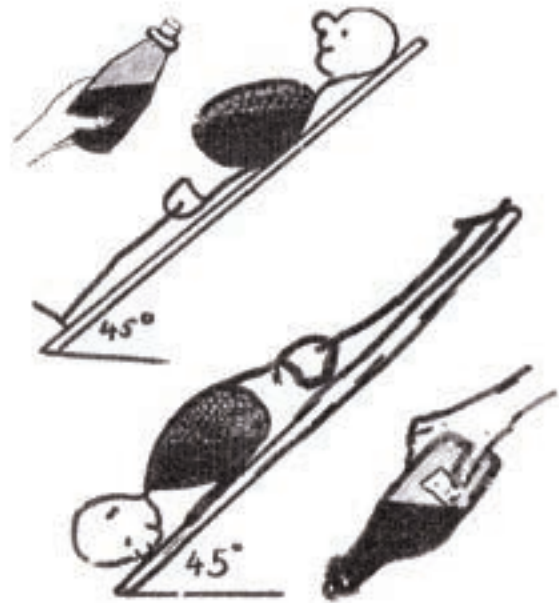
### Häufige Lagewechsel können helfen, die hinteren unteren Lungenabschnitte besser zu belüften.

Die Schwerkraft übt einen starken Einfluss auf das lockere Lungengewebe und die Lungendurchblutung aus. Bei dauerhaft einseitig auf die Lunge einwirkender Schwerkraft können sich die der Schwerkraft zugewandten Lungenabschnitte verschließen. Wechselt man die Lage der Lunge relativ zur Schwerkraft, kann dies zum Öffnen der zuvor minderbelüfteten Lungenabschnitte beitragen. Dies gilt insbesondere in Kombination mit vertiefter Zwerchfellatmung.

### Welche Rolle nimmt das Training der Beinmuskulatur ein?

In den augenblicklichen Zeiten der Kontaktbeschränkungen wählen viele Patienten den Weg der freiwilligen körperlichen Schonung. Körperliche Inaktivität hat negative Folgen. Neben der Reduktion der Muskelkraft und der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit verursacht körperliche Inaktivität eine Reihe weiterer schwerwiegender negativer Effekte, wie z. B. verminderte Lungenbelüftung, geringe Herz-Kreislauf-Anregung und verlangsamter venöser Rückstrom.

### Eine starke Wirkung



Zeichnungen © Sabine Weise

Da der Blutdruck im Lungenkreislauf sehr gering ist, hat die Schwerkraft eine starke Wirkung auf die Lungendurchblutung

Deshalb ist ein Training alltagsrelevanter Skelettmuskulatur von besonderer Bedeutung. Je mehr diese Muskulatur an Kraft verliert, desto schneller setzt die Atemnot bei Alltagsaktivitäten ein. Ein wichtiger Schwerpunkt sollte deshalb auf die Verbesserung des Trainingszustands der Beinmuskulatur gelegt werden. Der Kräfteerhalt von Gesäßmuskulatur, Oberschenkel- und Wadenmuskulatur ermöglicht ein sicheres Gehen, Hinsetzen, Aufstehen und Treppensteig. Nimmt die Leistungsfähigkeit dieser Muskulatur ab, fallen selbst einfachste Bewegungen zunehmend schwerer. **Leistungserhalt bzw. eine Leistungssteigerung der Beinmuskulatur ist Voraussetzung für Aktivität im täglichen Leben und ein Fundament für weitere Leistungssteigerung.**

Muskelaktivität verbessert den Blutfluss in den Beinvenen und mindert die Gefahr einer Beinvenenthrombose oder gar Lungenembolie. Deshalb ist im täglichen Aktivitätsprogramm auch der Aspekt der Thromboseprophylaxe wichtig. Allgemeine Aktivität, insbesondere Beinaktivität und vertiefte Zwerchfellatmung regen den venösen Rückstrom zum Herzen hin an und stimulieren das gesamte Herz-Kreislauf-System in positiver Weise.

## Die Schwerkraft

### übt starken Einfluss auf die Lungendurchblutung und das Lungengewebe aus

Das Lungengewebe kann man sich wie einen locker gestrickten, nassen Wollpullover vorstellen. In den der Schwerkraft abgewandten Lungenarealen wird das Lungengewebe weit auseinander gezogen und gut durchlüftet, während die der Schwerkraft zugewandten Lungenabschnitte eng bleiben.



Bei geringem Atemzugvolumen kann eine über lange Zeit eingenommene Körperposition, z. B. angelehnter Sitz im Sessel oder Rückenlage zur Minderbelüftung der hinteren, unteren Lungenabschnitte führen



Kombiniert man vertiefte Zwerchfellatmung mit Lagewechsel, wie z. B. Ablegen oder Abstützen des Oberkörpers weit nach vorne, bewirkt dies eine Weitstellung der hinteren, unteren Atemwege mit verbesserter Durchlüftung und besserem Gasaustausch in diesen hinteren, unteren Lungenabschnitten

### Wie kann ein sinnvoller Trainingsplan für zu Hause gestaltet werden und was ist dabei zu beachten?

Ein sinnvoller täglicher Trainingsplan beinhaltet drei Bereiche:

#### 1. Atemübungen

Führen Sie die Atemübungen 2-3 Mal täglich, mit jeweils 10 Wiederholungen und Pausen in verschiedenen Körperpositionen durch:

- in Rückenlage oder auch mal in Seiten- oder Bauchlage (beispielsweise vor dem Aufstehen oder vor dem Frühstück)
- in angelehntem Sesselsitz
- in Sitzposition am Tisch mit weit nach vorne auf den Tisch abgelegtem Oberkörper (Kopf, Arme und Schultern mit Kissen unterlagert)

Die **Technik der Atemwahrnehmung** unterstützt beim Erfassen und Kontrollieren der eigenen Atembewegungen. Zum Erlernen eignen sich die oben aufgeführten Ruhepositionen.

**Umsetzung:** Nach bewusst langsamer Einatmung durch die Nase erspüren die flach auf den vorderen oberen Brustkorb und den Bauch gelegten Hände wohin sich der Körper bei der Einatmung erweitert. Sie spüren Pausen zwischen den einzelnen Atemzügen, ob die Atmung beschleunigt ist und ob Atemgeräusche zu hören sind.

Im Idealfall wird bei ruhiger Zwerchfellatmung zuerst das Heben der Bauchdecke, danach die Erweiterung der unteren Rippen erspürt. Das Ausmaß der Bewegung hängt von der Atemtiefe ab. (In Ruhe senkt sich das

Zwerchfell ca. 2-3 cm in den Bauchraum, bei vertiefter Atmung bis zu 10 cm.) Zwischen den Atemzügen, d.h. vor dem nächsten Einatmungsimpuls, entsteht eine kleine Pause. Bei Ausatemgeräuschen sollte mit Lippenbremse ausgeatmet werden (s.u.).

**COPD-Patienten mit Emphysem** sollten zum Offenhalten ihrer Atemwege über einen Widerstand ausatmen, z. B. mit der Lippenbremse oder einem Strohhalmstück. Durch ein zusätzlich auf den Bauch gelegtes Gewicht von ca. 4-8 kg kann die Zwerchfellatmung bei einer Lungenüberblähung besser erfasst und unterstützt werden. Bei der Einatmung muss das Zwerchfell dieses Gewicht gegen die Schwerkraft nach oben heben, während bei der Ausatmung das Gewicht die mangelnde Rückstellkraft der Lunge unterstützt und das Zwerchfell wieder zurück in seine Ausatemposition schiebt.

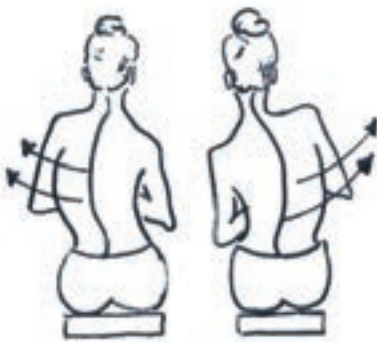


Zwerchfellatmung mit Sandsackgewicht/Gewichtsmanschetten o.ä. und Ausatmung über ein Strohhalmstück

## Brustkorbmobilisation



Übung 1:  
**Rotationsbewegung der Brustwirbelsäule**  
 Unter dem Kopf und über dem Becken dreht der Brustkorb locker hin und her.



Übung 2:  
**Seitenbewegung der Brustwirbelsäule**  
 Unter dem Kopf und über dem Becken bewegt sich der Brustkorb locker zur Seite hin und her.



Übung 3:  
**Streckung und Beugung der Wirbelsäule**  
**Wirbelsäulenstreckung**  
 Becken und Brustbein über den Oberschenkel weit nach vorne schieben und Brustwirbelsäule aufrichten. Blick bleibt nach vorne gerichtet.  
**Wirbelsäulenbeugung**  
 Mit dem Becken über den Sitzbeinhöcker nach hinten gehen und dabei die Wirbelsäule einrollen. Der Blick richtet sich zum Bauchnabel.

Zeichnungen © Sabine Weise

## 2. Schonende Mobilisierung von Brustwirbelsäule und Brustkorb

Die drei Bewegungen zur Mobilisation von Brustwirbelsäule und Brustkorb können ohne großen Aufwand im Sitzen durchgeführt werden. Sie ergänzen sich sehr gut mit den Atemübungen. Jede Übung sollte mindestens einmal täglich, fünf- bis zehnmal pro Bewegung ausgeführt werden.

**Beachten Sie:** Bei dieser aktiven Mobilisationstechnik wird der Brustkorb, unterhalb des Kopfes und über dem Becken, locker hin und her bewegt. Um eine Mitbewegung des Kopfes zu vermeiden, fixiert man mit dem Blick einen Punkt. Das Becken bewegt sich bei der Seitneige- und Rotationsbewegung nicht mit. Die Schultern liegen locker auf dem Brustkorb. Typische Fehlerquelle ist ein aktives Heben oder Verrutschen der Schultern ohne Bewegung des Brustkorbs. Zur Bewegungskontrolle legt man die Hände auf das Brustbein oder die vorderen oberen Rippen.

Die locker und zügig durchgeführten Bewegungen schöpfen die drei Bewegungsebenen der Brustwirbelsäule aus: Seitneigung, Rotation, Beugung und Streckung. Gleichzeitig mobilisieren sie die Rippengelenke, denn die Rippen bewegen sich bei jeder Bewegung der Brustwirbelsäule zwangsläufig mit. Die Beweglichkeit des Brustkorbs ist für die Atmung grundlegend wichtig.

## 3. Training zur funktionellen Kräftigung der Knie- und Hüftstreckmuskulatur

- Wählen Sie für Ihr tägliches Übungsprogramm zwei Übungen aus.
- Führen Sie diese Übungen in allen Bewegungsabschnitten langsam und konzentriert aus.
- Achten Sie beim Üben auf einen ruhigen Atemrhythmus und vermeiden Sie unbedingt Pressatmung.
- Für einen optimalen Trainingseffekt wiederholen Sie die einzelnen Übungen jeweils fünfmal hintereinander. Dies entspricht einem Übungssatz.
- Legen Sie nach jedem Übungssatz eine ausreichend lange Erholungspause ein und wiederholen Sie den Übungssatz noch ein- bis zweimal.

Hinweis:  
 Die Übungen und Grafiken "Kräftigung der Knie- und Hüftstreckmuskulatur" auf der nachfolgenden Seite basieren auf Inhalten des Extraheftes zum "COPD Therapiebegleiter".

Übungen: Sabine Weise

Grafiken/Verlag: Verlag für Didaktik in der Medizin





## Kräftigung der Knie- und Hüftstreckmuskulatur

Übung 1:

### Stuhl-Kniebeuge mit zwei hintereinander gestellten Stühlen

Ziel: funktionelles Training der Knie- und Hüftstreckmuskeln

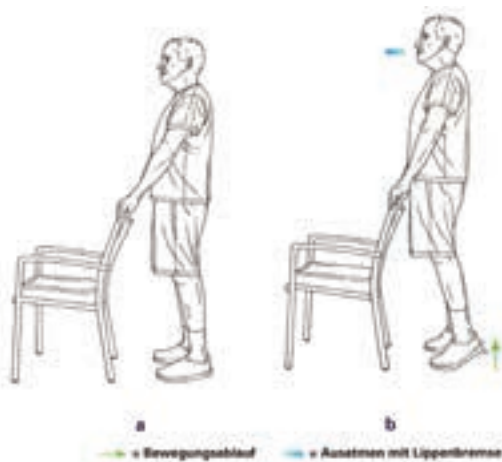
(a) Ausgangsstellung: Auf dem hinteren Stuhl sitzend legen Sie die Hände locker auf die Stuhllehne des vorderen Stuhles.

(b) Nach einer kurzen Einatmung durch die Nase verlagern Sie Ihr Gewicht mit der Ausatmung über die Lippenbremse nach vorne und heben das Gesäß etwa 20-40 cm von der Sitzfläche ab. Das Gesäß bleibt dabei weit nach hinten geschoben. Vermeiden sie unbedingt, sich an der Stuhllehne des vorderen Stuhles hoch zu ziehen, um ein optimales Beintraining zu gewährleisten. Kontrolle: Der vordere Stuhl darf nicht kippen!

