

# Patienten-Bibliothek®

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



## Einfluss? Verlauf?

# Atemwege und Lunge

COPD in Deutschland

### Erkrankungsverlauf

- Erkenntnisse COSYCONET
- Kenne Deine Erkrankung!
- Abwärtsspirale bremsen

### Fortbildung

- Was muss ich über meine Medikamente wissen?
- Cortison, Engel oder Teufel?

### Tägliches Training

- Atem-Qi-Gong
- Atem-Yoga
- Nordic Walking im Sitzen

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

(D) 6,50 €



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

MEHR ALS

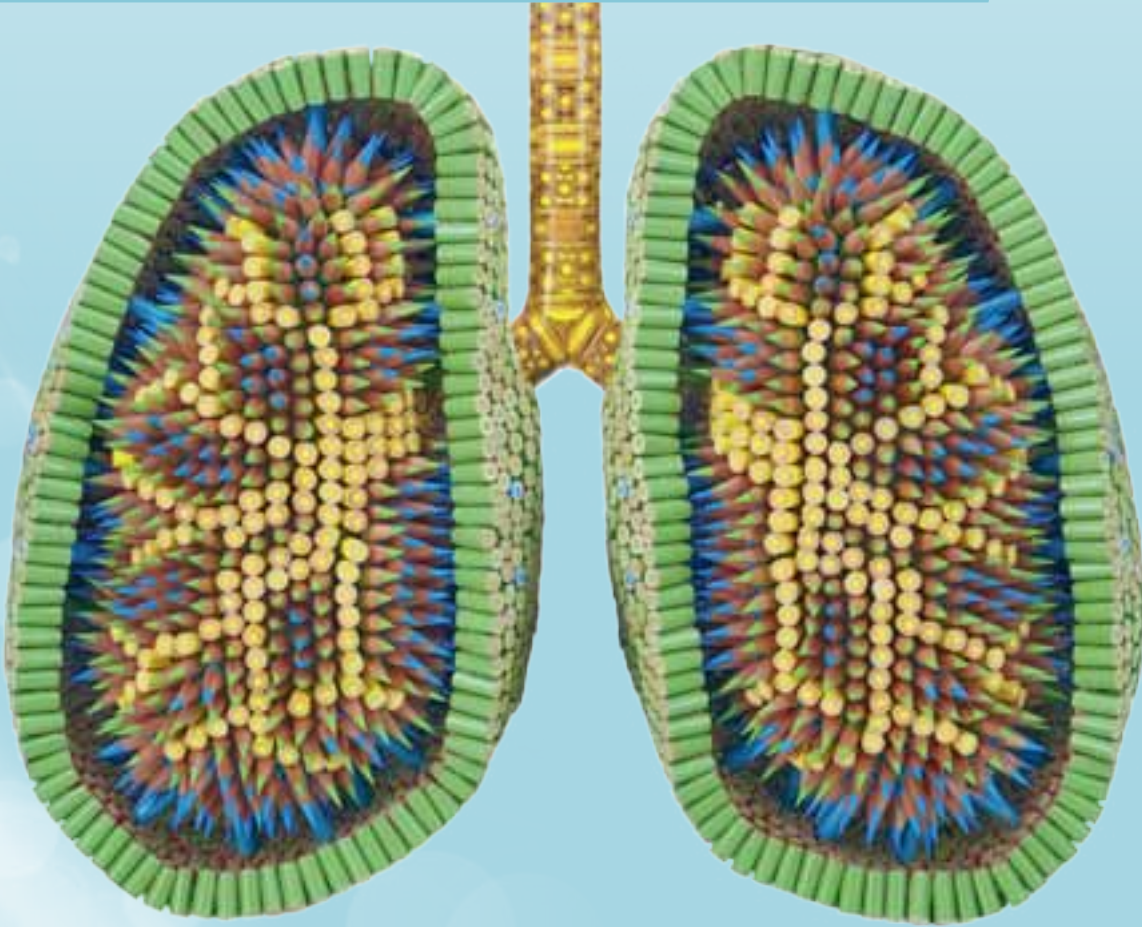
100

J A H R E

ATEMWEGSKOMPETENZ

*Innovative Lösungen für viele Betroffene*

08/2022



*inhalability*



Boehringer  
Ingelheim



# Inhalt

## Editorial

Grundlage der medizinischen Forschung 4

## Einfluss Verlauf

Erkenntnisse aus COSYCONET  
...und Pläne für die Fortsetzung 6

Ganz persönlich: Kenne Deine Erkrankung! 10

Langer Atem für ein rauchfreies Leben 13

Abwärtsspirale bremsen:  
Körperliche Aktivität für den und im Alltag 16

Chronisch krank und das Alter ...nur Mut!  
Buchtipp: Alt werde ich später –  
Auf das Wie kommt es an 20

Mehr Wissen: Teil 4  
Inhalation ...ein therapeutischer Klassiker 22

## Sauerstoff

Sauerstoffgruppe Mühldorf wieder on Tour:  
Gemeinsamkeit schnuppern 24

Urlaubsversorgung Teil 2:  
Mal wieder Luft holen... 25

## Psychopneumologie

Durch gesunden Lebensstil zu mehr Luft und  
Leben? Wenn das so einfach wäre! 26

## Fortbildung zum Sammeln: Teil 3, Kapitel 5 17-24

Was muss ich über meine Medikamente wissen?

## Lungenforschung aktuell

Schlafapnoe:  
Beatmungsmaske regelmäßig tragen 37

COPD: Epigenetischer Faktor fördert  
Krankheitsprozesse 38

## Long COVID

[www.longcovid-info.de](http://www.longcovid-info.de):  
Neues Onlineportal der BZgA 39

## Sauerstoff

Der entscheidende erste Schritt:  
...die eigene innere Akzeptanz 40

## Tägliches Training

Bewusste Auseinandersetzung mit der Atmung:  
Atem-Qi-Gong und Atem-Yoga 42

Atemtherapie und Atemtraining mit Hilfsmitteln:  
Unterschiede und sinnvolle Kombination 45

Borg-Skala 47

Für die kalte Jahreszeit im Sitzen und Stehen  
Teil 2: Übungen mit Nordic-Walking-Stöcken 48

## Symposium Lunge

Gut informiert: Zeit sinnvoll nutzen 54

## Kurz und wichtig

Jährliche Spendenübergabe:  
Eure Arbeit ist so wichtig... 56

Kooperation: Digitale Therapieunterstützung 56

Aktuell: Sonderausgabe Ernährung 57

## Ihr Weg zur nächsten Ausgabe

Patienten-Bibliothek -Atemwege und Lunge 58

## Ernährung

Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis  
(Teil 13) Übergewicht bei COPD 59

## Veranstaltungen

Kontaktadressen 61

## Impressum

Vorschau 63

## Vorschau

### Vorbeugend handeln durch Impfungen

...und so letztendlich den Verlauf einer chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankung beeinflussen

- jährliche Influenza-/Gripeschutzimpfung  
In der Saison 2022/2023 können Personen ab 60 Jahren, ebenso wie chronische Atemwegs- und Lungenpatienten ab Mitte Oktober mit einem Hochdosis-Impfstoff als auch mit einem herkömmlichen inaktivierten, quadrivalenten Influenza-Impfstoff geimpft werden. Die STIKO empfiehlt für diesen Personenkreis die Impfung mit dem Hochdosisimpfstoff.
- Eine weitere, vierte Corona Auffrischungsimpfung wird für Personen ab dem Alter von 60, ebenso wie für Personen mit einem Risiko für einen schweren Verlauf, wie dies bei chronischen Atemwegs- und Lungenpatienten der Fall ist, von der STIKO empfohlen. Informieren Sie sich über die Internetseiten des RKI, [www.rki.de](http://www.rki.de), und sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt.
- Überprüfen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt Ihren allgemeinen Impfstatus anhand Ihres Impfpasses, auch z.B. im Hinblick auf eine Pneumokokkenimpfung, Keuchhusten.

Quellen: [www.rki.de](http://www.rki.de), [www.kvb.de](http://www.kvb.de)



# Editorial

## Grundlage der medizinischen Forschung

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Studien sind die Grundlage der medizinischen Forschung. Im besten Fall liefern sie Ergebnisse, die direkt in Leitlinien zur Behandlung der Patientinnen und Patienten einfließen, oft führen sie zu neuen Fragestellungen und Betrachtungsweisen von Erkrankungen. In dieser Ausgabe der Patienten-Bibliothek möchten wir Ihnen Erkenntnisse der Studie COSYCONET (COPD and Systemic Consequences - Comorbidities Network) vorstellen.

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung wurde dieser Forschungsverbund im Jahr 2008 gegründet. Im Kern hatte er die Aufgabe, eine große COPD-Kohorte in Deutschland aufzubauen.

Sie erfahren etwas über die Ausgangsfragestellungen und Ziele, aber vor allem über die Ergebnisse, die diese umfangreiche Datensammlung inzwischen geliefert hat. Dazu gehören Beobachtungen zu COPD und häufigen Begleiterkrankungen wie beispielsweise die des Herzens ebenso wie Erkenntnisse aus einer aktuellen Befragung der Teilnehmer zu COVID-19.

Eine Beobachtungsstudie, wie COSYCONET es ja ist, lebt von der Beteiligung und dem Einsatz der Patienten. Und in dieser Hinsicht ist unsere Studie einzigartig: Viele Patienten haben uns über neun Jahre die Treue gehalten und sind immer wieder zur Untersuchung in ihr Studienzentrum gekommen. Auch deshalb ist es uns wichtig, die Ergebnisse nicht nur in wissenschaftlichen Fachzeitschriften zu präsentieren, sondern gerade auch in einem Medium, das Ihnen helfen soll mit Ihrer Erkrankung zurechtzukommen.

Eine Entwicklung ist dabei aus meiner Sicht besonders erfreulich: Als wir vor nun fast zwölf Jahren begannen, Teilnehmer in die Studie aufzunehmen, stand die COPD noch in der medialen Schmutzlecke. Als „Raucherhusten“ fast belächelt und verharmlost erfuhr sie nicht die angemessene Aufmerksamkeit.



*Eine gute Kommunikation ist überaus wertvoll.*

Das hat sich in den letzten Jahren geändert, es wird mehr und umfassender darüber berichtet. Auch deshalb treffen wir heute auf Patienten, die sich aktiv mit ihrer Erkrankung auseinandersetzen und ein gutes Verständnis für die medizinischen Hintergründe mitbringen. Für Patienten und behandelnde Ärzte ist dies gleichermaßen von Vorteil, denn eine gute Kommunikation ist gerade bei einer so komplexen Erkrankung wie der COPD überaus wertvoll.

Zum Schluss möchte ich Sie noch darauf aufmerksam machen, dass COSYCONET neu aufgelegt wird, mit der Rekrutierung von COSYCONET 2 haben wir bereits begonnen. Wer teilnehmen kann und in welchen Städten Studienzentren sind, erfahren Sie ebenfalls in dieser Ausgabe der Patienten-Bibliothek.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.



Ihr  
**Claus Vogelmeier**

Professor Dr. Claus F. Vogelmeier ist Direktor der Klinik für Innere Medizin mit Schwerpunkt Pneumologie, Intensiv- und Schlafmedizin des UKGM, Standort Marburg, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Komitees der GOLD-Initiative, Mitglied der COPD-Leitlinienkommission und Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung e.V.



**impfen-info.de**

Wissen, was schützt.

Schützen Sie sich. Jährliche Impfung ab 60.

# Kommen Sie der Grippe zuvor.

Die jährliche Grippeimpfung wird empfohlen für über 60-Jährige, Menschen mit chronischen Erkrankungen sowie für Schwangere und medizinisches Personal.





# Einfluss Verlauf

## Erkenntnisse aus COSYCONET

## ... und Pläne für die Fortsetzung

### COPD betrifft nicht nur die Lunge

Die Tatsache, dass COPD derzeit nicht heilbar ist und die Zahl der Betroffenen steigt, zeigt, dass diese Erkrankung auch in absehbarer Zukunft eine Herausforderung für die Medizin darstellen wird. Zahlreiche Wissenschaftler arbeiten daran, mehr über die COPD herauszufinden. Über die Jahre wurde immer deutlicher, dass die Erkrankung nicht nur die Lunge betrifft, sondern dass es eine ganze Reihe von Begleiterkrankungen, sogenannte Komorbiditäten gibt, die mit der Lungenerkrankung mehr oder weniger stark zusammenhängen. Eine mögliche Ursache könnte eine systemische Entzündung sein, also eine Entzündung, die den ganzen Körper betrifft und nicht nur auf die Lunge begrenzt ist.

Um diese und weitere Fragen zu klären, wurde vor inzwischen 13 Jahren eine öffentlich geförderte Studie ins Leben gerufen: COSYCONET. Mehr als 2.700 Patienten mit COPD beteiligten sich und wurden einem umfangreichen Untersuchungsprogramm unterzogen, das sich über mehrere Jahre erstreckte. Einige der Patienten nah-

men über einen Zeitraum von inzwischen neun Jahren an bis zu acht Visiten teil. Das Ziel bestand darin, die COPD aus möglichst vielen Perspektiven zu beleuchten und die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Störungen und Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu diesem Zweck sollten Verfahren zum Einsatz kommen, die man auch in der klinischen Praxis gut einsetzen kann, so dass nach Möglichkeit direkt praktisch anwendbare Ergebnisse erzielt werden sollten.

Der klinische Zustand der Patienten wurde beschrieben anhand einer Reihe von Fragebögen und Untersuchungen, mit denen sich u.a. die Schwere der COPD und die krankheitsspezifische Lebensqualität der Betroffenen ermitteln ließen. Auch berufliche Belastungen, der soziale Status und die familiäre Situation wurden erfragt. Eine gründliche Analyse der Lungenfunktion, eine Ultraschalluntersuchung des Herzens und weitere Tests und Untersuchungen lieferten ein umfassendes Bild des gesundheitlichen Zustandes. Zusätzlich wurden Blutproben entnommen und computertomografische Bilder der Lunge, die vor dem Einschluss der Teilnehmer entstanden waren, ausgewertet.

### COPD – eine Volkskrankheit

Umfragen zufolge haben etwa 6 von 100 Erwachsenen eine COPD. Bei den über 65-Jährigen berichten mehr als 10 von 100 Erwachsene, dass sie an COPD erkrankt sind. Sie ist also keine seltene Erkrankung, im Gegenteil Fachleute gehen davon aus, dass der Anteil an COPD-Patienten weltweit weiter steigen wird.

#### Was wir über COPD wissen

Husten, Auswurf und Luftnot, sobald man sich körperlich etwas mehr belastet – das sind Kennzeichen einer COPD. Diese Abkürzung kommt eigentlich aus dem Englischen und steht für „Chronic Obstructive Pulmonary Disease“. Im Deutschen spricht man von einer chronisch-obstruktiven Erkrankung der Lunge.

#### Was passiert bei einer COPD?

Bei einer COPD sind die Atemwege entzündet und verengt. In einer gesunden Lunge gelangt der lebenswichtige Sauerstoff über sogenannte Lungenbläschen (Alveolen) ins Blut. Diese sind bei COPD aber teilweise zerstört oder überbläht wie kleine Ballons, mit der Folge, dass die Gasaustauschfläche abnimmt. Aufgrund der verengten Atemwege und der stellenweisen Überblähung gelangt nicht genug Sauerstoff in den Körper und Kohlendioxid kann nicht entsprechend abgeatmet werden. Als Folge entsteht Atemnot. Typisch für eine COPD ist, dass die Verengungen auch nach Inhalation entsprechender Arzneimittel nicht vollständig zurückgehen. Eine COPD lässt sich in diesem

Sinne nicht heilen und schreitet in der Regel fort, gleichwohl gibt es heute zahlreiche Möglichkeiten, die COPD effektiv zu behandeln und die Beschwerden zu lindern.

#### Wie kommt es zu einer COPD?

Die Hauptursache für eine COPD ist langjähriges Zigarettenrauchen. Hinzu kommen eingeatmete Stoffe am Arbeitsplatz, vor allem bestimmte Stäube und Rauche; andere Ursachen sind in Mitteleuropa nachrangig. Weltweit muss man noch die Belastung durch offene Feuer im Innenraum in einigen Ländern der Dritten Welt hinzurechnen, die ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Entstehung einer COPD bereits in frühem Lebensalter liefert.



... eine Volkskrankheit

### Behandlung der COPD und ihrer Begleiterkrankungen

Ein bemerkenswertes Ergebnis war, dass sich bei vielen der Teilnehmer häufig eine Vielfachmedikation (sog. Polymedikation) fand, das heißt, sie nehmen überdurchschnittlich viele unterschiedliche Medikamente ein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Patienten unter einer Vielzahl an Begleiterkrankungen litten. Mit der Einnahme einer Vielzahl von Medikamenten ist allerdings auch ein erhöhtes Risiko für unerwünschte Wechselwirkungen zwischen den Arzneimitteln verbunden. In COSYCONET konnte bei einer Auswertung der Medikamentenkombinationen gezeigt werden, dass bei jeweils ca. 8 % der Fälle die Möglichkeit einer geringfügigen negativen, aber auch einer positiven Wechselwirkung bestand. Das sind überraschend geringe Zahlen, wenn man in Rechnung stellt, dass durchschnittlich fünf oder mehr Medikamente pro Patient eingenommen wurden. Die Ergebnisse deuten an, dass zumindest bei den Teilnehmern von COSYCONET das Risiko von dieser Seite aus gering war.

### Diabetes, Osteoporose und COPD

Ein besonderer Blick galt den Patienten, die neben der COPD ebenfalls unter Diabetes litten, dies waren ca. 15 Prozent der COSYCONET-Teilnehmer. Viele dieser Patienten wurden mit einem bestens eingeführten Standardmittel der Diabetes-Therapie, nämlich Metformin behandelt. Interessanterweise ließ sich anhand der COSYCONET-Daten zeigen, dass Patienten mit COPD sowie Diabetes und Metformin-Therapie eine relativ bessere Lungenfunktion aufwiesen und die Abnahme der Lungenfunktion im zeitlichen Verlauf geringer war. Dies betraf aber nur die sog. Diffusionskapazität für eingeatmetes Kohlenmonoxid, die eng mit dem Verlust an Lungenbläschen, also dem Grad eines Lungenemphysems zusammenhängt. Dieser Verlust wiederum gilt als Ergebnis eines durch Rauchen ausgelösten vorzeitigen Alterns bei der COPD. Dazu passt bestens die Tatsache,

dass in Versuchen an Tieren und in Zellkulturen gegen das Altern gerichtete (anti-ageing) Effekte von Metformin beschrieben wurden.

Zudem konnte ein positiver Effekt von Metformin auf die Knochen beobachtet werden – so hatten Patienten des höchsten Schweregrades der COPD (in Form von Symptomen und akuten Verschlechterungen, GOLD-Gruppe D) ein niedrigeres Risiko für eine Osteoporose, wenn sie eine zusätzliche Therapie mit Metformin aufwiesen. Diese Patienten waren häufig auf die Einnahme von Cortison angewiesen, und das gesamte Ergebnis passt wiederum zu dem von Tierversuchen. Diese Übereinstimmung ist wichtig, weil sonst die Gefahr besteht, nur scheinbare Zusammenhänge zu finden, die nicht wirklich ursächlicher Natur sind. Dass es gelang, die genannten Zusammenhänge tatsächlich zu beobachten, ist bemerkenswert und ein Zeugnis der hohen Datenqualität von COSYCONET, die sich sowohl der erstklassigen Arbeit der Studienzentren als auch der exzellenten Mitarbeit und Treue der Patienten verdankt.

### Herz und COPD

Insbesondere Erkrankungen des Herzens sind klinisch bedeutsame Begleiterkrankungen der COPD. Nicht zuletzt wegen des gemeinsamen Risikofaktors Zigarettenrauchen kommen die COPD und Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehäuft gemeinsam vor. Beide können zum wichtigsten Symptom – Luftnot – beitragen. Beim Vorliegen einer Lungen- oder Herzerkrankung sollte daher immer auch ein möglicher Beitrag des jeweils anderen Organs in Betracht gezogen werden. Darüber hinaus gibt es auch direkte funktionelle Zusammenhänge. Es ist bekannt, dass die Einschränkungen der Lungenfunktion auch Wirkungen auf die Funktion des Herzens haben. Das liegt daran, dass die Verengung der Atemwege und die Überblähung der Lunge die Druck- und Volumen-Verhältnisse im Brustkorb ungünstig verändern. Daher wäre zu erwarten, dass eine Therapie der Lunge auch positive Wirkungen auf das Herz ermöglicht, und dies



wurde in der Tat in experimentellen Studien gezeigt. Die Frage war, ob dieser Effekt auch unter Dauermedikation und Langzeitbedingungen auftrat. COSYCONET lieferte erstmals Hinweise darauf, dass die inzwischen übliche medikamentöse Therapie der COPD (kombinierte bronchienerweiternde Therapie) sich nicht nur auf die Lunge, sondern auch auf das Herz positiv auswirkte. Das ist wiederum ein bemerkenswertes Ergebnis und zeigt auch die Nützlichkeit der Echokardiografie in COSYCONET, die mit einem nicht geringen Aufwand auch für die Teilnehmer einherging.