(c) Nun senken Sie das Gesäß mit der Ausatmung langsam in 2 Sekunden ca. 10-20 cm tiefer und heben es wieder in 2 Sekunden zurück in die Übungsposition.

Nach fünf Wiederholungen legen Sie im Stand eine Erholungspause von mehreren ruhigen Atemzügen ein.

Je stärker die Kniebeugung und je näher sich das Gesäß über der Sitzfläche befindet, desto anspruchsvoller ist die Übung. Während der Übung sollen Knie- und Hüftgelenke niemals vollständig gestreckt werden.



Übung 2:

### Zehenstand

Ziel: funktionelles Training der Wadenmuskulatur

a) Ausgangsstellung: Stand hinter einem Stuhl mit Lehne.

Zur Stabilisierung legen Sie die Hände auf die Stuhllehne.

b) Nach einer kurzen Einatmung durch die Nase heben Sie mit der Ausatmung über die Lippenbremse die Fersen langsam über 2 Sekunden hoch zum Zehenstand. Halten Sie diese Position für 2 Sekunden.

Mit der darauf folgenden Ausatmung senken Sie die Fersen innerhalb von zwei Sekunden langsam wieder ab.

Achten Sie darauf, sich während der Übungen nicht nach vorne zu beugen.

Nach fünf Wiederholungen legen Sie eine Erholungspause von mehreren ruhigen Atemzügen ein.

Übung 3:

### Einseitige Kniestreckübung im Sitzen

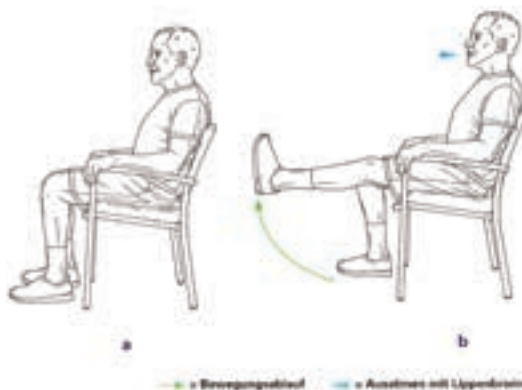
Ziel: leichtes einseitiges Quadrizeps-Training

a) Ausgangsstellung: Aufrechter Sitz, Arme können sich auf der Armlehne oder neben dem Becken abstützen, Beine stehen hüftbreit, die Füße befinden sich unter den Knien. Füße und Knie sind nach vorne gerichtet.

b) Nach einer kurzen Einatmung durch die Nase heben Sie mit der Ausatmung über die Lippenbremse langsam (2 Sekunden) den linken Unterschenkel in die Waagrechte und ziehen die Zehenspitzen in Richtung Knie. Halten Sie dieses Position für einen Atemzug. Mit der folgenden Ausatmung über die Lippenbremse kommen Sie in 2 Sekunden zurück in die Ausgangsstellung.

Übung ca. fünfmal wiederholen und dann die Seite wechseln.

**Tipp:** Steigern Sie die Übung für die Kniestreckmuskulatur, indem Sie mehr Wiederholungen pro Bein durchführen oder/und das Bein länger in der Endposition halten und/oder das Beingewicht



### Eine der wichtigsten Maßnahmen

# ...um Symptome zu lindern

Veränderungen an der Lunge bzw. am Lungengewebe, wie diese beispielsweise aufgrund einer chronischen Erkrankung, wie COPD, Lungenemphysem etc., auftreten, betreffen nicht nur die Lunge selbst. Allzu oft wird die bestehende Problematik an der Lunge völlig isoliert betrachtet, ohne deren Auswirkungen und Einflüsse auch auf andere Körpersysteme, wie z. B. das System der inneren Organe, das System des knöchernen Bewegungsapparates, das System der Muskulatur, der Faszien, der Durchblutung usw. zu berücksichtigen.

Die reflektorische Atemtherapie (RAT) setzt sich sowohl aus aktiven als auch aus passiven Komponenten zusammen. Passive Elemente sind die Wärmebehandlung und verschiedene manuelle, d.h. durch die Hände des Therapeuten, ausgeführte Handgriffe und Mobilisationstechniken. Aktiv hingegen, d.h. vom Patienten auszuführen, sind Atemgymnastik bzw. Yogaübungen. Die reflektorische Atemtherapie basiert auf der Stimulierung von reflektorischen Reizen, die zu einer Veränderung der Atembewegung führen. Mehr zur RAT finden Sie in der Herbstausgabe 2019 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de).

Die Redaktion sprach mit **Bettina Bickel**, München, Atemphysiotherapeutin, Krankengymnastin und Lehrtherapeutin der reflektorischen Atemtherapie über die aktuellen Verunsicherungen durch Corona.



### Was sollten Patienten wissen?

Natürlich werden die hygienischen Richtlinien umgesetzt. Händehygiene und Mundschutz sowohl für Therapeuten als auch Patienten sind selbstverständlich. Allerdings besteht durch die körperliche Nähe zwischen Therapeut und Patient ein Restrisiko.

Dennoch haben wir festgestellt, dass insbesondere Patienten mit einer fortgeschrittenen Erkrankungssituation in den vergangenen Monaten die Termine der RAT weiterhin wahrgenommen haben. Die Patienten kennen die Effekte der Therapie und haben die Erfahrung gemacht, dass ihr Gesundheitszustand mit der RAT stabi-

ler verläuft. Atemphysiotherapie ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um Symptome zu lindern. Das Lungenbronchialgewebe wird durch RAT gut durchblutet, ein besseres Abhusten des Bronchialschleims wird möglich. Keime und Erreger finden somit keinen Nährboden in der Lunge.

Dennoch, jeder Patient muss letztendlich in Abwägung von Risiko und Nutzen selbst entscheiden, ob er eine atemphysiotherapeutische Behandlung in Zeiten von Corona wahrnehmen möchte. Allerdings empfehle ich unbedingt, eine telefonische Absprache mit dem behandelnden Arzt und dem Physiotherapeuten vorzunehmen und keinesfalls, eine „einsame“ Entscheidung zu treffen. Miteinander sprechen, abwägen und dann entscheiden, ist momentan der einzig sinnvolle Weg.

**Die sog. „heiße Rolle“ ist eine vorbereitende Maßnahme für RAT-Anwendungen. Sie ist durchblutungsfördernd, lockert die Muskulatur und löst das Sekret. Von Patienten wird die heiße Rolle als überaus angenehm empfunden. Auch zu Hause kann diese Maßnahme eingesetzt werden. Was ist dabei zu beachten?**

Zu Hause ist es einfacher, anstatt einer Handtuchrolle, zwei ausgebreitete normal große Handtücher zu verwenden, so kann eine größere Körperfläche abgedeckt werden.

Tunken Sie zunächst ein Handtuch in eine bereit gestellte Schüssel mit warmem Wasser. Achten Sie darauf, dass die Temperatur des Wassers je nach Ihrem persönlichen Empfinden tolerierbar bleibt. Dann wringen Sie das Handtuch aus und legen es auf den Brustkorb oder



„Heiße Rolle“ für zu Hause

den Rücken. Spüren Sie, wie sich die Haut erwärmt, mehr durchblutet wird und eine leicht rosa Färbung annimmt.

Die vermehrte Durchblutung der Muskulatur und des Bindegewebes ermöglicht eine verbesserte Sekretolyse, d.h. ein besseres Lösen und Abhusten des Bronchialschleims. Der Temperaturreiz erzeugt zudem über die Nervenreizleitung eine Anregung des Zwerchfells, was vollere entspannte Atemzüge ermöglicht.

Die heiße Rolle kann im Liegen, abwechselnd in Bauch- oder Rückenlage, und im Sitzen erfolgen. Wobei im Sitzen jeweils ein Handtuch auf die Brust und das andere gleichzeitig auf den Rücken aufgelegt werden kann.

Je nachdem, wie ausgeprägt die Beschwerden sind, ist eine ein- bis zweimal Mal tägliche Anwendung empfehlenswert. Als tägliches Ritual eignet sich die heiße Rolle vor allem vor dem Zubettgehen.

„Eine flexible, bewegliche Wirbelsäule fördert die Atembewegung“, formulierten Sie bereits in Ihrem ausführlichen Beitrag zur RAT in der Herbstausgabe 2019. Warum ist die Mobilität der Wirbelsäule gerade bei chronischen Atemwegserkrankungen wie COPD, Lungenemphysem besonders wichtig?

Das Zwerchfell, der wichtigste Atemmuskel, hat zwei Schenkel, die auch an der Lendenwirbelsäule angewachsen sind. Ist die Wirbelsäule nicht mehr flexibel, wirkt sich dies auch auf die Atmung aus.

Bei chronischen Atemwegserkrankungen wie COPD, Lungenemphysem wird das Zwerchfell bereits deutlich stärker beansprucht als bei Lungengesunden. Eine unflexible Wirbelsäule bedeutet somit eine zusätzliche Belastung der „Atembewegung“.

**Wie können Zwerchfell und Wirbelsäule eigenständig positiv beeinflusst werden?**

Das beste Mittel, um Zwerchfell und Wirbelsäule positiv zu beeinflussen, ist schlichtweg die Bewegung im Freien. Nordic Walking eignet sich beispielsweise besonders gut, denn durch den Einsatz der Stöcke kommt der gesamte Körper in Bewegung - also auch der Schultergürtel, die Oberarme und die seitliche Muskulatur des Brustkorbs.



*Immer zwei Schritte mehr über eine langsame Ausatmung der Lippenbremse*

Grundsätzlich sollte die regelmäßige Bewegung an der frischen Luft nicht unterschätzt werden. Sie ist elementar für so vieles, wie z. B. die gesamte Atemsystematik, die Wirbelsäule, die Durchblutung des Lungenbronchialsystems. Das Zwerchfell wird durch Gehen gekräftigt und andere Muskulatur wiederum entspannt sich.

Natürlich, nicht alle chronisch erkrankten Lungenpatienten können Aktivitäten wie Nordic Walking umsetzen. Doch selbst Patienten mit einem Rollator können beim Gehen ihr Zwerchfell und die Wirbelsäule trainieren, entscheidend ist dabei der **Schrittrhythmus**.

Bei einem optimierten Schrittrhythmus gilt es zunächst auf die Anzahl der Ein- und Ausatemschritte zu achten. Zählen Sie die Anzahl der Schritte, die Sie für eine Einatmung benötigen. Benötigen Sie z. B. acht Schritte, um einzuatmen, sollten Sie mit der Lippenbremse die Ausatmung um zwei Schritte verlängern - also insgesamt 10 Schritte für die Ausatmung benötigen.

Die Anzahl der benötigten Schritte für eine Einatmung ist sehr individuell. Für einen guten Schrittrhythmus ist zu beachten, dass für die langsame Ausatmung über die Lippenbremse immer zwei Schritte mehr eingesetzt werden als für die Einatmung. Kontinuierliches Üben führt langfristig zu einem Automatismus dieses Rhythmus.

**Hinweis:**

Für ein morgendliches Training vor dem Aufstehen im Bett eignen sich die drei Übungen sehr gut, die Bettina Bickel bereits



in der Herbstausgabe 2019 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge vorgestellt hat. Sie können diese online lesen oder ausdrucken auf [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org).

# Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

## Blutplasma

## Lebensretter für viele Patienten

Für viele Patienten bedeuten die aus Plasma gewonnenen Arzneimittel ein neues Lebensgefühl und Unabhängigkeit im Alltag.

### Ein kostbarer Lebenssaft

Unser Blutplasma enthält Immunglobuline. Immunglobuline sind Proteine (Eiweiße), die eine zentrale Rolle in unserem Immunsystem einnehmen. Manche Menschen können Immunglobuline nicht selbst herstellen. Diese Menschen sind auf Arzneimittel aus Blutplasma angewiesen. Das Blutplasma muss von gesunden freiwilligen Spendern im Rahmen einer Plasma- oder Blutspende gespendet werden. Da Immunglobuline nicht künstlich hergestellt werden können, werden sie aus Blutplasma menschlicher Spender gewonnen. Für die Versorgung eines immundefizienten Patienten kommen im Laufe seines Lebens bis zu 100.000 Blutplasmaspenden zusammen. Bedenkt man, dass in Deutschland maximal 60 Blutplasmaspenden pro Jahr und Spender erlaubt sind und die Spender zwischen 18 und 65 Jahren alt sein dürfen, müssten für einen einzigen Patienten 36 Personen 47 Jahre lang spenden.

Die Realität sieht leider anders aus. Lediglich fünf Prozent der spendefähigen Bevölkerung\* in Deutschland spendet überhaupt Blut oder Blutplasma. Im bundesweiten Durchschnitt werden pro Spender nur zwei Blut- und 13 Plasmaspenden pro Jahr geleistet. Aufgrund persönlicher Umstände oder gesundheitlicher Einschränkungen sind viele Menschen nur einige wenige Jahre als Spender aktiv. Seit Jahren verzeichnen die Plasma- und Blutspendedienste einen Rückgang an Spendern und Spenden. Vor allem der demographische Wandel spielt hier eine Rolle. Aber auch zunehmende Ausschlusskriterien für potenzielle Spender, um die Sicherheit der Spender und der Medikamente für die Patienten immer weiter zu erhöhen, haben Einfluss auf den rückläufigen Trend.