### Depression und COPD

Anhand eines standardisierten Fragebogens wurde innerhalb von COSYCONET ebenfalls nach dem Bestehen einer Depression gesucht. Dabei stellte sich heraus, dass die entsprechenden Fragen teilweise auch dann positiv beantwortet wurden, wenn der Leidensdruck durch den Schweregrad der COPD besonders hoch war. Gerade bei einer schweren COPD (starke Symptome, viele akute Verschlechterungen in Form von Exazerbationen,

GOLD-Gruppe D) liegt der Verdacht nahe, dass der COPD-bedingt schlechte Gesundheitszustand Einfluss auf die Beantwortung der Fragen zur Depression nahm. Stellte man dies in Rechnung, ergab sich, dass sich der Prozentsatz der Patienten mit dem Verdacht auf eine Depression von ca. 20 % auf etwa 10 % halbierte, in Übereinstimmung mit den Befunden seitens klinischer Psychologen. Die klinisch wichtige Botschaft war, den Depressions-Fragebogen nicht naiv einzusetzen, sondern bei einer schweren COPD die Gefahr einer Überdiagnostik im Auge zu haben.

### COPD und die Auswirkung von Komorbiditäten

Eine weitere Erkenntnis von COSYCONET betrifft die Lebensqualität der Patienten. So zeigte sich, dass eine Verschlechterung der Lungenfunktion über die Zeit mit einer schlechteren Lebensqualität einherging. Vergleich man die Ergebnisse mit zwei großen bevölkerungsbezogenen, das heißt nicht nach Krankheit ausgewählten, Kollektiven, so ergab sich, dass die Verschlechterung der Lebensqualität in erster Linie auf die Lungenerkrankung COPD zurückzuführen war. Gleichwohl waren die Begleiterkrankungen für zusätzliche Verschlechterungen verantwortlich. Umgekehrt wirken sich die Begleiterkrankungen negativ auf den Verlauf der Lungenerkrankung aus. So war das Vorhandensein einer Nierenerkrankung mit einem erhöhten Risiko für akute Verschlechterungen der COPD verbunden, und gleiches galt für erhöhte Harnsäurewerte im Blut, d.h. Gicht.

Aus COSYCONET ergaben sich noch viele weitere Aspekte, die für Patienten und Ärzte interessant sein können. So gab es Hinweise, dass der Bildungsgrad einen Einfluss auf den Krankheitsverlauf einer COPD haben kann, möglicherweise, indem der Umgang mit der Erkrankung unterschiedlich ist. Als ebenso plausibles wie einfach umzusetzendes Ergebnis fand sich auch, dass die Aushändigung eines strukturierten Behandlungsplans von den Patienten als sehr hilfreich empfunden wurde und ihre Zufriedenheit deutlich steigerte.

### COPD ist teuer

In Zeiten klammer Krankenkassen sollten auch die Kosten einer COPD nicht aus dem Blick verloren werden. Daten der COSYCONET-Kohorte legten nahe, dass die COPD mit relevanten Gesundheitskosten einherging. Hierbei verursachten insbesondere ein höherer Schweregrad der COPD, das Vorhandensein von Begleiter-

### Teilnehmer gesucht

Für die Studie COSYCONET 2 werden noch **Teilnehmer gesucht**. Ähnlich wie in der ersten COSYCONET-Studie erhalten alle Teilnehmer im Abstand von jeweils zwei Jahren eine gründliche Untersuchung mit Methoden, die sich an den neusten Erkenntnissen orientieren. Zudem erfolgen halbjährlich Telefoninterviews, um die Entwicklung der COPD individuell möglichst genau zu verfolgen. Wie bislang können die Ergebnisse Haus- und Fachärzten zur Verfügung gestellt werden und diesen gegebenenfalls wichtige Informationen für die weitere Behandlung bereitstellen. In den folgenden Standorten beteiligen sich Kliniken an COSYCONET 2: Borstel, Freiburg, Gießen, Großhansdorf, Hannover, Homburg/Saar, Kiel, Leipzig, Marburg, München, Nürnberg, Solingen.

Weitere Informationen zu COSYCONET erhalten Interessierte hier:

Philipps-Universität Marburg  
Kompetenznetz Asthma und COPD  
Inge Kokot und Sandra Söhler  
Baldingerstraße, 35043 Marburg

Tel.: (+49) 06421-586 45 33/36  
Fax.: (+49) 06421-586 45 37  
Mail: [inge.kokot@staff.uni-marburg.de](mailto:inge.kokot@staff.uni-marburg.de)  
[sandra.soehler@staff.uni-marburg.de](mailto:sandra.soehler@staff.uni-marburg.de)  
[www.asconet.net](http://www.asconet.net)

**cosyconet**



krankungen sowie akute Verschlechterungen höhere Kosten für die Krankenkassen.

#### Auch die Corona-Pandemie hatte Auswirkungen

Ganz aktuell wurde ein Teil der Patienten auch nach den Auswirkungen der Corona-Pandemie befragt. Die Fragebögen umfassten das Verhalten, den klinischen und funktionellen Zustand sowie die medizinische Behandlung. Die Antworten auf die Fragebögen wurden untereinander und mit den Informationen der letzten Visite in COSYCONET verglichen.

Die Auswertungen ergaben, dass im Laufe der Zeit die Symptome leicht zunahmten und die selbst eingeschätzte körperliche Leistungsfähigkeit abnahm. Außerdem gaben die Patienten an, mehr Informationen von Ärzten als von öffentlichen Medien zu erhalten. In den meisten Fällen konnte der persönliche Arztbesuch nicht durch eine Fernberatung ersetzt werden.

#### Studie wird fortgesetzt: COSYCONET 2 hat bereits begonnen

Die oben stehende kurze Zusammenfassung gibt einen Überblick über einige Ergebnisse der ersten COSYCONET-Studie. Tatsächlich geht die Studie in Form von COSYCONET 2 weiter. Hierbei sollen insbesondere Patienten eingeschlossen und untersucht werden, die entweder frühe oder späte Stadien der COPD aufweisen. Das Ziel ähnelt dem der ersten COSYCONET-Studie, jedoch liegt der Schwerpunkt darauf, einerseits Risikofaktoren für einen Lungenfunktionsverlust bei Patienten mit leichtgradiger COPD zu finden, andererseits die Ursachen akuter Verschlechterungen bei Patienten mit schwerster COPD genauer

zu erkennen. Langfristig sollen auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse die Therapieoptionen verbessert werden.



**Prof. Dr. med. Peter Alter**  
Philipps-Universität  
Marburg  
Klinik für Innere Medizin,  
Pneumologie und Intensiv-  
medizin



**PD Dr. Rudolf Jörres**  
Ludwig-Maximilians-  
Universität München  
Institut und Poliklinik für  
Arbeits-, Sozial- und Um-  
weltmedizin



**PD. Dr. med.**  
**Kathrin Kahnert**  
Ludwig-Maximilians-  
Universität München  
Medizinische Klinik und  
Poliklinik V

Anzeige



# Sauerstoff

für zu Hause und unterwegs.



**air-be-c**  
Einfach gut betreut.

**Beratungstelefon**

**(0365) 20 57 18 18**

Folgen Sie uns auf Facebook

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

## Ihr Versorger für alle Sauerstoffkonzentratoren

Bundesweit • Beste Beratung • Service vor Ort • Partner aller Kassen • Urlaubsversorgung • Miete und Kauf • Gute Preise

Ganz persönlich

# Kenne Deine Erkrankung!

Ich bin **Thomas Heimann** (61) und habe aufgrund eines Alpha-1-Antitrypsin-Mangels\* ein ausgeprägtes Lungenemphysem. Meine Erstdiagnose erhielt ich 1996, im Alter von 36 Jahren. Seit 2006 wird der fehlende Wirkstoff substituiert, d.h. ich erhalte eine Infusionsersatztherapie mit Alpha-1-Antitrypsin.

Mit zunehmendem Alter wurde mir klar, dass die emphysematische Veränderung und somit die Zerstörung der Lungenbläschen durch die medikamentöse Therapie reduziert, jedoch nicht gänzlich aufgehalten werden kann. Zudem trägt der natürliche Alterungsprozess zu einer Reduzierung der Lungenfunktion bei. Dieser Entwicklung wollte ich aktiv entgegenzutreten. Auch, um eine möglicherweise drohende Transplantation zumindest hinauszuzögern.

Rückblickend haben mir ganz persönlich – neben der medikamentösen Therapie – vor allem drei Maßnahmen geholfen:

### 1. stationäre Rehabilitation

Während einer Rehabilitationsmaßnahme, die gut auf das eigene Krankheitsbild abgestimmt ist, können Verhaltensweisen erlernt werden, die für die Gesunderhaltung bzw. die Wiedererlangung von Gesundheit hilfreich sind.

Soweit die Theorie. In der Praxis stellte sich für mich jedoch erst mit der dritten Reha die Erkenntnis ein, welche sportlichen Aktivitäten für meine individuelle Situation und mein Emphysem am wirkungsvollsten sind.

Als ich meine dritte Reha antrat, lag mein FEV1-Wert nur noch bei 30-35 %. Mit dem richtigen, d.h. dem für mich passenden Aufbautraining konnte ich etwa 10-15 % zurückgewinnen.

Im Prinzip ähnelt die Lunge bzw. das Lungengewebe einem schlaffen Sack, der allein zu keiner Bewegung fähig ist. Erst durch die Bewegung des Zwerchfells, dem größten Atemmuskel, sowie der Atemhilfsmuskulatur wird der Vorgang der Atmung möglich. Wird die Atemmuskulatur trainiert und gestärkt, sowie dessen Beweglichkeit durch Massagen zusätzlich gefördert, kann dieses „Lungengerüst“ den „Blasebalg“ Lunge möglichst wirkungsvoll unterstützen.

Man könnte auch formulieren, meine Lunge hat zwar einen erheblichen Schaden genommen durch den Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, aber das was noch da ist, konnte ich mit verschiedenen Maßnahmen bestmöglich unterstützen.

Klar ist, dass so eine deutliche Verbesserung nicht bei jeder Reha wiederholt werden kann und auch nicht erwartet werden darf. Vielleicht kann dieser „Schatz“ sogar nur einmal gehoben werden.

### Ermittlung der individuellen Belastbarkeit und eines individuellen Trainingsprogramms

Während meiner dritten Rehabilitation wurden verschiedene Messwerte während sportlicher Aktivitäten ermittelt, z.B. wann mein 100-%ige Belastbarkeit erreicht ist. Meine Trainingspläne wurden auf meine tatsächlich ermittelte Belastbarkeit detailliert abgestimmt. Diese Vorgehensweise zeigte beispielsweise, dass ein Ausdauertraining auf einem Stepper für mich nicht geeignet ist. Ein entsprechendes Intervalltraining auf einem Ergometer-Fahrrad jedoch schon.

Als Konsequenz aus dieser differenzierten diagnostischen Sportbetrachtung ist im Nachgang der Rehabilitationsmaßnahme endlich auch in meinem Kopf angekommen, dass eine schnelle Belastung an oder über meine Grenze hinaus nicht durch eine Minute Pause zu einer ausreichenden Regenerierung führen kann. Regenerierung dauert bei mir deutlich länger.

Ein Beispiel zum besseren Verständnis:

Meine Frau und ich wollten zu einer Burg aufsteigen und gingen gemeinsam in einem „normalen“ Wanderschritt los. Nach einer Weile merkte ich, dass mir die Luft wegblieb. Ich blieb stehen. Nach ein paar Minuten Pause ging es weiter. Bereits nach einer kürzeren Strecke als vorher blieb mir wieder die Luft weg. Wieder Pause. Und so ging es weiter, immer im Wechsel, es nervte fürchterlich...

Inzwischen habe ich gelernt! Ich gehe jetzt von Anfang an bewusst langsam los. Selbst dann, wenn ich denke: „Ich könnte auch schneller...“ Anfangs hat

sich diese bewusste „Kräfteeinteilung“ sehr komisch angefühlt. Doch immer wieder konnte ich erfahren, dass ich so einen Anstieg fast ohne Pause schaffe und nicht einmal mit „Schnappatmung“ oben ankomme.

Die Regenerationsfähigkeit der eigenen Lunge zu kennen, hat meine Lebensqualität ganz erheblich verbessert. Diese Erkenntnis hatte sich bei mir nach den ersten beiden Rehas noch nicht eingestellt. Aufgrund meiner Erfahrungen kann ich Ihnen daher nur empfehlen, mit Ihrem behandelnden Arzt und/oder mit Ihrer Rehabilitationsklinik über die Möglichkeit der sportwissenschaftlichen Erfassung der Regenerationsfähigkeit Ihrer Lunge zu sprechen.

Und damit kommen wir zur Säule Nr. 2.

## 2. sportliche Aktivitäten – vor allem: dranbleiben

Die Erkenntnisse über die für mich „richtigen“ Trainingsmethoden habe ich auch in meine Reha-Sportein-



richtung getragen und dort mit meiner Trainerin einen gut abgestimmten Trainingsplan erarbeitet. Zwei- bis dreimal pro Woche setze ich die Übungen des Trainingsplans um.

Alternativ könnte das Trainingsprogramm sicherlich auch durch eine Lungensportgruppe erfolgen, nur, ich bin noch berufstätig und die meisten Sportgruppen finden während meiner Arbeitszeit statt. Deshalb nutze ich den Rehasport.

Die größte Herausforderung ist für mich: kontinuierlich den Hintern hoch zu bekommen. Habe ich einmal den Sportrucksack auf dem Rücken, sitze auf meinem Fahrrad, dann läuft das Programm fast von alleine ab. Aber erst einmal loskommen...





### 3. Bindegewebsmassage

Eine weitere Erkenntnis aus der dritten Rehabilitationsmaßnahme ist, dass eine regelmäßige Bindegewebsmassage (BGM)\*\* bei mir und meiner individuellen Situation eine große Stütze darstellt, um die erzielten Erfolge nachhaltig aufrecht zu erhalten.

Da meine Pneumologin die Effekte der Anwendung der BGM im Anschluss an die Reha erkennen konnte, unterstützt sie seither diese Therapieform ein- bis zweimal pro Woche. Da ich meinen Sport zwei- bis dreimal pro Woche in einer Physio-Praxis mit angeschlossenem Rehasport absolviere, bot sich die Kombination von BGM und Sportprogramm an.

Sicherlich ist so eine Dauer-BGM mit ein bis zwei Anwendungen in der Woche ein spezielles Thema und wird nicht von jedem Arzt/jeder Ärztin verordnet und von der Krankenkasse bezuschusst. In meinem Fall hat sich der Einsatz gelohnt und ich denke, dass gerade die BGM einen großen Anteil am Erhalt meiner Lungkapazität hat.

#### Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AATM)

ist eine der häufigsten Erbkrankheiten der Lunge, dennoch bleibt die Erkrankung in den meisten Fällen unerkannt oder wird erst spät diagnostiziert. Erhalten Betroffene im Erwachsenenalter die Diagnose Lungenemphysem, wird zumeist von einer COPD ausgegangen. Diese wird vor allem durch langjähriges Rauchen erworben. Häufig wird dabei übersehen, dass ein Lungenemphysem auch genetisch durch einen AAT-Mangel entstanden sein kann. Wissenschaftler empfehlen daher die nur einmal notwendige Testung auf AAT bei jedem COPD-Patienten. Bereits wenige Tropfen Blut reichen aus.

Alpha-1-Antitrypsin ist ein körpereigenes Eiweiß (Protein), das vorwiegend in den Zellen der Leber gebildet wird. Von dort gelangt AAT in den Blutkreislauf und ist praktisch in allen Körpergeweben vorhanden. Die Aufgabe von AAT besteht darin, als eine Art molekulares „Schutzschild“ innerhalb von Stoffwechselprozessen zu fungieren.

Weitere Informationen zu AAT finden Sie auf den Seiten von Alpha1 Deutschland e.V. – [www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org)



### Fazit

Natürlich, es gibt viele weitere Ansätze, um den Verlauf einer COPD oder eines AATM positiv zu beeinflussen. Zudem ist jeder Krankheitsverlauf individuell unterschiedlich..

Generell gilt aber für alle: **Bleiben Sie aktiv, verhindern Sie Vermeidungsstrategien!!**

Auch wenn es bergauf geht, schaffen wir das, nur, nicht so schnell!

Meine Quintessenz und Empfehlung an alle ist: **Kenne Deine Erkrankung möglichst genau.** Informiere Dich und teste, was Dir guttut. Fordere die Maßnahmen, die einen positiven Effekt bei Dir zeigen, bei Ärzten, Rehaeinrichtungen, Krankenkassen, Therapeuten, Sportstudios etc. aktiv ein. Du hast nur das eine Leben.

Abschließend möchte ich noch darauf hinweisen, dass ich kein Arzt bin, bestenfalls ein einigermaßen gut informierter Kranker. Alle meine Erfahrungen, Ansätze, Anwendungen habe ich selbstverständlich mit meinem Hausarzt und/oder Pneumologen besprochen, bevor ich diese umgesetzt habe. Aber das ist ja selbstverständlich für uns Patienten.



**Thomas Heimann**  
Mitglied des Vorstands  
Alpha1 Deutschland e.V.  
[www.Alpha1-Deutschland.org](http://www.Alpha1-Deutschland.org)



\*\*Bindegewebsmassage (BGM) ist eine Art der Reflexzonenmassage. Bei der BGM werden spezielle Haut-, Unterhaut und Fasziertechniken an bestimmten Arealen der Körperoberfläche eingesetzt. Die BGM wirkt regulierend auf vegetativ gestörte Organe, Drüsen oder Gefäße, sowie veränderte vegetativ gesteuerte Funktionskreise. Vegetativ bedeutet unbewusst ablaufend. Neben direkten Effekten am Ort der Massage bewirkt diese über bestimmte Nervenreizungen (Reflexe) auch eine positive Beeinflussung der inneren Organe.

# Langer Atem für ein rauchfreies Leben

Der Welt-Nichtraucher-Tag 2022 bietet eine gute Gelegenheit, das Thema „Lebensstil“ vom weichen „Wellness-Teppich“ auf den harten Boden der gesundheitsschädigenden Tabak-Tatsachen zu holen.



Dankeschön, liebe Frau **Dr. Karin Vitzthum**, dass Sie bereit sind, als **therapeutische Leiterin und Psychologin des Instituts für Tabakentwöhnung und Raucherprävention** (Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, [www.vivantes.de/institute/tabakentwoehnung-und-raucherpraevention](http://www.vivantes.de/institute/tabakentwoehnung-und-raucherpraevention)) auf ein paar Fragen zum Thema „**Rauchfrei leben**“ einzugehen. Dieses Interview ist eingebettet in das Blog-Monats thema „**Lebensstiländerung und Gesundheitsverhalten**“ und wurde von **Monika Tempel** geführt – siehe auch [www.psychopneumologie.de](http://www.psychopneumologie.de)



Das sind **drei sehr wichtige Themengebiete**, die aus meiner Sicht in der deutschen Gesellschaft noch relativ wenig bekannt sind:

Beispielsweise, dass das Rauchen (neben der Lungen- und Gefäßschädigung) auch einen **Einfluss auf eine Demenzerkrankung oder Diabetes** haben kann. Und dass natürlich **auch nach einer Krebsdiagnose** ein Rauchstopp eine Verbesserung sowohl körperlich als auch seelisch bringen kann. Außerdem bleibt **bei psychiatrischen Erkrankungen** das Thema Rauchen oft unbeachtet und viele psychiatrische Patienten versterben letztendlich dann an den Folgen des Rauchens.

Oft herrscht die Meinung vor, man muss es aus eigenem Willen schaffen und es wäre eine Kopfsache – aber das ist **nur eine Grundvoraussetzung**, damit es überhaupt zu einem Versuch kommen kann. Damit es ein erfolgversprechender Versuch wird aus dem Rauchen auszuweichen, ist **eine Kombination aus medikamentöser Unterstützung und psychosozialer Begleitung empfehlenswert**.

## Ist Rauchen ein Lebensstil?

Ja tatsächlich ist das Rauchen nur in wenigen Fällen ein Lebensstil, sondern eine **Suchterkrankung** (F 17.2 – nach der internationalen Klassifikation psychischer Störungen ICD). Nur 10 bis 15 % aller Raucher:innen rauchen nur ab und zu, aber die überwiegende Mehrheit ist eben abhängig von der Zigarette und vom Rauchen.

Leider sind die deutschen Krankenkassen hier noch einer anderen Meinung und so müssen viele Betroffene die Raucherentwöhnungspräparate und Kursangebote fast vollständig selbst bezahlen. Hier besteht eine Ungleichbehandlung zu anderen Suchtkranken.

Ihre Bemerkungen zu Lebensstil und Sucht räumen bereits mit einem ersten Mythos im Zusammenhang mit dem Rauchen auf. Im Verlauf des Interviews werden wir uns noch ein paar anderen Mythen widmen. Jetzt aber erstmal ein Blick auf die harten Fakten: **Wo sehen Sie den größten Aufklärungsbedarf beim Thema „Rauchen“?**

Raucherdiäten oder reduziertes Rauchen verlängern meist die Abhängigkeit. **Die Schlusspunkt-Methode ist die wirkungsvollste Methode aufzuhören.**

Ein ganz wichtiger Anstoß kann (und sollte!) dabei sein, wenn das Rauchverhalten **regelmäßig von behandelnden Haus- und Fachärzten angesprochen** wird und eben auch entsprechende **seriöse Behandlungsangebote** weitergegeben werden.