Gleichzeitig nimmt der Bedarf an Blutplasma zu und wird in den kommenden Jahren weiter steigen. So wächst der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbe-

\* Es gibt unterschiedliche Angaben über die theoretische Spendefähigkeit in der Bevölkerung. Eine Studie des Bundesverbandes der Ersatzkassen spricht von 60 Prozent.

völkerung. Mit einer Verbesserung der Diagnostik erhalten auch mehr Patienten den Zugang zu entsprechenden Therapien. Die Zahl der Personen, die auf Therapien aus Blutplasma angewiesen sind, wird größer. Die zunehmende Diskrepanz, von sinkenden Spenderzahlen auf der einen Seite und steigendem Bedarf auf der anderen ist eine stetige Herausforderung.

### Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

Ein Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AATM) ist eine der häufigsten Erbkrankheiten der Lunge und eine von vielen Erkrankungen, bei denen Plasmaderivate zum Einsatz kommen.

In vielen Fällen bleibt die Erkrankung AATM unerkannt oder wird erst spät diagnostiziert. Zumeist wird bei Betroffenen im Erwachsenenalter fälschlicherweise von einer COPD (chronisch obstruktiven Lungenerkrankung) mit Lungenemphysem (Lungenüberblähung) ausgegangen. Der AATM steht als seltene Erkrankung zu



„Etwa im Jahr 2017 wurde bei mir die Diagnose Alpha-1-Antitrypsin-Mangel nach einer Testung gestellt, mit einer Lungenfunktion von nur mehr 50 %. Alleine für meine einmal wöchentliche Infusionstherapie sind 17 Plasmaspenden notwendig.“



Der Spendenvorgang einer Plasmaspende dauert ca. 45 Minuten.

wenig im Fokus der Wahrnehmung, obwohl ein einmaliger, einfach durchzuführender Test mittels weniger Tropfen Blut beim Arzt rasch Aufschluss geben kann.

AAT ist ein körpereigenes Protein, das vorwiegend in den Zellen der Leber gebildet wird, von dort in den Blutkreislauf und somit praktisch in allen Körpergeweben vorhanden ist. Innerhalb der Stoffwechselprozesse kann AAT als ein wichtiger „Gegenspieler“ von körpereigenen Enzymen betrachtet werden. Enzyme werden bei entzündlichen Prozessen und chronischen Reizzuständen vermehrt gebildet, um Fremdstoffpartikel, z. B. Bakterien oder Schadstoffpartikel, zu zerstören. Da Enzyme jedoch nicht zwischen Fremdstoffen und körpereigenem Gewebe unterscheiden können, besteht die Aufgabe von AAT darin, als eine Art „molekulares Schutzschild“ zu fungieren.

Die eindeutig häufigste Auswirkung eines Alpha-1-Antitrypsin-Mangels ist eine Erkrankung der Lunge. Besteht ein Mangel, kommt das „System“ der Entzündung aus dem Gleichgewicht. Die Folge ist, gesundes Lungengewebe wird zerstört und es entwickelt sich ein Lungenemphysem.

Das fehlende Schutzprotein Alpha-1-Antitrypsin kann je nach Ausprägung der Erkrankung mittels Substitutionstherapie ersetzt werden. Dadurch wird die Konzentration des AAT im Blut angehoben, was zu einer Verlangsamung der Zerstörung des Lungengewebes führt.

Quellen:  
Haema, Alpha1 Deutschland e.V. [www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org)

## Blutplasmaspende

Plasma kann in Form einer Blutspende, wobei das Plasma durch Zentrifugation des Blutes gewonnen wird, gespendet werden. Besser ist allerdings die direkte Plasmaspende. Denn Blut darf man nur 4-6 Mal pro Jahr spenden, Plasma aber 60 Mal im Jahr. Plasma kann mittels Plasmapherese direkt gespendet werden.

Bei der Plasmapherese wird Blut aus einer Vene in der Armbeuge entnommen. Das Blut fließt über einen Schlauch in eine Apheresemaschine. Hier wird eine bestimmte Menge des Blutes zentrifugiert. So wird das Blutplasma von den festen Blutbestandteilen (z. B. rote, weiße Blutkörperchen) getrennt und in einem Beutel gesammelt, die restlichen Blutbestandteile werden dem Körper zurückgegeben. Dieser Zyklus wiederholt sich zwei- bis dreimal während einer Spende. So können sie je nach Gewicht und Größe bis zu 780 ml spenden.

### Weitere Informationen

zur Plasmaspende und wie man Plasmaspender werden kann finden Sie z. B. auf [www.haema.de](http://www.haema.de) und den dort zum Download hinterlegten Faltblättern



zum Alpha-1-Antitrypsin-Mangel und auch zum Alpha-1-Testverfahren finden Sie in der Broschüre „Atemlos durch Alpha-1?“, die dieser Ausgabe beiliegt. Ist die Broschüre nicht mehr vorhanden, können Sie diese kostenfrei anfordern über [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) oder [info@Patienten-Bibliothek.de](mailto:info@Patienten-Bibliothek.de).



### Erstes Webinar

# Ein empfindliches Gleichgewicht

In diesem Jahr ist alles anders! Auch der jährlich stattfindende Alpha-1-Infotag in Göttingen, geplant Mitte Mai 2020, musste abgesagt werden. Um eine Alternative anzubieten, nutzt Alpha1 Deutschland e.V. die digitalen Möglichkeiten und entwickelt mit **Dr. Timm Greulich** als Referenten ein erstes Webinar. Dr. Greulich ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirates von Alpha1 Deutschland, Oberarzt und Bereichsleiter des Alpha-1-Zentrums der Philipps Universitätsklinik in Marburg sowie niedergelassener Pneumologe in der PneumoPraxis Marburg.

Am 24. Mai wurde das Webinar online präsentiert. Ein gelungenes Experiment mit über 200 Teilnehmern. Übrigens, auch Sie können sich diese internetbasierte Fortbildung jederzeit anschauen. Besuchen Sie die Webseite von Alpha1 auf [www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org) und klicken Sie den YouTube-Button in der rechten Seitenleiste an.

Nachfolgend einige Auszüge des Webinars über Grundlagen und den aktuellen Stand der Wissenschaft zum Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AATM).

#### Was ist AATM?

Innerhalb des körpereigenen Stoffwechsels besteht ein empfindliches Gleichgewicht zwischen sog. Proteasen auf der einen und Antiproteasen auf der anderen Seite. Wobei Proteasen Enzyme, d.h. Eiweißstoffe, sind, die wiederum andere Eiweißstoffe „verdauen“ bzw. Proteine in einzelne Bestandteile zerlegen. Vereinfacht ausgedrückt funktionieren Proteasen wie eine Art Hilfsmittel der Müllabfuhr in den Zellen. Sie sorgen z. B. dafür, dass Schadstoffe zerstört oder „alternde“ Proteine erneuert

werden. Antiproteasen hingegen – zu denen auch Alpha-1-Antitrypsin zählt – haben eine Schutzschildfunktion. Sie verhindern, dass die Proteasen nicht unverhältnismäßig viele Zellen zerstören bzw. abbauen.

Ganz unterschiedliche Ursachen können zu einem Ungleichgewicht von Proteasen und Antiproteasen führen. Infekte beispielsweise, wie eine Lungenentzündung oder eine chronische Bronchitis, tragen zur vermehrten Bildung von Proteasen bei. Ein Mangel an Antiproteasen kann sich aufgrund einer Inaktivierung durch Zigarettenrauch, aber ebenso durch genetisch bedingte, also angeborene Veränderungen entwickeln.

Allein in Deutschland wird von etwa 12.000-20.000 Betroffenen mit einem genetisch bedingten Alpha-1-Antitrypsin-Mangel des Genotyps ZZ ausgegangen. Bei vielen dieser Betroffenen wurde der AATM noch nicht erkannt. Eine Testung auf AATM wird allen Patienten mit COPD/Lungenemphysem daher unbedingt empfohlen.

#### Wie gefährlich ist AATM?

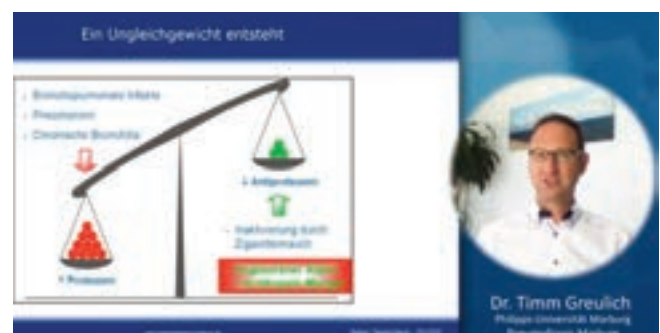
Bisher haben sich zwei internationale Studien mit der Frage befasst, wie hoch das Risiko von AATM-Patienten ist, in Folge des Mangels an der Lunge oder an der Leber zu erkranken.

Nach heutigem Stand der Wissenschaft hat grundsätzlich die Genotyp Z-Variante, d.h. wenn beide Gene betroffen sind (PiZZ-Genotyp), die größte Krankheitsrelevanz.

Wird bei der Betrachtung der Gesamtbevölkerung (der über 40-jährigen) davon ausgegangen, dass 10-11 % eine COPD oder ein Lungenemphysem entwickeln, sind es



Dr. Timm Greulich während des Webinars



bei Rauchern bereits etwa 20 %. Bei PiZZ-Nichtrauchern steigert sich das Risiko allerdings auf ungefähr 60-70 % und bei PiZZ-Rauchern sogar auf etwa 90 %. Nicht zu rauchen, senkt das Risiko für ein Lungenemphysem also dramatisch.

Auch die Serumkonzentration von AAT im Blut kann als Risikoindikator genutzt werden. Patienten mit einem Serumspiegel von mehr als 57 mg/dl zeigen kein wesentlich erhöhtes Risiko. Liegt der Serumspiegel jedoch darunter, besteht ein erhöhtes Risiko für das Auftreten einer Lungenerkrankung. Allerdings ist der Serumspiegel immer in Abhängigkeit des jeweils vorliegenden Genotyps zu betrachten.

Erkrankungen der Leber in Folge eines AATM treten deutlich seltener auf als eine Lungenerkrankung. Wenn gleich seltener, so sollte die grundsätzliche Möglichkeit dennoch ausreichende Beachtung finden.

### Wie wird AATM therapiert?

Hauptindikator für die Verabreichung einer Substitutionstherapie, d.h. einer Gabe von AAT als Ersatz für das fehlende Enzym, sind drei Kriterien: das Vorliegen eines Lungenemphysems, ein Serumspiegel unter 57 mg/dl und ein FEV1 Wert unter 65 % des Sollwertes.

Bereits 2015 konnte anhand der RAPID-Studie dokumentiert werden, dass sich der Verlauf der Erkrankung

durch eine einmal wöchentliche Substitutionstherapie deutlich verlangsamt und sich der Verlust an Lungengewebe reduziert.

### Was gibt es Neues?

Eine erste Studie aus dem Jahr 2019 ging der Frage nach, ob eine höhere Dosierung der Substitutionstherapie möglicherweise noch bessere Effekte erzielen kann. Erste Hinweise deuten darauf hin, dass ein höherer Serumspiegel auch mit einem geringeren Abfall der Lungendichte einhergeht.

Große Hoffnungen wurden in die Entwicklung von Alpha-1-Antitrypsin per Inhalation gesetzt. Leider haben sich die Erwartungen an eine zusätzliche Therapieoption jedoch nicht erfüllt.

Weitere Studienprojekte werden aktuell mit ganz neuen Ansätzen durchgeführt, sei es im Bereich der Gentherapie, der Proteine oder der Einflussnahme auf Prozesse bei Lebererkrankungen, sodass in den nächsten Jahren eine Reihe von neuen Ergebnissen erwartet werden kann.

Neben dem deutschen Alpha-1-Register befindet sich nun auch das Paneuropäische Register EARCO kurz vor seinem Start zur Realisierung, mit geplanten 3.000 Patienten innerhalb der kommenden drei Jahre. Das Register zielt vor allem auf ein besseres Verständnis für den Langzeitverlauf eines Alpha-1-Antitrypsin-Mangels ab.

Anzeige



Die mobilen Sauerstoffkonzentratoren

Zen-O™  
und  
Zen-O lite™

aktiv  
unabhängig  
mobil

- \*hergestellt in Europa
- \*einfache Bedienung
- \*hohe Sauerstoffleistung
- \*zuverlässig und langlebig
- \*Akkuleistung bis zu 8 Stunden
- \*atemzugsteuert und Dauerflow








GCE GmbH  
Weyherer Weg 8  
36043 Fulda  
0661 8393-42  
www.gcegroup.com  
info-med-de@gcegroup.com



Gut gewappnet

# Informationsmanagement

Natürlich wurde Alpha1 Deutschland e.V., ebenso wie alle anderen, vom Thema Corona völlig „überrannt“ und vor ganz neue Herausforderungen gestellt. Vor allem in Bezug auf den jährlich stattfindenden Alpha-1-Infotag und die damit im Zusammenhang stehende Mitgliederversammlung gab es viel zu bedenken und immer wieder neu zu bewerten.