**Damit sind wir bereits bei ganz konkreten Hilfestellungen für Entwöhnungsbereite** angelangt. **Welche Angebote wirken nachweislich unterstützend im Rahmen der Nikotinentwöhnung?**

Die **gesetzlichen Krankenkassen** bieten eine Übersicht zu allen seriösen Entwöhnungsangeboten an. Hier kann anhand der eigenen Postleitzahl gesucht werden, aber auch über die **BZgA** oder das **Bundesministerium für Gesundheit** findet man Angebote.

Es gab vor einigen Jahren in Chemnitz eine große Studie, die nachweisen konnte, dass für COPD-Patienten große Effekte zu erzielen sind, wenn sowohl die Vermittler des Angebots geschult und vergütet werden, als auch die Behandlung an sich kostenlos angeboten werden kann (die sogenannte **ATEMM-Studie**).

Darüber hinaus gibt es inzwischen zwei verschreibungsfähige **digitale App-Angebote**. Über folgende Links findet man alle wichtigen Informationen.

### Zu seriösen Entwöhnungsangeboten:

- [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) – Rauchen
- [www.bzga.de](http://www.bzga.de) – Infotelefone – Raucherentwöhnung
- [www.rauchfrei-info.de](http://www.rauchfrei-info.de) – Rauchen
- [www.anieter-raucherberatung.de](http://www.anieter-raucherberatung.de) – rauchfrei

### Gerade in der Umsetzung befinden sich zwei neue Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA):

- [www.NichtraucherHelden.de](http://www.NichtraucherHelden.de) – Rauchen aufhören mit dem Online-Programm
- [www.eilastudie.de](http://www.eilastudie.de) (Firma Pfizer)

Gar nicht wenigen gelingt es, spontan aus eigenem Entschluss mit dem Rauchen aufzuhören. Wo finden Entwöhnungswillige, die beispielsweise die Teilnahme an einem in der Regel 4- bis 6-wöchigen Nichtraucherkurs noch scheuen und es erstmal „allein“ probieren wollen, niedrigschwellige Angebote?

Neben den oben angegebenen Links gibt es noch **viele andere seriöse Informationsquellen**, sowohl für Entwöhnungswillige als auch für professionelle Helfer:innen.

Für Entwöhnungswillige:

- rauchfrei-Startpaket (BZgA) über <https://shop.bzga.de>
- Infomaterial – Tabak/Nikotin (DHS) über [www.dhs.de](http://www.dhs.de)
- 10 Gründe für den Rauchstopp (DKFZ) über [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)
- [www.KonsumKontrolle.de](http://www.KonsumKontrolle.de)
- [www.nutzedeinechance.de](http://www.nutzedeinechance.de) – Unterstützung beim Rauchstopp
- [www.selbsthilfetabak.de/Portal](http://www.selbsthilfetabak.de/Portal) - Online Selbsthilfe Tabak
- NichtraucherCoaching der TK (Die Techniker) über [www.tk.de](http://www.tk.de)
- RauchfreiFibel (Vivantes) über [www.vivantes.de](http://www.vivantes.de)
- [www.iris-plattform.de](http://www.iris-plattform.de) – Dein persönliches Online-Programm für eine rauch- und alkoholfreie Schwangerschaft



Mut zum Rauchstopp

- Motivation zum Rauchstopp – mit vielen Unterpunkten, z.B. praktische Verhaltenstipps auf dem Weg zur Rauchfreiheit, Medikamente und Nikotinersatz, rauchfrei, schlank bleiben, rauchfrei guter Stimmung, Umgang mit Rückfall, rauchfrei am Arbeitsplatz ... (DKZF) über [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)

### Und hier noch die Informationen für professionelle Helfer:innen:

- S3-Leitlinie: Rauchen und Tabakabhängigkeit – Screening, Diagnostik und Behandlung über [www.awmf.org](http://www.awmf.org)
- rauchfrei ticket – [www.rauchfrei-ticket.de](http://www.rauchfrei-ticket.de) – ein Angebot für Akut- und Rehabilitationskliniken

Das war jetzt eine Liste mit den unterschiedlichsten Angeboten zum Selberausprobieren. Wer sich schließlich doch zu einem Rauchfrei-Kurs entschließt, um auch die wertvolle Unterstützung durch Gleichgesinnte zu nutzen, landet beispielsweise bei Ihnen. Welche Botschaften sind Ihnen bei Ihrem Engagement besonders wichtig, um Entwöhnungswillige zu unterstützen?

Viele Raucher:innen sind jahrelang unfreiwillige Raucher:innen, die sich wünschen, nie angefangen zu haben und gern so schnell wie möglich aufhören würden. Meist haben sie auch schon ein paar erfolglose „Silvesterversuche“ hinter sich.

Viele kennen den Ausspruch von Mark Twain „Das einfachste, was ich je gatan habe, ist mit dem Rauchen aufzuhören. Ich sollte es wissen, da ich es tausend Mal getan habe“.

Es geht also in Wirklichkeit vor allem ums **Durchhalten** im Rahmen der Kurse. Viele Teilnehmer:innen berichten, dass sie es schon viel früher gemacht hätten, wenn sie gewusst hätten, wie einfach es sein kann, mit dem Rauchen aufzuhören. Bereits nach zwei bis drei Monaten erleben viele den ersten Tag, an dem sie überhaupt nicht mehr ans Rauchen denken.



Das **Rauchen ist kein Grundbedürfnis**: Wir haben uns das als Kinder oder Jugendliche angewöhnt und es gab eine gewisse Eigendynamik. Aber man kann es **auch wieder verlernen** – daher **immer dranbleiben** und von **Rückschlägen bitte nicht entmutigen lassen**.

Mit Ihren Botschaften nehmen Sie bereits ein paar häufigen Befürchtungen im Zusammenhang mit dem Rauchstopp den Wind aus den Segeln. Gibt es weitere Mythen, die Sie aufgrund von Studienergebnissen und aus Ihrer Erfahrung entzaubern können?

**Aufhören lohnt sich immer!** Das körperliche und seelische Wohlbefinden steigt nach dem Rauchstopp ganz erheblich – der Körper regeneriert sich zum Beispiel bei der Sauerstoffversorgung der Organe. Aber eben auch **psychiatrische Erkrankungen verbessern sich langfristig nach dem Rauchstopp**, wie zum Beispiel Angststörungen oder Depressionen.

Ihre Ausführungen machen sehr viel Mut zur Tabakentwöhnung. Auch das Motto des Welt-Nichtraucher-Tages 2022 will Mut zum Rauchstopp machen und eröffnet dazu eine ganz besondere Perspektive...

Das Motto des diesjährigen Welt-Nichtraucher-Tages „**Mit dem Rauchen aufhören, um unseren Planeten zu retten**“, richtet das Augenmerk auf ein weiteres globales Problem: die Klimakrise.

Der Tabakanbau verursacht einen riesigen ökologischen Fußabdruck, einerseits durch das Abholzen für den Gewinn neuer Anbauflächen (meist Brandrodung), die Ausbeutung des Bodens, den Wegfall von Ackerflächen, den Einsatz von Pestiziden, hohen Wasserverbrauch, durch das meist mit Feuer unterstützte Trocknen des Tabaks, durch den Transport und natürlich auch die Verschmutzung unserer Umwelt durch die Kippenreste und den Verpackungsmüll. Hinzu kommen die Ausbeutung von Kindern, die auf den Feldern und bei weiteren Produktionsschritten mitarbeiten müssen und oft unter den Symptomen der Green Tobacco Sickness (=Vergiftung durch Nikotin) leiden.

Also noch mehr Gründe, einen Rauchstoppversuch zu wagen, denn das Klima ist ja auch für unsere eigene Gesundheit wichtiger denn je!

Vielen Dank, liebe Frau Dr. Vitzthum, für diese umfangreichen Hintergrundinformationen und besonders für die teilweise überraschenden Zusammenhänge. Sie geben manche Anstöße aus ganz unerwarteten „Ecken“, die alle zu einem rauchfreien Leben ermutigen.

Erstveröffentlichung: 24.5.2022 auf [www.psychopneumologie.de](http://www.psychopneumologie.de)



**GTI medicare**  
Oxygen Technology  
HOMECARE

## 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)

### Abwärtsspirale bremsen

# Körperliche Aktivität für den und im Alltag

Leider gehört es zum oft schleichenden und damit anfangs unbemerkten Verlauf einer chronischen Atemwegserkrankung, dass die funktionellen Einschränkungen immer mehr Einfluss auf das eigene Krankheitsmanagement, die körperliche Leistungsfähigkeit und damit die Lebensqualität nehmen. Diese „Abwärtsspirale“ führt zu einer zunehmend reduzierten Belastbarkeit, einem damit einhergehenden Muskelabbau (sog. Inaktivitätsatrophie = Abnahme von Muskelkraft und Ausdauer), reduzierter Bewegungskoordination und dem Verlust der Fähigkeit, den eigenen Alltag zu bewältigen - was insgesamt zu einer schnelleren Verschlechterung der Erkrankung an sich führt.

Ja, wir – die Patienten, die Therapeuten und behandelnden Ärzte, Pneumologen – wissen es alle! Körperliche Aktivität/Bewegung ist eine wichtige Säule der nicht-medikamentösen Therapie bei chronischen Atemwegserkrankungen – denn sie durchbricht diese Abwärtsspirale. Nachzulesen auch in den Sportempfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Lungensport, [www.lungensport.org](http://www.lungensport.org) und der Deutschen Atemwegsliga, [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de).

Angestrebt werden: **mindestens 30 Minuten körperlich dosiertes, moderates Training täglich.**

Mindestens einmal jährlich sollte der behandelnde Arzt den Umfang der körperlichen Aktivität des Patienten/der Patientin abfragen, diesen in Zusammenhang mit der individuellen Leistungsfähigkeit und möglicherweise vorhandenen Begleiterkrankungen (Komorbiditäten) bewerten und ggf. eine Beratung und Empfehlung bzgl. Heimtraining, Rehabilitation und Lungensport vornehmen.

Allerdings scheitert die Durchführung von körperlichem Training leider oftmals an fehlender Anleitung, Motivation, gefühlt fehlender Unterstützung und der Angst vor Atemnot und Belastung.

Warum soll man sich bewegen, wenn eh schon jeder Schritt, jede Treppenstufe Atemnot auslöst – manchmal sogar, wenn man nur daran denkt?

#### Ihre Bereitschaft: ich will

Auch wenn Mobilität und Mobilsein ein Grundbedürfnis von uns Menschen ist – und ein wichtiger Parameter für Lebensqualität – so bedeutet sie nicht nur Bewegung im

geografischen Raum und evtl. mit Hilfsmitteln, vielmehr ermöglicht Mobilität eine Teilhabe am sozialen Umfeld.

Voraussetzung für die Mobilität als Teilhabe und im geografischen Raum ist aber zunächst die mentale Steuerung (Entscheidung, Wille, Koordination der Muskelbewegung ...) und damit auch die persönliche **Bereitschaft**, sich überhaupt zu bewegen und „aufzuziehen“.

Durch die persönliche Mobilität wird die Lebensqualität wesentlich zum Positiven beeinflusst. Gleichzeitig setzt man ein „Zeichen“ für seine selbstständige Lebensführung, seine Lebensfreude und sein Krankheitsmanagement. Manchmal entstehen Mobilitätsbarrieren einfach in unserer Gedankenwelt und führen so zu sozialer Isolation. Womit wieder gilt: Bewegung (körperlich und im sozialen Raum) ist die beste Medizin.

Körperliche Aktivität ist laut Definition „jede Bewegung des Körpers, die eine Kontraktion (Anspannung) der Muskulatur und den Energieverbrauch über den Ruheenergieverbrauch kombiniert“.

Körperfunktionen oder -strukturen können aber nur erhalten bleiben, wenn sie kontinuierlich gebraucht und eingesetzt werden.

#### Unschlagbar überzeugende Effekte

Körperliche Aktivität führt neben dem Training des Herz-Kreislauf-Systems, dem Aufbau der Muskulatur, der Verbesserung der psychischen Belastbarkeit zu vielen weiteren positiven Effekten:

- Steigerung des Lungenvolumens
- Verbesserung der Atmung
- Verbesserung der Sauerstoffaufnahme bzw. des Sauerstofftransports
- Verlangsamung des Gehirnalterungsprozesses (Demenzschutz)
- Verbesserung der Insulinempfindlichkeit (Reduzierung des Altersdiabetes)
- Verbesserung der Knochendichte (Vorbeugung von Osteoporose)
- Senkung des Blutdrucks
- Förderung des allgemeinen körperlichen Wohlbefindens



Umso wichtiger ist daher die entsprechende Schulung im Umgang mit Hilfsmitteln. Körperliche Übungen haben sich zudem zur Sturzprävention für die Bewältigung des Alltags überaus bewährt.

#### Lungensport als erster Schritt

Und damit sind wir beim Lungensport – ob online oder in Präsenz – und den damit verbundenen Schulungen und Anleitungen zum Training, zur Bewältigung der Alltagsbelastungen und zur Anleitung eines Heimprogramms.

Angepasst an die körperliche Belastbarkeit des Einzelnen werden dosierte Trainingsprogramme gemeinsam erarbeitet, mit dem Ziel der besseren Bewältigung des Alltags. Wichtig ist dabei eine realistische Vorgabe, die immer wieder neu angepasst werden muss. Ebenso sind Integration und Umsetzbarkeit in den Alltag unter Berücksichtigung der Lebenssituation jedes einzelnen Lungensportlers/rin. Nur so kann eine Trainingskonstanz erreicht werden. Alle Teilnehmer/-innen müssen zudem im Rahmen des Trainings unmittelbar bei ihrer tagesaktuellen Leistungsfähigkeit abgeholt werden, um sowohl einer Unterforderung und daraus resultierende Lustlosigkeit als auch einer Überforderung und daraus resultierende Angst vor Belastung/Atemnot entgegenzuwirken.

#### Grundlagen und Trainingssteuerung

Ziel ist, dass alle Patienten von ihrer Teilnahme am Lungensport sowohl hinsichtlich ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit als auch ihrer Bewältigung bei Alltagsbelastungen profitieren und somit ihre Krankheit selbstständig managen können. Die Selbstständigkeit im Alltag und das Selbstwertgefühl der Betroffenen werden gestärkt. Die Teilnehmer/-innen profitieren durch ihre Teilnahme am Lungensport und der vielfältigen Gestaltung der Trainingseinheiten nachhaltig.

- Verbesserung der psychischen Ausgeglichenheit
- Stärkung des Immunsystems
- Förderung sozialer Kontakt
- Steigerung der Lebensqualität
- Förderung der Mobilität (auch im Bereich sozialer Interaktionen)
- Schulung der Koordination (Sturzprävention und -prophylaxe)

#### Aspekt erhöhte Sturzgefährdung

Gerade in Bezug auf die Sturzstatistik holen leider Atemwegspatienten aktuell auf. Generell stürzen 30 % aller 65- bis 79-Jährigen, 45 % aller 80- bis 89-Jährigen und 56 % aller 90- bis 99-Jährigen einmal im Jahr. Dies bedeutet insgesamt ca. 4-5 Millionen Stürze pro Jahr bezogen auf Deutschland. Wobei die Dunkelziffer sicher deutlich höher liegt, da nicht nach jedem Sturz tatsächlich ein Arztbesuch erfolgt.

Mangelnde Schulung im Umgang mit dem Rollator oder dem Caddy für die Langzeit-Sauerstofftherapie, ebenso die reduzierte Muskulatur und beispielsweise das Tragen von offenen Schuhen (zwecks Vermeidung des Bückens beim Schuhebinden) und weitere Vermeidungsstrategien führen dazu, dass immer mehr chronische Atemwegspatienten stürzen. Jeder Sturz erhöht jedoch das Risiko eines Folgesturzes um etwa 30 %.



*Unbedingt  
zunächst eine  
Schulung im  
Umgang mit  
dem Hilfsmittel,*



*... und erst dann  
ein Training mit  
dem Hilfsmittel!  
Und auch nur im  
Rahmen Ihrer  
persönlichen  
Möglichkeiten!*

Im Rahmen der Trainingssteuerung bedeutet dies auf der einen Seite eine Feststellung der Schwierigkeiten und Probleme des Einzelnen in seinem Alltag, der räumlichen Gegebenheiten, der Vorstellungen und Erwartungen – auch der Bereitschaft – des Patienten und auf der anderen Seite die gemeinsame Erstellung eines **individuellen Trainingsplans**.

Hierzu zählt u.a. das Einüben von veränderten Bewegungsabläufen, die Aufteilung von Bewegungen in einzelne Teilsegmente sowie die Schulung des Bewegungstempos mittels Borg-Skala (idealerweise an mehreren Stellen im Übungsraum angebracht) – siehe Abbildung zum Herausnehmen auf Seite 47.

Grundlage aller körperlicher Aktivitäten ist im Vorfeld eine ausführliche Schulung der Atemtechnik **Lippenbremse** und der verschiedenen **atemerleichternden Körperpositionen**.

Ist dies erfolgt, bietet sich die Durchführung eines Alltagszirkels an. Aber eben nicht mit dem Ziel, eine große Anzahl an Wiederholungen zu erreichen, sondern vielmehr, eine vorgegebene Zeit ohne Atemnot und Ermüdungserscheinungen durchzuhalten und durchaus – aber immer wieder selbstständig – auch atemerleichternde Positionen einzunehmen.

Für den individuellen Trainingsplan kann der gesamte Gerätebestand – sofern man in der glücklichen Lage einer entsprechend ausgestatteten Räumlichkeit ist – genutzt werden. So können die täglichen Belastungen wie (schwere) Wäsche aus der Waschmaschine ausräumen und aufhängen (z.B. mit einem Korb oder einem klei-

nen Kasten, Sandsäckchen, Gymnastikseilen und der Sprossenwand ...), Bodenwischen/Staubsaugen (Stab und Tennising ...), aufstehen (kleiner Kasten, Hocker ...), Fensterputzen (Sandsäckchen oder Jongliertuch an der Wand ...), Spülmaschine ausräumen (Frisbeescheiben, Hanteln, Federbälle, Bohnensäckchen, kleiner Kasten ...) simuliert und trainiert werden.

Der eigenen Fantasie – auch unter Mitwirkung und Einbeziehung der Teilnehmer und ihrer Ideen – sind dabei keine Grenzen gesetzt.

### Umsetzung im Alltag

Genauso wichtig wie eine umfassende Anleitung ist anschließend die konsequente Umsetzung durch die Teilnehmer/-innen in ihrem Alltag. Ergänzt durch das tägliche Heimtrainingsprogramm – natürlich zusätzlich zu den täglichen Belastungen durch den Alltag und den Haushalt. Angeleitet im Lungensport und anschließend dann in den Alltag integriert.

Grundsätzlich gilt:

- Nutzen Sie jede Möglichkeit, im Alltag zu trainieren.
- Jedes Alltagsgerät eignet sich zum Training.
- Jede Minute, jeder Schritt, jede Treppenstufe zählt: für Ihre Lebensqualität/Mobilität und soziale Teilhabe.
- Realistische Ziele reduzieren den inneren Schweinehund.
- Dokumentieren Sie Ihre Aktivitäten, z.B. auf dem Aktivitätsprotokoll der AG Lungensport.
- Wichtig! Jeder muss sein Tempo finden und darf sich zwar von der Gruppe oder den Angehörigen zu Hause motivieren, nicht aber unter Zwang setzen oder



Dem Einsatz von Geräten für ein Training der Alltagsaktivitäten sind keine Grenzen gesetzt. Hier z. B. Trainingselemente, die das Ausräumen der Spülmaschine simulieren

gar überfordern lassen. Hören Sie immer auf den eigenen Körper und achten Sie bewusst auf die Atmung. Wer einen Pulsoximeter hat, soll und kann diesen gern zur Kontrolle mit einsetzen. Auch die Borg-Skala ist ein gutes Selbstkontrollinstrument. Allerdings ist hier die vorherige Schulung und der Einsatz im Lungensport zur Einarbeitung und Selbsteinschätzung Voraussetzung. Und: jeder schätzt sich selber ein! Der ideale Trainingsbereich – nach einer entsprechenden Aufwärmphase – liegt zwischen 4 und 7. Auch die Trainingsbelastung sollte gesteuert und dosiert werden, um ein Überschreiten der Linie in den roten Bereich zu vermeiden.

- Bewegung ist nicht nur im Alltag und für das individuelle Krankheitsmanagement eines Atemwegspatienten wichtig, sie dient auch der Ausschüttung von Glückshormonen. Und das mögen unsere inneren Bewegungsmuffel und Schweinehunde gar nicht!!

Also: Aktiv sein und damit den Verlauf der Erkrankung beeinflussen!