Wir haben bei **Marion Wilkens**, Vorsitzende von Alpha1 Deutschland und selbst von Alpha-1-Antitrypsin-Mangel betroffen, nachgefragt, welche Erfahrungen sie in den letzten Wochen sammeln konnte und wie die Alpha1-Selbsthilfe konkret weitergeht:

Bereits mit Beginn der Coronapandemie setzte ich mich kontinuierlich intensiv mit den veröffentlichten

Informationen auseinander, speicherte ab und diskutierte mit meinem Mann. Daraufhin entwickelte sich im Vorstand der Gedanke, diese selektierte Sammlung des aktuellen Wissens auch mit den Mitgliedern zu teilen. Somit haben wir die Frequenz des **Newsletters** dynamisch, je nach relevanter Informationslage, erhöht.

Bei unseren Recherchen stellten wir immer wieder fest, dass viel zu viele schlechte, unqualifizierte Nachrichten kommentarlos verbreitet werden, vor allem in den sozialen Medien. Mit Hilfe des Newsletters ist es uns daher besonders wichtig, dieser Informationspolitik entgegenzuwirken. Wir verweisen beispielsweise immer auf seriöse Internetseiten mit offiziell belegbaren Angaben zu CoVid-19 sowie den neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnissen.

Weiterhin machten wir uns auf die Suche nach Daten, die unmittelbar Alpha1-Patienten in Zusammenhang mit Corona betreffen. Über unser europäisches Netzwerk und den Austausch mit Kollegen aus Selbsthilfeorganisationen anderer Länder konnten wir z. B. in Erfahrung bringen, dass bisher europaweit erst ein Alpha1-Patient an CoVid-19 verstorben ist. (Hintergrundinformationen zu Alter, Genotyp, möglichen Begleiterkrankungen etc. liegen uns nicht vor). Diese gute Nachricht macht Mut und ist natürlich ebenfalls Bestandteil des Newsletters.

Um frühzeitig zu gewährleisten, dass keine Daten verloren gehen, bittet unsere wissenschaftliche Beirätin,

Frau Professor Sabina Janciauskiene, alle von Corona infizierten Alphas um eine kurze Umfrage.

Die **Umfrage** ist auf unserer Homepage unter [www.alpha1-deutschland.org/sie-sind-gefragt-umfrage-zu-alpha-1-antitrypsin-mangel-und-covid-19](http://www.alpha1-deutschland.org/sie-sind-gefragt-umfrage-zu-alpha-1-antitrypsin-mangel-und-covid-19) zu finden.

Durch die Teilnahme an der anonymisierten Umfrage ergeben sich eventuell Erkenntnisse, die helfen können, das Risiko eines Alpha1-Betroffenen bei einer Corona-Infektion zu beurteilen, um daraus weitere Schlüsse für die Forschung zu ziehen.

Über unsere **Telefonhotline** erhielten wir vermehrt Anrufe von Menschen, die einfach Angst vor einer Infizierung haben. Bemerkenswert war jedoch, dass es sich hierbei kaum um unsere eigenen Mitglieder handelte. Vielmehr haben sich vor allem Alpha1-Träger des Genotyps MZ gemeldet, die selbst von einer Erkrankung des Alpha-1-Antitrypsin-Mangels nicht unmittelbar betroffen sind und sich bisher um AATM wenig gekümmert haben. Teilweise waren es Eltern von Kindern mit einem AATM. Die Situation, auf einmal zu einer Gruppe von Risikopatienten zu gehören, wurde als akute Bedrohung empfunden und führte zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit AATM.

Die wenigen Anrufe unserer Mitglieder bewerten wir als überaus positiv. Dokumentiert die doch, wie hilfreich es ist, in der Selbsthilfe organisiert zu sein. Die Teilhabe in der Selbsthilfe betrachten wir als eine Form von Schulung, einen Lernprozess im eigenen Umgang mit der Erkrankung.

Auch können sich unsere Mitglieder auf die veröffentlichten Informationen, auf dem Stand der aktuellen Wissenschaft, verlassen. Unsere Aussage: Wir wollen Wiki für Alpha1 sein, meinen wir ernst.

Ich denke, dass sich unsere Mitglieder im gesamten Informationsmanagement gut aufgehoben fühlen und geschulter sind, was zu einem deutlich geringeren telefonischen Gesprächsbedarf führt.

### Kontakt

Alpha1 Deutschland e.V.  
Alte Landstraße 3, 64579 Gernsheim  
Kostenfreie Service-Nummer 0800 – 5894662  
[info@alpha1-deutschland.org](mailto:info@alpha1-deutschland.org)  
[www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org)



## Firmennews

# Sapio übernimmt Homeperf

Sapio, ein führender Hersteller von technischen Gasen für Industrie und Medizin und Anbieter von Homecare, gibt den Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung an der Homeperf-Gruppe bekannt. Das Unternehmen ist in der häuslichen Pflege tätig und auf die Betreuung von Patienten in den Bereichen künstliche Ernährung, Perfusion, Insulintherapie und Beatmungstechnik spezialisiert.

Die Übernahme von Homeperf, die erste im Jahr 2020, nach den im letzten Jahr abgeschlossenen Übernahmen von GTI und GTI Nord in Deutschland, Contse in Spanien und der Medica-Gruppe in Italien, stärkt die Position von Sapio als unabhängiger europäischer Akteur auf dem Markt für häusliche Pflege, der in den letzten Monaten ihre Bedeutung als wesentlicher Dienst für die nationalen Gesundheitssysteme unter Beweis stellt.

Sapio Life als Spezialist in der respiratorischen Therapie ist seit 1999 auf dem deutschen Markt tätig. Im Fokus des Unternehmens stehen die individuelle und umfassende Betreuung seiner Patienten und die Unterstützung ihrer Angehörigen.

Als Full-Service-Dienstleister übernimmt Sapio Life die Koordinationsfunktion zwischen Krankenhäusern, den behandelnden Ärzten und dem Pflegepersonal zu Hause und kümmert sich um alle administrativen Prozesse im Kontakt mit den Krankenkassen.

GTI medicare und GTI Nord medicare sind verlässliche Anbieter von Sauerstoff und anderen medizinischen Gasen für das Rettungswesen, den medizinischen Fachhandel, Kliniken, Praxen sowie Patienten im häuslichen Bereich und in Pflegeeinrichtungen. Neben Füll- und Lieferservice gehören vielfältige Ausrüstungen, Zubehör und Einwegartikel für die Sauerstoffversorgung zum Lieferumfang.

Die GTI-Einheiten haben Standorte im gesamten Bundesgebiet und sind als pharmazeutisches Unternehmen zur Herstellung von Sauerstoff zugelassen.

Presseinformation 15. Mai 2020



**GTI medicare**  
Oxygen Technology

**HOME CARE**

## ALLES AUS EINER HAND: GTI medicare

GTI medicare ist Ihr kompetenter und zuverlässiger Partner für die stationäre und mobile Sauerstoffversorgung. Ob im Rettungswesen, beim medizinischen Fachhandel oder für die Langzeit-Sauerstofftherapie in der häuslichen Versorgung.

**IMMER GUT O<sub>2</sub>-VERSORGT MIT DEN GTI MEDICARE VERSORGUNGSKONZEPTEN**

Im Bereich der Sauerstoff-Langzeittherapie gibt es bei unterschiedlichen Indikationen unzählige Versorgungsformen. Wir verstehen uns als Ihr Partner und sehen es daher als unsere selbstverständliche Aufgabe an, mit Ihnen Ihr individuell angepasstes Sauerstoffsystem zusammenzustellen.

Fragen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!

**AUCH IN IHRER NÄHE:**  
Servicetelefon Hattingen +49 (0)2324 9199-0,  
Servicetelefon Hamburg +49 (0)40 611369-0  
oder per E-Mail unter [auftrag@gti-medicare.de](mailto:auftrag@gti-medicare.de)

[www.gti-medicare.de](http://www.gti-medicare.de)

# LOT, NIV

Antworten auf Ihre Fragen

## Infektionsgefährdung, Hygiene und mehr...

Patienten mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT bzw. LTOT) und/oder einer nicht-invasiven Maskenbeatmung (NIV) befinden sich in einem fortgeschrittenen Stadium ihrer Erkrankung. Unsicherheiten und die Sorge vor einer Ansteckung mit dem Virus begleiten die Betroffenen.

Im Gespräch mit **Dr. Jens Geiseler**, Chefarzt der Medizinischen Klinik IV für Pneumologie, Beatmungs- und Sauerstoffmedizin, Klinikum Vest in Marl und Vorsitzender der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. erfahren wir, was Patienten in der aktuellen Situation wissen sollten.



### Was sollten LOT- und NIV-Patienten hinsichtlich des Risikos einer Infizierung mit CoVid-19 wissen?

Patienten mit einer fortgeschrittenen chronischen Lungenerkrankung und/oder Erkrankungen der Atempumpe wie z. B. COPD/Lungenemphysem, NME (neuromuskuläre Erkrankung) oder thorakale Restriktionen, die eine Sauerstoff- und/oder nicht-invasive Maskenbeatmung benötigen, gehören zu einer Risikogruppe, deren Verlauf im Falle einer CoVid-19-Infektion mit mehr Komplikationen behaftet ist. Es zeigen sich häufiger schwere Krankheitsverläufe, die Komplikationsrate ist höher und die Prognose schlechter.

Ob diese Patienten allerdings grundsätzlich anfälliger für eine CoVid-19-Infektion als andere sind, d.h. ob sich bei Einatmung derselben Menge an Viren eine Infektion leichter entwickeln kann, ist bisher wissenschaftlich nicht geklärt.

Das entscheidende Problem ist jedoch nach wie vor das Nicht-Vorhandensein einer gesicherten Therapie und einer Impfung gegen CoVid-19, was sich aller Wahrscheinlichkeit nach auch in den nächsten Monaten nicht ändern wird.



NIV-Maske

Damit sind infektionsverhütende Maßnahmen, wie das Tragen eines Mundschutzes, Abstandhalten von mindestens 1,5 Metern, Händehygiene, aber auch regelmäßiges Lüften, für diese Patientengruppen, und natürlich ebenso für alle anderen, die einzige sinnvolle Möglichkeit, um eine unkontrollierte Verbreitung der Viruserkrankung zu verhindern und das eigene Infektionsrisiko zu minimieren. Für Risikopatienten ist es allerdings noch einmal mehr von ganz entscheidender Bedeutung, dass die Maßnahmen konsequent eingehalten werden.

### Wie beeinflusst das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes die Atmung?

Eine Arbeit von Professor Schönhofer konnte 1995 bereits zeigen, dass sich beim Tragen einer Mund-Nasen-Maske die notwendige Atemarbeit in etwa verdoppelt. Wird eine Zellulosemaske (Stoffmaske) bei längerem Tragen feucht, erhöht sich der Atemwegswiderstand nochmals, zum Teil um das Dreifache. Das Tragen einer Maske bedeutet eine Erschwernis der Atmung.

Atemwegs- und Lungenpatienten, die das Tragen einer Mund-Nasen-Maske nicht tolerieren, sollten auf soziale Kontakte verzichten und alle weiteren Abstands- und Hygieneregeln ebenfalls sorgfältig einhalten. Von einer Befreiung von der Maskenpflicht mittels Attest ist unbedingt abzuraten.

### Gibt es spezielle hygienische Regeln für das Equipment einer LOT oder NIV?

Spezielle Maßnahmen werden nicht empfohlen. Es sollten die üblichen Herstellerempfehlungen zur regelmäßigen Reinigung der Maske und ebenso der Nasenbrille eingehalten werden. Aufgrund des hohen Bedarfs konnten in den vergangenen Wochen Nasensonden und Schlauchsysteme von den Versorgern oftmals nur reduziert abgegeben werden. Diese Situation hat sich inzwischen normalisiert, sodass das Equipment wieder regelmäßig gewechselt werden kann, wie Nasensonden beispielsweise einmal wöchentlich.

Nasensonde



Schlauchsystem LTOT



Masken sollten täglich und Schlauchsysteme einmal wöchentlich gereinigt werden. Die Reinigung kann mit einfachen Seifenlösungen erfolgen. Schlauchsysteme sollten anschließend aufgehängt und an der Luft getrocknet werden. Coronaviren, wie auch viele andere Viren, haben eine fetthaltige Hülle, die durch die Seifenlösung zerstört wird, die Infektiosität geht verloren.

### Was sollten LOT- und NIV-Patienten mit einer vorliegenden CoVid-19-Infektion bzw. einer entsprechenden Symptomatik wissen?

Schlauchsysteme und Masken, die bei einer NIV zu Hause verwendet werden, sind oftmals sog. Vented-Systeme, d.h. innerhalb der Masken befinden sich Abströmöffnungen, durch die ein Teil der abzuatmenden Luft ausströmt. Aufgrund einer Studienarbeit von Anita Simonds, die 2010 in Großbritannien veröffentlicht wurde, wissen wir, dass diese „undichten“ Systeme ein hohes Risiko bei der Erzeugung von infektiösen Aerosolen mit sich bringen.

Ist ein Patient erkrankt, so hat die nach außen strömende infektiöse Aerosolwolke durch die Abströmöffnungen eine mindestens 2-3 Mal so große Reichweite verglichen mit der normalen Atmung. Während eine bei normalem

Sprechen entstehende Aerosolwolke etwa 60 cm weit reicht, sind es beim Husten ca. 80 cm und bei einer nicht-invasiven Beatmung mit Vented-Masken bis zu zwei Metern. Das Infektionsrisiko für andere Patienten bzw. Mitbewohner, die sich im Zimmer befinden, ist durch Vented-Masken deutlich erhöht.

Meine Empfehlungen für zu Hause lauten daher: Bestand Kontakt mit einer infizierten Person oder liegen Symptome wie z. B. Fieber und eine veränderte Hustensymptomatik vor, sollten Betroffene für den Zeitraum von 14 Tagen in einem eigenen Zimmer untergebracht werden, um die Ansteckungsgefahr für Mitbewohner zu reduzieren.

Ist ein Krankenhausaufenthalt notwendig, sollte das NIV-Gerät unbedingt mitgenommen werden. Im Krankenhaus wird die Vented-Maske dann mit einem ein sog. Non-vented-System, also einem Maskensystem ohne Ausströmöffnungen, ausgetauscht. Zusätzlich wird ein Virenfilter zwischen Maske und Ausatemöffnung integriert. Durch diese Maßnahmen kann die nicht-invasive Beatmung auch im Krankenhaus ohne Gefährdung für das Personal durchgeführt werden.

Bei Anwendung einer Langzeit-Sauerstofftherapie entwickeln sich nach aktueller Studienlage keine größeren Aerosolwolken als dies bei normalem Sprechen und Husten der Fall ist, gleiches gilt für die nasale HighFlow-Therapie.

Anzeige

**Sauerstoff immer und überall**

- unterwegs mit Akku
- verordnungsfähig
- im Flugzeug zugelassen
- zu Hause an der Steckdose
- im Auto am Zigarettenanzünder

**Beratungstelefon**  
**(0365) 20 57 18 18**

Folgen Sie uns auf Facebook

[www.air-be-c.de](http://www.air-be-c.de)

**air-be-c**  
Medizintechnik  
Spezialisierte Fachhandel seit 1993

Ein Anbieter. Alle mobilen Sauerstoffkonzentratoren.  
Beste Beratung • Service vor Ort • Bundesweit • Gute Preise • Miete und Kauf • Partner aller Kassen

**Was sollten LOT- und NIV-Patienten im Hinblick auf Arztbesuche, Atemphysiotherapie und ggf. notwendige Pflegekräfte beachten?**

Solange es Patienten gut geht, sollten die sonst üblichen sozialen Kontakte reduziert werden. Ist man aber auf eine regelmäßige Pflege – und sei es nur eine Haushaltshilfe oder Hilfe bei der Körperpflege – angewiesen, sollte der Einsatz der Pflegekraft auf jeden Fall beibehalten werden. Voraussetzung ist natürlich, dass die Pflegekraft selbst gesund, d.h. symptomfrei, ist und die entsprechenden hygienischen Maßnahmen und Maskenpflicht beachtet bzw. bei rein hauswirtschaftlichen Tätigkeiten zusätzlich der Mindestabstand eingehalten wird.

Hinsichtlich der Atemphysiotherapie bedarf es einer Risikoabwägung durch den Patienten. Grundsätzlich besteht auch hier ein Infektionsrisiko, das vermieden werden sollte. Werden die physiotherapeutischen Maßnahmen jedoch über eine längere Zeit nicht durchgeführt, kann dies zu einer deutlich schlechteren Mobilität und auch zu einer Verschlechterung des Lösens und Abhustens von Sekret führen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und Physiotherapeuten.

Routinemäßige Arztbesuche sollten bei stabiler Gesundheit in Absprache mit dem Arzt auf einen späteren Zeitpunkt verlegt werden. Wichtige medizinische Maßnahmen oder akut neue Beschwerden bedürfen jedoch unbedingt einer ärztlichen Abklärung. Hierzu zählen vor allem auch kardiologische und neurologische Beschwerden.

**Ende April wurde ein Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) veröffentlicht. Was sollten LOT- und NIV-Patienten hierzu wissen?**

Zunächst sollten alle chronischen Atemwegs- und Lungenpatienten wissen, dass das Risiko, an CoVid-19 zu erkranken, aktuell aufgrund der fehlenden Immunität für alle Bevölkerungsgruppen hoch ist. Nur die Einführung eines wirksamen Impfstoffes kann dieses Risiko senken.

SARS-CoV-2 kann auch von asymptomatischen Personen übertragen werden. Die Mehrheit der an CoVid-19 erkrankten Patienten hat einen milden bis moderaten Verlauf, und ist im Durchschnitt für einen Zeitraum von 11,5 Tagen nach Infektion symptomatisch. Häufigste Symptome sind Husten, Fieber, Fehlen des Geruchssinnes, Abgeschlagenheit, Muskel- und Gliederschmerzen und bei einigen Patienten auch gastrointestinale, d.h.



*Nicht-invasive Beatmung während der Nacht*

den Magen-Darm-Trakt betreffende Symptome. Bei einer Minderheit entwickelt sich 7-10 Tage nach Beschwerdebeginn eine schwere CoVid-19-Erkrankung mit rasch zunehmender Luftnot, Lungenentzündung und respiratorischer Insuffizienz (Störung des Gasaustausches in der Lunge mit veränderten Blutgaswerten), die oft eine intensivmedizinische Behandlung und Beatmung notwendig macht.

Wichtig sind zudem zwei weitere Aspekte innerhalb des Positionspapiers: Nicht jeder chronische Atemwegs- und Lungenpatient, der an CoVid-19 erkrankt ist und eine Krankenhausaufnahme erforderlich macht, muss invasiv, d.h. über einen Tubus, beatmet werden. Sollte dennoch eine invasive Beatmung notwendig werden, so ist dies auch bei chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen möglich und geht nicht zwangsläufig mit einer weiteren Lungenschädigung einher.

Im Krankenhaus erfolgt die Behandlung gemäß einem dreistufigen Konzept. Zunächst erfolgt eine Sauerstoffgabe unter erhöhtem Monitoring (Überwachung). Sollte dies nicht ausreichen, erfolgt eine nicht-invasive Beatmung und erst dann, falls erforderlich, eine invasive Beatmung mittels Tubus – sofern der Patient dem zustimmt.

**Was sollten chronische Lungenpatienten im Hinblick auf ein Weaning, d.h. eine Entwöhnung von der invasiven Beatmung, wissen?**

Ob eine CoVid-19-Infektion Einfluss auf ein möglicherweise erschwertes Weaning nimmt, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend beurteilt

werden. Wir wissen jedoch, dass chronische Lungenpatienten oder Patienten mit Erkrankungen der Atempumpe anfälliger für Komplikationen, insbesondere für Infektionen der Atemwege und der Lunge, im Verlauf einer invasiven Beatmung sind.

Grundsätzlich ist somit das Risiko für Komplikationen erhöht und die Wahrscheinlichkeit, eine invasive Beatmung rasch und unproblematisch beenden zu können, geringer. Bei vielen Patienten gelingt der Entwöhnungsprozess, insbesondere wenn dieser in einem dafür spezialisierten Weaning-Zentrum stattfindet. Aber natürlich gelingt es nicht bei jedem Patienten.

Somit wird es Patienten geben, die auch nach ihrem Krankenhausaufenthalt mit einer invasiven Beatmung leben müssen und nicht in ihre gewohnte Umgebung zurückkehren können. Invasiv beatmete Patienten werden zumeist in einer Wohngemeinschaft für Beatmete oder in einem Beatmungspflegeheim versorgt. Eine Versorgung zu Hause ist nach dem neusten Entwurf des Intensivpflege-Rehabilitationsgesetzes zwar möglich, scheitert aber häufig an einem Mangel an Pflegekräften.

### Was sollten chronische Lungenpatienten im Hinblick auf ihre Patientenverfügung zur invasiven Beatmung berücksichtigen?

Zunächst möchte ich einen dringenden Appell an alle sauerstoffpflichtigen Patienten und vor allem an Patien-

ten mit einer nicht-invasiven Beatmung richten, sich grundsätzlich mit dem Thema einer Patientenverfügung auseinandersetzen.

Im Rahmen der Pandemie sollte sich jeder damit befassen, ob bei einer CoVid-19-Erkrankung oder aber auch bei einer Operation eine invasive Beatmung erfolgen soll. Achten Sie dabei auf die differenzierte Formulierung zwischen einer nicht-invasiven Beatmung mit einer Maske und einer invasiven Beatmung über Tubus oder einen Luftröhrenschnitt. Eine Maskenbeatmung erfolgt im ersten Schritt, erst dann eine Beatmung mittels Luftröhrenschnitt. Manche Patienten möchten eine Maskenbeatmung erhalten, lehnen eine invasive Beatmung mittels Tubus, bei Weaning-Versagen dann über Luftröhrenschnitt jedoch ab.

Befassen Sie sich auch mit den möglichen Auswirkungen einer invasiven Dauerbeatmung, der dann bestehenden Lebensqualität sowie der Selbstbestimmtheit, die sich dramatisch verändert.

Jeder Betroffene sollte, nach einem offenen Gespräch mit Freunden, Verwandten etc. frei entscheiden, welche Lebensperspektive für ihn wichtig ist. Neben einer detailliert formulierten Patientenverfügung ist der Abschluss einer Vorsorgevollmacht ratsam, denn Ärzte sind verpflichtet, sich trotz vorliegender Patientenverfügung davon zu überzeugen, dass die Verfügung dem tatsächlich aktuellen Willen und den Wünschen des Patienten entspricht.

Anzeige



TNI® Flow  
makes the difference

Die erste Nicht Invasive  
TNI Ventilation ohne Maske!



#### Bequem

- Ohne Maske
- Ohne Druck
- Ohne Kondensat



#### Effektiv und anerkannt

- In klinischen Studien belegt



#### Flexibel

- Zu Hause
- In der Klinik



#### TNI hilft

- Weniger CO<sub>2</sub> im Blut
- Bessere O<sub>2</sub>-Sättigung



# Tägliches Training

## Erfahrungen als Übungsleiterin

## Lungensport per Telemeeting

Die Vorbereitungen auf das erste virtuelle Lungensporttraining haben **Jutta Remy-Bartsch**, Westerwald, dann doch das ein oder andere graue Haar gekostet. Weniger aufgrund von Schwierigkeiten bei der Installation des Softwareprogramms, vielmehr durch Erfahrungen aus der Vergangenheit beim „Einfangen“ von Viren. Ja, tatsächlich, auch sog. Computerviren können für echte Probleme sorgen!

Zwei Wochen nach Beginn des Corona-Lockdowns fing Jutta Remy-Bartsch zunächst damit an, kleine Videosequenzen zu drehen. Denn sie weiß: „Bereits zwei Wochen ohne Training machen sich bei der Atemhilfsmuskulatur deutlich bemerkbar.“ Insgesamt 23 Videos mit Übungen zur Atemwahrnehmung wurden es insgesamt, verschickt zunächst über WhatsApp.

Aber, nicht jedes Mitglied hat WhatsApp. Der Versuch, die Videos per E-Mail zu versenden, scheiterte am großen Datenvolumen.

Die Übungen im Detail aufzuschreiben, dabei jeden wichtigen Einzelschritt, die richtige Reihenfolge zu berücksichtigen, damit sich bei den Lesern und somit Ausführenden letztendlich ein Automatismus in der Handhabung entwickeln kann und in einer Atemnotsituation deren Anwendung wie von selbst ausgeführt wird, war eine echte Herausforderung.

Die Unterlagen per Mail zu versenden bzw. auszudrucken und per Post zu verschicken, war dagegen fast ein leichtes Unterfangen.

Doch das Bewusstsein, dass nur, wenn man sich unmittelbar sieht, direkte Einflussnahme, Korrekturhinweise und auch ein Miteinander möglich sind, beschleunigten die Suche nach einer weiteren Optimierung: ein Training per Telemeeting.

### Umsetzung

Aufgrund eines Empfehlungsschreibens des Behindertensportbundes Rheinland-Pfalz fiel die Wahl der notwendigen Software auf das Programm GoToMeeting. Nach Installation wurde zunächst der Selbsttest durchgeführt.