**Michaela Frisch**  
 stellv. Vorsitzende Arbeitsgemeinschaft Lungensport e.V.  
[www.lungensport.org](http://www.lungensport.org)

Shop: [www.oxycore.eu](http://www.oxycore.eu)

## Beatmung mit COPD-Modus

(ähnlich der sog. Lippenbremse)

- **prisma VENT 30/40/50/50-C/ LUISA** von Löwenstein Medical
- **OXYvent Cube 30 ATV**
  - Target Volumen
  - Target Minuten Volumen und Triggersperrzeit einstellbar

Made in Germany  
 Angebotspreis\*  
 2.695,00 €

- **Stellar 150/Astral 150 mit Modus iVAPS** von ResMed



Weitere Informationen über Geräte und NIV Beatmung bei COPD auf unserer Website [www.oxycore-gmbh.de](http://www.oxycore-gmbh.de): Therapie/Beatmung

## Sauerstoffversorgung

- Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

- **SimplyGo**, mit 2 l/min Dauerflow
- **SimplyGo Mini**, ab 2,3 kg
- **Inogen One G5**, ab 2,15 kg
- **Platinum Mobile POCI**
- **Eclipse 5**

Aktion EverFlo inkl. GRATIS Fingerpulsoxymeter OXY310  
 595,00 € \*

Inogen One G5 Sommer-Angebot ab 1.975,00 € \*

## Schlafapnoe

- **Löwenstein PrismaLine**
- **ResMed AirSense IO AutoSet** 639,00 €
- **AirMini autoSet ResMed Reisegerät** mit AirFit P10 mit wasserloser Befeuchtung, nur 300 g Gewicht, perfekt für die Reise
- **Masken in großer Auswahl**
- **CPAP Masken-Schlafkissen** 28,95 €  
 Mit 6 Schlafzonen, kann Leckagen verhindern

## Bundesweiter Service:

- Schnelle Patientenversorgung
- 24h technischer Notdienst

im Shop zubuchbar



Finger-Pulsoxymete OXY 310  
 29,95 €

\*solange Vorrat reicht

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

## Chronisch krank und das Alter ...nur Mut!



Im Gespräch mit **Dr. Marianne Koch (91)**

**Welche Maßnahmen helfen gerade chronisch Kranken, um ihre mentalen Kräfte zu stärken?**

Ich denke, es besteht bei der Beratung chronisch Kranker doch ein deutlicher Unterschied, ob es sich um jüngere oder ältere Patienten handelt.

Krankheiten, vor allem wenn es sich um ernstere chronische Probleme handelt, werden im Alter anders wahrgenommen als in jüngeren Jahren. Die Betroffenen spüren, dass der Körper nicht mehr so leicht imstande ist, sich zu regenerieren. Zum anderen ist die psychische

Situation eine andere, und man ist anfälliger für Gedanken wie: „Das war es ja wohl. Das ist eben der Anfang vom Ende ...“ oder „Das lohnt sich doch alles nicht mehr ...“

Was nicht stimmt. Denn glücklicherweise hat die Altersmedizin in den letzten Jahren großartige Fortschritte gemacht, sodass man heute viele chronische Krankheiten so behandeln kann, dass nicht nur die Lebenszeit, sondern auch die Lebensqualität der Patienten lange erhalten bleibt. Das gilt gerade auch für Krankheiten von Herz und Lunge, zum Beispiel für COPD.

Während bei Jüngeren dieses „Ich habe doch noch gar nicht wirklich gelebt...“ unausgesprochen im Raum steht.

### Buchtipps

#### Alt werde ich später Auf das Wie kommt es an

##### Neue Maßstäbe, neue Ideen...

Angenommen Sie – oder Ihre Eltern – sind über 70 Jahre alt. Denken Sie einmal nach, wie oft Sie (oder eben die Eltern) Sätze wie diese hören: „Was? Sie interessieren sich tatsächlich noch immer für Politik?“ oder: „Na so was – Sie kümmern sich tatsächlich noch immer selbst um Ihren Garten?“ oder „Ach – Sie sind doch schon 72, und Sie gehen noch immer täglich zur Arbeit?“ Und so weiter.

Merken Sie etwas? Wenn wir uns mit älteren Menschen unterhalten, geraten wir sehr leicht in eine Sprachfalle, die ein amerikanischer Soziologieprofessor als das „Noch-immer-Syndrom“ bezeichnet hat. Es bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als das man erstaunt darüber ist, was Sie noch alles leisten, obwohl man Sie im Grunde für doch ziemlich alt hält. Zu alt für das, was Sie – ganz selbstverständlich und mit großem Erfolg – gerade tun.

Das haben Sie noch nie erlebt! Umso besser. Nehmen wir es als ein Zeichen dafür, dass die Gesellschaft aufwacht. Sie kapiert, dass wir sehr wahrscheinlich ein höheres Lebensalter erreichen werden, dass dieses längere Leben aber nicht unbedingt mit einem längeren Abbau unserer körperlichen und geistigen Fähigkeiten einhergeht

Auszug aus dem Kapitel „Ein neues Bild vom Älterwerden“

Wie es gelingt, geistig jung, gesund und voller Elan zu bleiben, lebt uns Dr. med. Marianne Koch vor. »Erfolgreich altern« nennt sie das, und was alles dazugehört, erzählt sie hier.

In neun Kapiteln beleuchtet Marianne Koch physiologische wie psychische Aspekte, die das Altern mit sich bringt. Sie geht auf das Selbstbewusstsein ein, auf Ernährung und Bewegung, auf lebenslanges Lernen, das Problem der Einsamkeit, den Umgang mit Verlusten



und zeigt, wie wichtig es ist, die Lust am Neuen nicht zu verlieren.

Am Ende steht die Frage: Wer bin ich heute – und wer möchte ich morgen sein? Immer wieder schöpft Marianne Koch aus ihren eigenen Erfahrungen, sie erzählt, gibt Rat und wertvolle Empfehlungen.

dtv Verlag, Marianne Koch – Alt werde ich später  
Originalausgabe 160 Seiten  
ISBN: 978-423-28298-7  
Erscheinungstermin 20. August 2021,  
8. Auflage



## Was bedeutet das?

Das bedeutet zunächst, dass Ängste, Mutlosigkeit bis hin zur Depression, wie sie bei vielen chronisch Kranken auftreten, mitbehandelt werden sollten. Verhaltenstherapie oder psychotherapeutische Begleitung hilft meist gut, die „schwarzen“ Gedanken – vor allem auch Gefühle der Schuld („Hätte ich nur früher mit dem Rauchen aufgehört ...“) oder der Hilflosigkeit („Warum gerade ich...?“) zu überwinden.

Eine weitere wichtige Maßnahme ist es – so die Erfahrung von Experten – die Krankheit nicht zum gedanklichen Mittelpunkt des Lebens werden zu lassen. Sicher, Patienten mit einer chronischen Atemnot oder mit einer Herzschwäche werden ständig an ihre physischen Grenzen erinnert. Das bedeutet aber nicht, dass sie nicht neue Interessen haben können oder dass sie künstlerische Begabungen, die sie vielleicht noch nicht so ernst genommen hatten, jetzt endlich umsetzen. Ihnen allen möchte man zurufen: nur Mut!

Mutig sein – das sagt sich so leicht, ich weiß. Aber wahrscheinlich besitzen wir alle mehr Mut, als wir ahnen. Und ich habe in meiner Zeit in Klinik und Praxis gerade bei Patientinnen und Patienten mit einer Krankheit, von der sie wussten, dass sie nicht heilbar war, erstaunliche Beweise von Heiterkeit, von Humor und von Lebensfreude gesehen.

Aber, um noch einmal auf Ihre ursprüngliche Frage zurückzukommen:

Ganz sicher sollte man die Kranken darin unterstützen, so viel körperliche Aktivität, wie es ihr Zustand zulässt, zu betreiben. Leichter Sport, tägliches Spazierengehen, physikalische Therapie – alles, was der Arzt erlaubt, ist gut für die Durchblutung der Organe, vor allem auch des Gehirns und damit auch für die Psyche wegen der vermehrten Produktion von Glückshormonen.

Soziale Kontakte, eine einfühlsame Familie, die Freunde sind wichtig für das Gefühl des nach wie vor Dazugehörens.

Und selbstverständlich wäre es besonders positiv, wenn sich die Patienten um andere Menschen kümmern könnten, andere trösten oder ihnen sonst wie helfen würden. Dass man weiter „gebraucht wird“ bedeutet, dass das Selbstwertgefühl und damit auch die eigenen Kräfte gestärkt werden.

© Dr. Marianne Koch, Juli 2022

**GTI medicare**  
Oxygen Technology

HOME CARE

© Shutterstock, Doudrev Mikhail

100<sup>th</sup> SAPIO GRUPPO  
Breathing the future  
1922-2022

**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)

## Mehr Wissen: Teil 4

## Inhalation

## ... ein therapeutischer Klassiker



Bereits in der Antike war bekannt, dass das Inhalieren von Substanzen Einfluss auf die Gesundheit nimmt. In Abhängigkeit von der jeweiligen Substanz zeigen sich positive und negative Auswirkungen.

Zur Veranschaulichung: Das Einatmen von ätherischem Latschenkiefernöl hat eine beruhigende Wirkung auf die Atemwege und gilt somit als gesundheitsfördernd. Demgegenüber steht das Einatmen von Zigarettenrauch. Dieser beinhaltet durchschnittlich 50 giftige und 90 krebserzeugende Stoffe und wirkt sich tiefgreifend gesundheitsschädlich aus.

## Grundlagen

Die Inhalationstherapie nutzt den natürlichen Atemvorgang, um Wirksubstanzen in den Luftweg zu transportieren. So gelangen beispielsweise Medikamente direkt an ihre Wirkstelle. Dies ist nicht nur zeitlich effektiver, sondern senkt auch das Nebenwirkungsrisiko. Die Inhalation von vernebelter Flüssigkeit hat zusätzlich eine positive Auswirkung auf die Schleimhäute.

Inhaliert wird immer eine Trägersubstanz (z.B. Treibgas oder Flüssigkeit), welche mit Zusätzen (Medikamente, Kochsalz, Duftstoffe o.ä.) ergänzt werden kann.

Die Partikelgröße des Inhalats bestimmt den Wirkort. Größere Teilchen verbleiben in den oberen Atemwegen (Bronchien). Sehr feine gelangen bis in die Lungenbläschen (Alveolen).

**Gut zu wissen:** Die Inhalation von Medikamenten bietet neben der klassischen Arzneimittelaufnahme belegbare Vorteile. Lesen Sie mehr über die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten in der Sommerausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, **Fortbildung zum Sammeln: Kapitel 4 - Einatmen statt Einnehmen – warum?** download auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de)

## Inhaliergeräte

Inhaliergeräte, bezogen auf Vernebler, werden in zwei Typen unterteilt: Hand- und Tischgeräte.