Nach dem die Trainerin von der Sicherheit und Anwendung selbst überzeugt war, wurde an die Teilnehmer ein

*Teilnehmer berichten von messbaren Erfolgen auch bei virtuellem Training*



Rundschreiben mit Erklärungen geschickt. Jeder der bereit war es auszuprobieren, konnte sich melden und erhielt dann eine Einladung per SMS oder E-Mail mit einem Link. Teilnehmen kann prinzipiell jeder, der ein Smartphone oder einen Computer, Laptop oder Tablet mit Mikrophon und Kamera mit Internetanschluss besitzt. Um den Datenschutzrichtlinien zu entsprechen, ist von jedem Teilnehmer im Vorfeld eine Einverständniserklärung zu unterzeichnen.

Das Procedere, um zum Meeting zu gelangen, ist denkbar einfach. Über den übersandten Link gelangt man mit ein paar Klicks zum virtuellen Treffen. Alle sehen sich gleichzeitig auf dem Bildschirm, sprechen hingegen immer nur einer. Dabei ist es auch egal, ob man zu Hause oder vielleicht unterwegs (Urlaub/Besuch etc.) ist. Sofern man einen Internetanschluss in Reichweite hat, kann jeder überall mitmachen.

Den Schwerpunkt legt Jutta Remy-Bartsch auf Übungen der Atemwahrnehmung und der Dehnung. „Diese Übungen können wunderbar im Sitzen, mit ausreichend Platz für Arme und Beine vor dem PC ausgeführt werden.“ Es ist eine etwas andere Einteilung als beim Training in der Halle, in der auch Kraft- und Ausdauerübungen möglich sind. Dennoch kommen auch im „Homestudio“ div. Hilfsmittel wie z. B. Handtücher, Getränkeflaschen, Besenstiele oder Strumpfhosen zum Einsatz.

Maximal 15 Teilnehmer können an einem Telemeeting teilnehmen, es gelten die gleichen Regeln der Gruppenstärke wie beim Training in der Halle. Denn nur so ist es für Übungsleiter möglich, alle Teilnehmer „im Auge zu behalten“, um notwendige Korrekturen vorzunehmen.

Die Abrechnung des Videotraining als Reha-Sport-Training über die gesetzlichen Krankenkassen ist seit dem 03. April 2020 bis zunächst 30. September 2020 gestattet.

In der praktischen Umsetzung ist das Onlinetraining noch etwas Neues, es bietet denen, die über das techni-

sche Equipment verfügen, eine gewisse, wenn auch nicht ganz vergleichbare Alternative. „Auch online kann neben den gemeinsamen Übungen miteinander gelacht und ein bisschen erzählt werden, was ein kleines Stück der fehlenden Nähe zurückbringt.“

Dennoch freuen sich alle auf ein Wiedersehen in gewohnter Umgebung.

## Erfahrungen Patienten

# Hürden überwinden

Unser Kölner Mitglied, Peter Kukry, ist Sportlehrer und Übungsleiter für Lungensport mit einer großen Anzahl von Lungensportgruppen. In Zeiten von Corona wechselte er auf das Angebot von Onlinekursen und bot auch uns an, diese Möglichkeit zu nutzen.

Montags, mittwochs und freitags findet jeweils ein einstündiger Kurs über das Onlinetool Zoom statt. Bereits seit fünf Wochen nehmen etwa 6-10 Personen regelmäßig daran teil.

### ...noch eine Minderheit

Natürlich hat Peter Kukry alle Lungensportgruppen gleichermaßen über das Onlineangebot informiert. Warum dennoch die Anzahl der Teilnehmer nicht weiter steigt, basiert auf einer Reihe von Gründen. Das Durchschnittsalter liegt weit über 50 Jahren, so manchem fällt der Umgang mit der neuen Technik schwer. Einige haben überhaupt keinen PC oder sie trauen sich an diese Technologie nicht heran. Aber selbst die, die den Versuch wagen, scheitern oftmals an einer schwachen Internetverbindung oder an der Bedienung. Eigentlich sind die Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, recht eindeutig. Aber die eine oder andere Hürde tut sich eben dennoch auf und so schwindet der Mut. Bei manchen erscheint kein Bild, bei anderen kein Ton oder lediglich ein Rauschen, das die Teilnehmer stört. Hat man allerdings all diese Hürden überwunden, so ist die Bedienung denkbar einfach.

Sicher hat einige auch abgeschreckt, dass es eben doch anders ist, als das Lungensporttraining in der Sporthalle. Der persönliche Kontakt fehlt, ebenso das angenehme Schwätzchen vor oder nach dem Sport und die ganz direkte Ansprache.

Da die Kurse tagsüber stattfinden, können zudem Berufstätige nicht teilnehmen. Unterschiedliche Hinder-

nisse und technische Berührungsängste führen dazu, dass letztendlich nur eine Minderheit das Onlineangebot wahrnimmt.

### ...bei positiven Erfahrungen

Die jedoch, die an den Kursen teilnehmen, sind sehr angetan. Die Bewegung tut einfach gut. Die Dehnübungen werden laufend erklärt und ich selbst habe so einiges über das Zwerchfell, das allein für etwa zwei Drittel der Sauerstoffzufuhr und -abfuhr zuständig ist, sowie die Atemhilfsmuskulatur, die hauptsächlich im Hals-, Schulter- und Rippenbereich liegt und die restliche Atemarbeit leistet, gelernt. Nach einer Stunde Training fühle ich mich beweglicher, meine Sauerstoffwerte liegen messbar höher als ohne Lungensport.

Das Online-Trainingsprogramm ist mit dem Training in der Halle bis auf wenige Ausnahmen durchaus vergleichbar. Gemeinsame Freude an der Bewegung, selbst ein bisschen gemeinsamer Spaß am Computer ist möglich, auch wenn das übliche Schwätzchen untereinander fehlt.

Grundsätzlich kann ich mir gut vorstellen, dass ein generelles zusätzliches Angebot von Onlinekursen vor allem für die Patienten sinnvoll ist, die sonst keine Möglichkeit haben, an einer regionalen Lungensportgruppe in Ihrer Nähe teilzunehmen.

**Bernd Dobbert und  
Barbara Pixa**

Selbsthilfegruppe Köln  
Alpha1 Deutschland e.V.



Für jeden Interessierten

# Onlinebewegungsstunde

Der **pulmonale hypertonie (ph) e.v.** – [www.phev.de](http://www.phev.de) – bietet allen Interessierten die Möglichkeit, an einem Online-Programm teilzunehmen. Für das wöchentlich stattfindende Training konnte Dipl. Sportl. Univ. Markus Rossmann (Bad Wiessee) gewonnen werden, der sich insbesondere mit Gesundheitsfragen, Faszientraining und gesamtheitlichen Gesundheitskonzepten beschäftigt. In einem jeweils etwa einstündigen Programm werden Bewegungsübungen gezeigt, aber auch mentale/geistige Übungen.

Der Verband möchte dazu beitragen, dass niemand zu Hause „einrostet“ und dass Sie alle in dieser schwierigen Phase zu Hause bei guter Laune bleiben. Herr Rossmann steht jeweils anschließend im Chat für Fragen zur Verfügung.



Die nächste ph e.v. Onlinebewegungsstunde findet

am **Dienstag, 23. Juni, 17.00 Uhr** statt.

Weitere Termine sind jeweils dienstags am 30. Juni, 07. Juli, 14. Juli und 21. Juli. Eine Fortsetzung darüber hinaus ist geplant.

Über diesen Link können Sie dem Zoom-Meeting beitreten:

<https://us04web.zoom.us/j/961804570?pwd=aXRWL2hOWlFhdEZVeTd3Y1YyRTBTUT09>

Meeting-ID: 961 804 570 Passwort: 014974

Anzeige



**Die DVDs der Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 und 2019 (ab November) können beim COPD-Deutschland e.V. bestellt werden.**

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten. Des Weiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer jeder Double Layer DVD beträgt zwischen 220 und 360 Minuten.

**Bestellungen bitte unter: [verein@copd-deutschland.de](mailto:verein@copd-deutschland.de) oder der Faxnummer: 02324 - 68 76 82**

Bitte teilen Sie uns **unbedingt Ihre komplette Lieferanschrift** sowie Informationen darüber mit, welche DVD Ausgaben Sie bestellen möchten. Der Name muss identisch mit dem auf dem Überweisungsträger sein, anderenfalls ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Überweisen Sie den Betrag in Höhe von **8,00 € je DVD** (Versandkosten sind in dem Betrag enthalten) auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr  
Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.  
IBAN: DE54350603867101370002  
BIC : GENODED1VRR  
Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Zuname

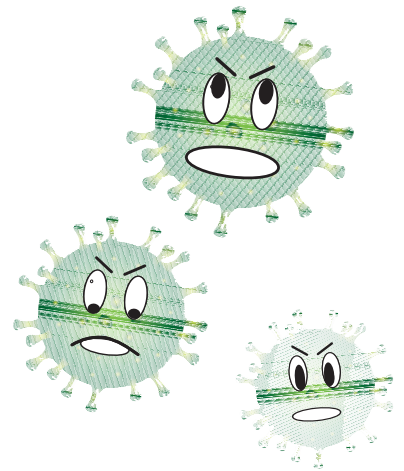
Eine Bezahlung ist ausschließlich mittels Überweisung auf oben genanntes Konto möglich. Nachdem die Zahlung auf dem Konto des COPD-Deutschland e.V gebucht wurde, werden die DVDs versendet.



## Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis

### Teil 4

# Mit der richtigen Ernährung das Immunsystem gezielt stärken!



**Das körpereigene Immunsystem** – ein komplexes Netzwerk aus Organen (z.B. Darm), Immunzellen und molekularen Strukturen, das durch effektive Zusammenarbeit tagtäglich Höchstleistungen zur Abwehr krankheitsauslösender Viren und Bakterien erbringt.

Ein intaktes Immunsystem zeichnet sich dadurch aus, dass es die bei der Abwehr erlittenen Verluste an Immunzellen schnell wieder auffüllt. Um das leisten zu können, ist es auf immunrelevante Nährstoffe aus der Ernährung angewiesen.

Hier haben **Vitamin C, Zink, Selen, Vitamin A, Vitamin D und die Omega-3-Fettsäuren** einen wesentlichen Anteil bei der Prävention und Therapie von virusbedingten Atemwegserkrankungen.

Häufig aber sind ältere und chronisch kranke Menschen unzureichend mit diesen Nährstoffen versorgt und tragen daher ein erhöhtes Risiko. Der jeweilige Status der Nährstoffversorgung im Blut sollte immer zunächst vom behandelnden Arzt bestimmt werden.

Im Falle eines Mangels kann durch eine Ernährungsanpassung oder ggf. mit Nahrungsergänzungsmitteln eine Korrektur vorgenommen werden. Wichtig: Nahrungsergänzungsmittel nur nach Bestimmung der Nährstoffversorgung und in Abstimmung mit dem Arzt einnehmen.

**Weil die Immunabwehrleistung wesentlich von der Versorgung mit den folgenden Nährstoffen abhängt, stellt eine gute Ernährung gerade aktuell eine wichtige Intervention zum Schutz gegen das Coronavirus dar!**

### Vitamin C

Vitamin C hat eine wichtige Aufgabe im menschlichen Immunsystem. Es reichert sich in den Immunzellen an und verbessert ihre Abwehrleistung. So hat Vitamin C u. a. einen Einfluss auf die Dauer und die Schwere eines Atemwegsinfektes.

Zusätzlich wirkt Vitamin C als antioxidatives Schutzschild für unsere Zellen. Bei einem viralen Atemwegsinfekt nimmt der oxidative Stress zu. Damit ist ein Anstieg von aggressiven Radikalen im Körper verbunden, die unsere gesunden Zellen schädigen können. Vitamin C fängt diese gefährlichen Verbindungen ab. Oxidativer Stress entsteht auch durch Rauchen. Deshalb haben Raucher einen 40 % höheren Vitamin-C-Bedarf.

Mit fünf handgroßen Portionen **Obst und Gemüse** am Tag kann der Bedarf\* an Vitamin C leicht abgedeckt werden. Paprika, Johannisbeeren, Petersilie, Zitrusfrüchte, Kartoffeln und Kohl sind besonders reich an Vitamin C.

Beim Erhitzen von Lebensmitteln oder im Kochwasser kann Vitamin C verloren gehen. Deshalb am besten Gemüse unter fließendem Wasser waschen und dünsten statt kochen.

\* Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) liegt der tägliche Vitamin-C-Bedarf eines nicht-rauchenden Erwachsenen bei 110 mg (m) bzw. 95 mg (w).



### Zink

Zink ist an der Bildung wichtiger Immunzellen beteiligt und steigert dadurch die Immunabwehr. Es ist essenziell für den Körper, d.h. es muss über die Ernährung aufgenommen werden. Der Körper kann es nicht speichern.

Zink wirkt antiviral, denn es verhindert eine Vermehrung von Viren und das Andocken an den Schleimhäuten, z. B. in der Lunge. Bei einem Zinkmangel nimmt die Schleimhautdicke in der Lunge ab und die Aktivität von zinkabhängigen Immunzellen sinkt. Die Folge ist eine erhöhte Anfälligkeit für virale Infekte.

Eine gute Zinkversorgung kann nachweislich die Dauer und Schwere viraler Atemwegserkrankungen deutlich senken.

Gute Zinklieferanten sind z. B. Rindfleisch, Käse, Milch und Eier. Pflanzliche Zinklieferanten sind Vollkornprodukte, Nüsse, Kerne, z. B. Sesam, und Körner, z. B. Weizenkeimlinge. Zur besseren Aufnahme des Zinks wird empfohlen, Getreidekörner und -flocken einzuweichen (sog. „Overnight-Oats“) und Brot mit langen Teigführungen, z. B. Sauerteig, zu wählen.

Ein Erwachsener sollte laut DGE täglich 11–16 mg (m) bzw. 7–10 mg (w) Zink aufnehmen.

### Selen

Selen trägt ebenfalls wesentlich zur Stärkung des Immunsystems bei, denn es hilft bei der Bildung von Antikörpern gegen Viren und kann möglicherweise dazu beitragen, einen schweren Krankheitsverlauf zu verhindern.

Bei einem Selenmangel ist das Immunsystem abwehrschwächer, sodass sich Viren leichter im Körper ausbreiten können. Der durch einen Selenmangel hervorgerufene oxidative Stress begünstigt die Veränderung eines harmlosen zu einem stark pathogenen Virus und führt so zu einer schwereren Erkrankung.

Gute Quellen für Selen sind naturbelassenes Fleisch, Seefisch, Eier und Milchprodukte. Pflanzliche Lebensmittel sind eher selenarm, mit Ausnahme von Paranüssen und Hülsenfrüchten.

Die DGE empfiehlt täglich 70 Mikrogramm (m) bzw. 60 Mikrogramm (w) Selen aus der Ernährung.

### Beta-Carotin/Vitamin A

Beta-Carotin ist die Vorstufe vom Vitamin A. Vitamin A ist ein fettlösliches Vitamin, d.h. für die Aufnahme in den Körper wird Fett benötigt. Vitamin A ist (gemeinsam mit Vitamin D) an der Bereitstellung von Immunzellen beteiligt, die in den Schleimhäuten vor Viren und Bakterien schützen.

Gelbe, orange, rote und grüne Gemüsesorten liefern viel Beta-Carotin: Karotten, Süßkartoffel, rote Paprika, Spinat, Honigmelone, Petersilie. Beim Verzehr von Rohkost unbedingt an ein Dressing mit Öl denken! Vitamin A kommt außerdem in Leber, Aal, Thunfisch, fettreichen Milchprodukten und Eiern vor.

Laut DGE braucht ein Erwachsener täglich 1,0 mg (m) bzw. 0,8 mg (w) Vitamin A.

### Vitamin D

Das (Sonnen-)Vitamin D fördert die Bildung von immununterstützenden Eiweißverbindungen, die antiviral und antimikrobiell wirken. In der Ausgabe 26/Frühjahr 2020 berichteten wir ausführlich über dieses immunrelevante Vitamin.

Online lesen auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de).

### Omega-3-Fettsäuren

Die essenziellen (lebensnotwendigen) Omega-3-Fettsäuren wirken entzündungshemmend, zellschützend und unterstützen das Immunsystem bei einem viralen Infekt, indem sie die Bildung von Antikörpern anregen und die Virusausbreitung verlangsamen. Bereits in der Ausgabe 25/Winter 2019 sind die stärkenden Wirkungen von Omega-3-Fettsäuren beschrieben worden.

### Täglich Ihr Immunsystem stärken!

#### Ausreichend trinken:

- 1,5 – 2 l Wasser (mit frischer Minze, Zitrone oder Ingwer), ungesüßte Tees und Kaffee

#### Essen Sie vorzugsweise:

- 4-5 handgroße Portionen buntes Obst und Gemüse sowie Hülsenfrüchte
- naturbelassene Körner, Nüsse & Samen, z. B. als Vollkornprodukte, im Salat/Müsli (eingeweicht) oder Snack
- drei Portionen Milchprodukte (Käse, Joghurt, Quark)
- mehrmals pro Woche Fleisch und Fisch, naturbelassen



## Linsen-Bolognese

### Zutaten für 4 Portionen

(pro Portion ohne Spaghetti: 173 kcal / 6 g Fett / 2 g ges. FS / 10 g Eiweiß / 1,1 mg Beta-Carotin / 23 mg Vitamin C)

1 EL	Olivenöl
3	Schalotten
2	Knoblauchzehen
1 EL	Tomatenmark
1	Möhre, geraspelt
150	Staudensellerie
15 g	getrocknete Pilze
500 ml	Gemüsefond
1 kl.	Dose Tomaten
180 g	Linsen, vorgegart
50 g	Röstzwiebeln
	Salz, Pfeffer
	Paprikapulver, Lorbeerblatt, Oregano, Basilikum, Rosmarin

### Zubereitung

1. Das Gemüse klein schneiden, Schalotten und Knoblauch ganz fein würfeln.
2. 1 EL Öl in einer Pfanne erhitzen und Schalotten und Knoblauch anschwitzen. 1 EL Tomatenmark dazugeben und mit anrösten.
3. Sellerie, Möhre und Pilze dazugeben.
4. Die Dose Tomaten hineingeben und mit dem Gemüsefond aufgießen. Alles 10 Minuten köcheln lassen.
5. Zum Schluss Linsen und Röstzwiebeln hineingeben und 5 Minuten mit garen lassen. Mit Gewürzen und Kräutern abschmecken.

**Tipp:** Zu dieser schmackhaften Bolognese passen (Vollkorn-)Spaghetti und Parmesan wunderbar!



## Kerniges Nuss-Brot

### Zutaten für 1 Brot (ergibt 15 Portionen)

(pro Portion: 229 kcal / 18 g Fett / 2 g ges. FS / 9 g Eiweiß / 2,3 g Omega-3-FS / 1,7 mg Zink)

20 g	Honig oder Agavendicksaft
200 ml	Wasser
50 g	Mandeln ganz oder gehackt
50 g	Walnüsse ganz oder gehackt
100 g	Haselnüsse ganz oder gehackt
100 g	Sonnenblumenkerne
130 g	Leinsamen, geschrotet
50 g	Kürbiskerne
50 g	Sesam
1	Ei
1 TL	Salz
½	Backpulver

### Zubereitung

1. Den Honig im Wasser auflösen.
2. Mandeln, Walnüsse und Haselnüsse hacken, wenn sie ganz sind.
3. Alle Kerne und Nüsse zusammen mit Wasser, Ei, Salz und Backpulver in eine Schüssel geben und gut verrühren.
4. Den Teig in eine mit Backpapier ausgekleidete Kastenform geben.
5. Das Brot 45 Minuten bei 175 Grad Umluft im Backofen backen. Danach mindestens 30 Minuten auskühlen lassen.

**Tipp:** Das kernige Nussbrot mit einem leckeren Aufstrich genießen.

Freuen Sie sich auf die nächste Ausgabe der Patienten-Bibliothek, dort werden wir Ihnen eine bunte Vielfalt an Aufstrichen präsentieren!



## Erdbeer-Petersilien-Salat mit Kürbiskernen

### Zutaten für 1 Portion

(347 kcal / 22 g Fett / 3,6 g ges. Fett / 10 g Eiweiß / 130 mg Vitamin C / 294 µg Beta-Carotin / 1,78 mg Zink)

½	Bund Petersilie glatt
100 g	Erdbeeren
80 g	Radieschen
20 g	Kürbiskerne
1 EL	Erdbeeressig
1 TL	Honig
1 EL	Olivenöl
	Abrieb einer halben Biozitrone
	Salz und Pfeffer

### Zubereitung

1. Kürbiskerne in der Pfanne ohne Fett anrösten.
2. Petersilie waschen, trocken tupfen und Blätter vom Stängel abzupfen. Erdbeeren und Radieschen in Scheiben schneiden.
3. Essig mit Honig und Abrieb der halben Biozitrone verquirlen.
4. Anschließend das Öl unterrühren und mit Salz und Pfeffer abschmecken.
5. Alles miteinander vermengen und mit den Kürbiskernen anrichten.

**Tipp:** Kerne für Salate oder Müsli können auch in größeren Mengen geröstet und in einem gut verschließbaren Glas gelagert werden!

**Guten Appetit!**

wünschen die Ernährungsexperten der Nordseeklinik Westfalen Wyk auf Föhr



## Bircher Müsli mit Beeren

### Zutaten für 1 Portion

(443 kcal / 23 g Fett / 2,6 g ges. FS / 14 g Eiweiß / 69 mg Vitamin C / 3 mg Zink)

50 g	Haferflocken
120 ml	Wasser
Eine	Handvoll Beeren (z.B. Blau-, Himbeeren)
30 g	Haselnüsse (geröstet)
40 ml	Milch
	Zimt nach Geschmack
	Honig nach Geschmack

### Zubereitung

1. Die Haferflocken mit 120 ml Wasser verrühren und zugedeckt über Nacht im Kühlschrank quellen lassen.
2. Am nächsten Morgen die Beeren waschen und trocken tupfen.
3. Die Beeren zusammen mit Zimt, gerösteten Haselnüssen und Milch zu den eingeweichten Haferflocken geben.
4. Nach Bedarf mit etwas Honig süßen.
5. Mit den restlichen Haselnüssen bestreuen.

**Tipp:** Je nach Jahreszeit können auch andere Obstsorten verwendet werden.



li. Roxana J. Jochheim  
re. Britta Ziebarth, MSc

# Veranstaltungstermine

Veranstaltungen und Kongresstermine wurden für 2020 weitestgehend abgesagt bzw. auf 2021 verschoben. Einige Veranstalter bieten als Alternative in diesem Jahr Webinare. Ein Trend, der sich auch 2021 wahrscheinlich als Ergänzung zu Veranstaltungsterminen fortsetzen wird. Nachfolgend einige aktuelle Informationen.

## 2020

**Webinar** **Kolloquium Bad Reichenhall**  
Freitag, 19. Juni 2020, 18.00-19.30 Uhr

18.00 Uhr Einführung – Professor Dr. Tobias Welte, Hannover

18.05 Uhr Epidemiologische Situation in Österreich  
Leitlinien der Österreichischen Gesellschaft  
Professor Dr. Holger Flick, Graz

18.35 Uhr Epidemiologische Situation in Deutschland  
Wie geht es weiter in der Coronapandemie?  
Professor Dr. Tobias Welte, Hannover

Jeder kann kostenfrei, ohne Anmeldung oder Registrierung teilnehmen. Besuchen Sie am 19. Juni die Internetseite [www.kolloquium-br.de](http://www.kolloquium-br.de) und klicken auf den Webinar-Button.

**Webinar** **Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.**  
Samstag, 18. Juli 2020, 10.00-12.30 Uhr

Dr. Jens Geiseler Corona-Virus/CoVid-19  
Margrit Selle Hygiene und Themen im Alltag zuhause zu CoVid-19  
Matthias Pöppinghaus Bewegung in Zeiten vom Lockdown

Da das Webinar im Mitgliederbereich präsentiert wird, ist eine Mitgliedschaft/Registrierung erforderlich. Näheres siehe [www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de)

**Lungentag** September



Ob, wann und wo eine zentrale Veranstaltung zum diesjährigen Lungentag möglich sein wird, können wir zurzeit nicht absehen. Wir sind vorsichtig, da viele Menschen mit besonderen Risiken teilnehmen würden. In wieweit lokale Veranstaltungen durchgeführt werden, entscheiden die Veranstalter\*innen. Ihr Deutscher Lungentag  
Nähere Informationen finden Sie zeitnah auf der Internetseite [www.lungentag.de](http://www.lungentag.de)

## 2021

**Infotag** **Alpha1 Infotag, 20-jähriges Jubiläum**  
23.-25. April 2021  
Alpha1 Deutschland e.V.  
[www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org)



**Kongress** **61. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin**  
02.-05. Juni 2021, Leipzig  
[www.pneumologie-kongress.de](http://www.pneumologie-kongress.de)

**Kongress** **28. Jahrestagung der DIGAB e.V.**  
10-12. Juni 2021, CCH, Hamburg  
[www.digab-kongresse.de](http://www.digab-kongresse.de)

**Kongress** **52. Bad Reichenhaller Kolloquium**  
25.-26. Juni 2021, Bad Reichenhall  
[www.kolloquium-br.de](http://www.kolloquium-br.de)

**Symposium Lunge** **13. Symposium Lunge**  
Samstag, 04. September 2021,  
09.00-17.00 Uhr, Hattingen  
Leben – MIT – der Krankheit – Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie  
LWL-Industriemuseum, Westfälisches Landesmuseum für Industriekultur  
Henrichshütte – Gebläsehalle,  
Werksstraße 31-33, 45527 Hattingen  
COPD – Deutschland e.V.  
[www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)



# Kontaktadressen

## Selbsthilfeorganisationen



### Alpha1 Deutschland

Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsin-Mangel-Erkrankte e.V.  
Alte Landstraße 3, 64579 Gernsheim  
Kostenfreie Servicenummer 0800 - 5894662  
[www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org), [info@alpha1-deutschland.org](mailto:info@alpha1-deutschland.org)



### Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.

Rotenkruger Weg 78, 12305 Berlin  
Telefon 016090 - 671779  
[www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de](http://www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de),  
[info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de](mailto:info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de)



### COPD – Deutschland e.V.

Landwehrstraße 54, 47119 Duisburg  
Telefon 0203 – 7188742  
[www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de),  
[verein@copd-deutschland.de](mailto:verein@copd-deutschland.de)



### Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

Selbsthilfegruppen für Sauerstoff-Langzeittherapie  
Frühlingsstraße 1, 83435 Bad Reichenhall  
Telefon 08651 – 762148, Telefax 08651 – 762149  
[www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de), [geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de](mailto:geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de)

### Lungenfibrose e.V.

Postfach 15 02 08, 45242 Essen  
Telefon 0201 – 488990, Telefax 94624810  
[www.lungenfibrose.de](http://www.lungenfibrose.de), [d.kauscha@lungenfibrose.de](mailto:d.kauscha@lungenfibrose.de)



### Patientenorganisation

#### Lungenemphysem-COPD Deutschland

Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen  
Telefon 02324 – 999000,  
Telefax 02324 – 687682  
[www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de),  
[shg@lungenemphysem-copd.de](mailto:shg@lungenemphysem-copd.de)



### Sarkoidose-Netzwerk e.V.

Rudolf-Hahn-Straße 248,  
53227 Bonn  
Telefon/Telefax 0228 – 471108  
[www.sarkoidose-netzwerk.de](http://www.sarkoidose-netzwerk.de),  
[verein@sarkoidose-netzwerk.de](mailto:verein@sarkoidose-netzwerk.de)

## Patientenorientierte Organisationen



### Arbeitsgemeinschaft Lungensport in Deutschland e.V.

Raiffeisenstraße 38, 33175 Bad Lippspringe  
Telefon 0525 – 93706-03, Telefax 05252 – 937 06-04  
[www.lungensport.org](http://www.lungensport.org), [lungensport@atemwegsliga.de](mailto:lungensport@atemwegsliga.de)



### Deutsche Atemwegsliga e.V.

in der Deutschen Gesellschaft für  
Pneumologie  
Raiffeisenstraße 38,  
33175 Bad Lippspringe  
Telefon 05252 – 933615, Telefax – 933616  
[www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de),  
[kontakt@atemwegsliga.de](mailto:kontakt@atemwegsliga.de)



### Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V.

Geschäftsstelle c/o Intercongress GmbH  
Ingeborg-Krummer-Schroth-Straße 30, 79106 Freiburg  
Telefon 0761 – 69699-28, Telefax 0761 – 69699-11  
[www.digab.de](http://www.digab.de), [digab-geschaeftsstelle@intercongress.de](mailto:digab-geschaeftsstelle@intercongress.de)



### Deutsche Lungenstiftung e.V.

Reuterdamm 77, 30853 Langenhagen  
Telefon 0511 – 2155110,  
Telefax 0511 – 2155113  
[www.lungenstiftung.de](http://www.lungenstiftung.de),  
[deutsche.lungenstiftung@t-online.de](mailto:deutsche.lungenstiftung@t-online.de)



### [www.lungeninformationsdienst.de](http://www.lungeninformationsdienst.de)

Helmholtz Zentrum München – Dt. Forschungszentrum  
für Gesundheit und Umwelt GmbH



### [www.lungenaerzte-im-netz.de](http://www.lungenaerzte-im-netz.de)

Herausgeber:  
Deutsche Lungenstiftung e.V.

In Zusammenarbeit mit  
Verband Pneumologischer Kliniken e.V.

# Impressum

## Herausgeber

Offene Akademie und Patienten-Bibliothek  
gemeinnützige GmbH  
Unterer Schranneplatz 5, 88131 Lindau  
Telefon 08382 – 409234  
Telefax 08382 – 409236  
www.patienten-bibliothek.de  
info@patienten-bibliothek.de

## Patientenbeirat

Beate Krüger, NIV-Patientin  
Ursula Krütt-Bockemühl, Deutsche Sauerstoff-  
und Beatmungsliga LOT e.V.  
Jens Lingemann, COPD Deutschland e.V. und  
Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD  
Deutschland  
Jutta Remy-Bartsch, Bronchiektasen-/COPD-Pa-  
tientin, Übungsleiterin Lungensport  
Marion Wilkens, Alpha1 Deutschland e.V.

## Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Michael Barczok, Ulm  
Dr. Justus de Zeeuw, Köln  
Michaela Frisch, Trossingen  
Dr. Jens Geiseler, Marl  
Prof. Dr. Rainer W. Hauck, Altötting  
Prof. Dr. Felix Herth, Heidelberg  
Prof. Dr. Klaus Kenn, Schönau  
Prof. Dr. Winfried J. Randerath, Solingen  
Monika Tempel, Regensburg  
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier, Marburg  
Sabine Weise, München

## Verlag, Anzeigenvertrieb, Gestaltung

Patientenverlag Ingo Titscher  
Dammsteggasse 4, 88131 Lindau  
www.Patientenverlag.de  
info@Patientenverlag.de

## Geschäftsführung

Anzeigenverwaltung  
Ingo K.-H. Titscher  
info@Patientenverlag.de

## Redaktion

Sabine Habicht (Leitung)  
S.Habicht@Patientenverlag.de  
Elke Klug (freie Mitarbeiterin)

## Lektorat

Cornelia Caroline Funke M.A.  
typoscriptum medicinae, Mainz

## LAYOUT

Andrea Künst  
MediaShape, Grafik- und Mediendesign, Lindau

## Versandleitung

Sigrid Witzemann, Lindau

## Druck:

Holzer Druck und Medien GmbH & Co. KG  
Friedolin-Holzer-Str. 22  
88171 Weiler im Allgäu  
www.druckerei-holzer.de

## Ausgabe

Sommer 2020/7. Jahrgang  
Auflage 30.000 Patienten  
Auflage 4.000 Ärzte

ISSN (Print) 2627-647X  
ISSN (Online) 2627-6542  
ISBN 9783982064802

## Erscheinungsweise

4 x jährlich  
Nächste Ausgabe Herbst/September 2020

## Schutzgebühr pro Heft

Deutschland 6,50 Euro  
Ausland 9,50 Euro

## Medienpartner



## Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Jens Lingemann  
Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen  
Telefon 02324 – 999000  
Telefax 02324 – 687682  
www.lungenemphysem-copd.de  
shg@lungenemphysem-copd.de



## COPD – Deutschland e.V.

Landwehrstraße 54, 47119 Duisburg  
Telefon 0203 – 7188742  
www.copd-deutschland.de  
verein@copd-deutschland.de



## Alpha1 Deutschland

Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsin-Mangel  
Erkrankte e.V.  
Alte Landstraße 3, 64579 Gernsheim  
Kostenfreie Servicenummer 0800 – 5894662  
www.alpha1-deutschland.org  
info@alpha1-deutschland.org



## Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e. V.

Rotenkruher Weg 7812305 Berlin  
www.bundesverband-selbsthilfe-  
lungenkrebs.de  
info@bundesverband-selbsthilfe-  
lungenkrebs.de  
Telefon 0160 90 67 17 79



## Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V.

Geschäftsstelle c/o Intercongress GmbH  
Ingeborg-Krummer-Schroth-Straße 30  
79106 Freiburg  
Telefon 0761 – 69699-28  
Telefax 0761 – 69699-11  
www.digab.de



## Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.

Frühlingsstraße 1, 83435 Bad Reichenhall  
Telefon 08651 – 762148  
Telefax 08651 – 762149  
www.sauerstoffliga.de  
geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de



## Lungeninformationsdienst

Helmholtz Zentrum München –  
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit  
und Umwelt (GmbH)  
Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuheuberg  
Telefon 089 – 3187-2340  
Telefax 089 – 3187-3324  
www.lungeninformationsdienst.de  
info@lungeninformationsdienst.de



## Sarkoidose-Netzwerk e.V.

Rudolf-Hahn-Straße 248, 53227 Bonn  
Telefon/Telefax 0228 – 471108  
www.sarkoidose-netzwerk.de  
verein@sarkoidose-netzwerk.de

## Verteilte Auflage 34.000 Stück

An ca. 7500 Sammelbesteller Ärzte, Kliniken,  
Apotheken, Patientenkontaktstellen, Gesund-  
heitsämter, Geschäftsstellen von Krankenkassen,  
Bibliotheken der www.Patienten-Bibliothek.de,  
ca. 850 Sammelbesteller der Patientenorganisa-  
tion Lungenemphysem-COPD Deutschland,  
Alpha1 Deutschland, Bundesverband Selbsthilfe  
Lungenkrebs, Alpha1-Austria und Lungensport-  
gruppen in Deutschland und Österreich.  
Täglich über 500 Aufrufe/Lesungen, allein über  
Google/AdWords.

## Bildnachweise

Deckblatt © AdobeStock Halfpoint, S3 Linde  
Healthcare, AdobeStock, S7, AdobeStock  
snyGGG, S8 Pforzheimer Zeitung, Nadine  
Schmidt, S. 10 Hector Pertuz, S. 11 Ljupco Smo-  
kovski, S. 12 titipong8176734, S. 15 Adobe-  
Stock 33743042, S. 16 SMPY, Ranta Images,  
S. 18 sewcream, S. 20 Blue Planet Studio,  
S. 22 Balint Radu, Peter Atkins, S. 23 nerthuz  
AdobeStock, S. 25 rangizz, S. 26 upixa, S28  
agny\_illustration, S30 agny\_illustration Ado-  
beStock, S. 32 nebari, S. 33 martialred, S. 35 lo-  
vemask, S. 37 detailblick-foto, Fotolia.com,  
S. 28 Sabine Weise, München, S. 29 Sabine  
Weise, München, AG Atemtherapie, S. 40 Sa-  
bine Weise, München, S. 41 Verlag für Didaktik  
in der Medizin, S. 42 tpzjij, S. 43 stockphotograf  
AdobeStock, Pflaum Verlag, S.44-45 HAEMA,  
S. 46 Alpha1 Deutschland e.V., S. 50 ResMed,  
S. 51 Linde Healthcare, S. 52 ResMed, S. 55  
Bernd Dobbert, Köln, S.57- 60 Nordseeklinik  
Westfalen, Föhr

## Hinweise

Die namentlich gekennzeichneten Veröffentli-  
chungen geben die Meinung des jeweiligen  
Autors wieder. Anzeigen müssen nicht die  
Meinung der Herausgeber wiedergeben.

Texte, Interviews etc., die nicht mit einem  
Autorenamen oder einer Quellenangabe ge-  
kennzeichnet sind, wurden von Sabine Habicht,  
Redaktionsleitung, erstellt.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und  
Fotos wird keine Haftung übernommen.

Eine Verwertung einschließlich des Nachdrucks  
der in der Zeitschrift enthaltenen Beiträge und  
Abbildungen sowie deren Verwertung und/oder  
Vervielfältigung – z.B. durch Fotokopie, Über-  
setzung, Einspeicherung und Verarbeitung in  
elektronische Systeme oder Datenbanken, Mail-  
boxen sowie für Vervielfältigungen auf CD-ROM  
– ohne schriftliche Einwilligung des Verlages  
sind unzulässig und strafbar.

Alle Rechte der vom Patientenverlag konzipier-  
ten Anzeigen und Beiträge liegen beim Verlag.

Die Informationen/Beiträge der Patientenzeit-  
schrift „Patienten-Bibliothek - Atemwege und  
Lunge“ können das Gespräch mit dem Arzt  
sowie entsprechende Untersuchungen nicht  
ersetzen. Die Patientenzeitschrift dient der  
ergänzenden Information.

Dieser Ausgabe der  
Patienten-Bibliothek  
liegt der Ratgeber:  
„Atemlos durch Alpha-1?“  
bei (siehe S. 45)



## Vorschau Herbst 2020

Pneumologische  
Rehabilitation  
Obere Atemwege –  
Zusammenhänge verstehen

Bronchiektasen –  
Neuer Ratgeber

Lungenfibrose

Corona-Testungen

Impfschutz

Fortbildungsreihe:  
Langzeit-Sauerstofftherapie

Alltagshilfen

Lungenfunktionswerte

Tägliches Training

Ernährung



# www.Patienten-Bibliothek.de



Ratgeber, Informationsfolder und Patienten-Zeitschriften der Patienten-Bibliothek entstehen in engen Kooperationen und unter fachlich kompetenter Beratung. Das Angebot umfasst derzeit 130 Medien, wird kontinuierlich erweitert, Neuauflagen stetig aktualisiert.

Über das Bestellsystem der [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) können Selbsthilfekontaktstellen, Ärzte, Kliniken, Therapeuten, Apotheken, Sanitätshäuser etc. die vorliegenden Ratgeber und Zeitschriften zur Weitergabe an Patienten kostenfrei und in erforderlicher Anzahl anfordern. Fragen Sie bei Ihrem Arzt, Apotheker, Therapeuten, Kontaktstelle oder Ihrer Klinik nach, sicher bestellt man dort gerne für Sie.