**Handvernebler** werden mittels Akku oder Batterie betrieben. Das Inhalieren ist inhäusig und außer Haus möglich. Die Geräte sind handlich, leicht und leise. Die abgegebenen Partikel haben eine Größe von 4 - 6 Mikrometer und ihr Wirkort sind die mittleren und kleinen Bronchien.

Zum Vergleich: Die Tröpfchen eines klassischen Dampfbades haben eine Größe von 10 - 20 Mikrometer und gelangen lediglich in Luftröhre und große Bronchien.

**Tischvernebler** haben einen eingebauten Kompressor und arbeiten ausschließlich mit einem Stromanschluss. Sie sind schwerer und lauter als Handgeräte. Die abgegebenen Tröpfchen sind mit einer Größe von 2,5 - 5 Mikrometer feiner und erreichen die Alveolen.

**Gut zu wissen:** Die im Vernebler befindliche Trägerflüssigkeit wird zu keiner Zeit erhitzt. Da im Gegensatz zur klassischen Dampfinhalation keine Verbrennungsgefahr besteht, stellen Vernebler eine sichere Alternative dar – besonders für motorisch eingeschränkte Patienten.

Neben der aufgeführten Geräteunterteilung wird die Technologie zur Nebelerzeugung unterschieden.

**Ultraschallvernebler**

Ultraschall bringt eine Trägerflüssigkeit in mechanische Schwingung. Die Frequenz des Schalls sowie die Beschaffenheit der Trägerflüssigkeit beeinflussen die Partikelgröße des Nebels. Die Tröpfchen sind immer sehr fein und dringen bis zu den Alveolen durch. Aufgrund der damit verbundenen Intensität ist eine Absprache mit dem behandelnden Arzt ratsam.

Nicht alle Medikamente sind für Ultraschallvernebler geeignet.

**Düsenvernebler**

Düsenvernebler arbeiten mit Druckluft. Ein Kompressor erzeugt einen Luftstrom und presst diesen über einen Schlauch in eine Düse. Der entstehende Unterdruck saugt die Flüssigkeit an und vermischt diese mit Luft. Der abgegebene Nebel hat eine hohe Tröpfchendichte und sorgt für eine kurze Inhalationszeit. Der Kompressor ist zwar laut, gilt jedoch als besonders langlebig.



Einige Beispiele von Inhalatoren und Zubehör

### Membranvernebler (Mesh-Vernebler)

Membranvernebler vereinen die Vorteile von Ultraschall- und Düsenverneblern.

Eine elektrische Schwingung wird auf dünne Edelstahlmembranen übertragen. Die entstehenden Druckschwankungen drücken die Trägerflüssigkeit durch Mikrodüsen. Ihre Frequenz ist geringer als die der Ultraschallgeräte und ermöglicht deshalb auch den Einsatz bei instabilen Wirkstoffen wie z.B. Steroiden. Zudem sind sie handlicher als Düsenvernebler.

**Gut zu wissen:** Aufgrund der Auswahlmöglichkeit an Inhaliergeräten empfiehlt sich ein Beratungsgespräch im Fachhandel. Die fundierte Beratung beinhaltet neben der Geräteauswahl (Bedarfsanalyse) auch eine Einweisung inklusive Pflege- und Nutzungshinweisen.

Inhaliergeräte sind grundsätzlich frei verkäuflich, können jedoch auch rezeptiert werden.

### Kochsalzinhalation

Inhalieren vernebelter Kochsalzlösung (NaCl) ist eine erfolgreiche Therapie, um Patienten mit Atemwegserkrankungen rasche Linderung zu verschaffen – ohne weitere Medikamenteneinnahme. Der Aufenthalt an einem Gradierwerk oder in einer Salzgrotte lässt sich durch Inhalieren von 0,9-%iger Kochsalzlösung auch in den Alltag übertragen.

Das Salz wirkt entzündungshemmend und antibakteriell. Es sorgt für ein Abschwellen der Schleimhäute und fördert die Durchblutung des Lungengewebes. Bereits das Inhalieren ein- bis zweimal täglich à 5 Minuten ist ausreichend.

Es gibt zu der Inhalation mit Kochsalz keine vergleichbare Alternative für eine **effektive Schleimhautpflege**. Das gilt auch für Patienten in einer Sauerstoff-Langzeittherapie.

**Gut zu wissen:** Mehr zum Thema Schleimhautpflege erfahren Sie in unserer Frühjahrsausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, Mehr Wissen: Teil 2 Nasenschleimhaut gereizt? Befeuchtung eine Kontroverse ...

**Klassische Erkrankungen, bei denen die Kochsalzinhalation Symptome lindert:**

- jede Form einer Erkältung bzw. virale Infekte der Atemwege
- chronisch obstruktive Erkrankungen der Lunge (COPD)
- pulmonale Hypertonie
- Asthma bronchiale
- Mukoviszidose

Feuchte Inhalation dient neben der Schleimhautpflege zur **Verflüssigung festsitzenden Sekretes**. Das Sekret wird besser gelockert und kann anschließend abgehustet werden. Unter Umständen ist hierfür weitere Hilfe durch z.B. Atemtherapietrainer angebracht.

Erfahren Sie mehr zum Thema **Atemtherapietrainer** in der Winterausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, die am 30. November 2022 erscheint.



**Anja Spaja**

Patientenberaterin

Air-be-c

Medizintechnik GmbH

Telefon 0365 – 20571818

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





# Sauerstoff

## Sauerstoffgruppe Mühldorf wieder on Tour

## Gemeinsamkeit schnuppern



Mitte Juni 2022 war es endlich wieder soweit. Unsere Gruppe startete mit 28 Personen bei herrlichem Sonnenschein in Richtung Kehlheim. Im Bus herrschte bald eine ausgelassene Stimmung, jeder war froh, sich wieder ungezwungen mit anderen Betroffenen austauschen zu können. Seit Oktober 2021 war es unser erstes gemeinsames Gruppentreffen.

Mit an Bord ein Sauerstofftank Dank der Firma Vivisol. Als Betroffene können wir nur entspannt verreisen, wenn wir genügend Sauerstoff dabei haben. Zwei gefüllte Ersatzgeräte machte das Sicherheitsnetz perfekt, denn es wäre nicht das erste Mal, dass ein tragbares Gerät beim Nachfüllen überladen wird und dann vereist. Bis das Gerät dann wieder funktionstüchtig ist, muss Ersatz zur Hand sein.

Da viele unserer Gruppenmitglieder es körperlich nicht mehr schaffen würden von der Anlegestelle bis zum Kloster Weltenburg zu laufen, gab es bereits auf dem Schiff Mittagessen. Gestärkt ging die Fahrt nach der Rückkehr in Kehlheim dann weiter in Richtung Landshut. Dort erwartete uns im Café Himmel eine große Auswahl von Kuchen und anderer Leckereien. An den kleineren Tischen gab es rege Gespräche um und mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie. Einige „Neue“ aus der Gruppe profitierten besonders von diesem Austausch. Aber auch „alte Hasen“ konnten ihr Wissen erweitern.

Ein weiteres großes Thema war unsere bevorstehende 10-Jahrfeier im September dieses Jahres. Sie findet statt am 14. September 2022 um 16 Uhr im Haberkasten in Mühldorf. Gäste sind uns herzlich willkommen. Wer nähere Informationen möchte, kann sich gern bei mir melden. Bilder von Ausflügen müssen zusammengetragen werden. Ein Thema für den Referenten gefunden. Es gab also viel zu besprechen und zu planen.



Am späten Nachmittag fuhren wir mit einem guten Gefühl von Geborgenheit, die unsere Gruppe ausstrahlte, zurück nach Mühldorf. Gemeinsam etwas zu unternehmen und sich keine Sorgen um die Versorgung unterwegs zu machen, ist für viele Gruppenmitglieder keineswegs eine Selbstverständlichkeit.

### Schritt in die Öffentlichkeit

Treffen dieser Art sind besonders wichtig, denn oftmals ist es für Einzelne der erste Schritt in die Öffentlichkeit. Ansonsten verlassen viele Betroffene das Haus nur für Arztbesuche. Auch wenn der Sauerstoffschlauch in der Nase im Prinzip kein großes Ding ist, kommt es doch dem einen oder anderen wie ein Brandmal im Gesicht vor, das sich nicht mehr entfernen lässt.

In einer Gruppe ist man nicht mehr allein der „Exot“ und die nicht zu verhindernde Aufmerksamkeit von anderen Mitmenschen verteilt sich. Zu erleben und zu hören, wie andere mit der Langzeit-Sauerstofftherapie umgehen, ist zudem ein entscheidender Teil der Krankheitsbewältigung. Es trägt entscheidend dazu bei, sich selbst mit der Erkrankung anzunehmen. Gleichermassen hat die Krankheit Auswirkungen auch auf die ganze Familie. Somit ist das Miteinander für begleitende Angehörige ebenso von zentraler Bedeutung, denn sie wissen oft nicht, wie sie selbst mit der Situation umgehen sollen.

Die Langzeit-Sauerstofftherapie kann uns nicht heilen, aber sie kann unser Leben verlängern und die Lebensqualität verbessern. Gerade für neue Teilnehmer ist es wichtig, die Lebensfreude von anderen Gruppenmitgliedern zu spüren, um Mut zu fassen und sich auch mental auf die Therapie einzulassen – zumal eine Verbesserung häufig nicht unmittelbar eintritt.



In unserem Fall besonders zutreffend: der Weg ist das Ziel.

### Annette Hendl

Sauerstoffgruppe Mühldorf  
[sauerstoffgruppemuehldorf@gmx.de](mailto:sauerstoffgruppemuehldorf@gmx.de)

## Urlaubsversorgung Teil 2

# Mal wieder Luft holen...

Im ersten Teil der Urlaubsversorgung mit Sauerstoff, die in der Sommerausgabe erschienen ist, wurde das Reisen per Auto und per Bahn beschrieben. Online nachzulesen auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de). Der zweite Teil befasst sich mit dem Reisen per Flugzeug und per Schiff.

### Reisen mit dem Flugzeug



PatientenInnen, die therapeutischen Sauerstoff benötigen, dürfen bei den meisten Fluglinien einen tragbaren Mobilkonzentrator auf allen Phasen des Fluges benutzen, vorausgesetzt:

- Das Sauerstoffgerät ist von der FAA (Federal Aviation Administration) zum Gebrauch in Verkehrsflugzeugen zugelassen,
- die Fluglinie wurde vorab informiert,
- eine vom Arzt unterzeichnete Bescheinigung liegt vor.

Verdichteter und flüssiger Sauerstoff ist als Gefahrstoff klassifiziert und ist laut der Vorschriften der FAA an Bord nicht zugelassen. Sauerstoffpflichtige PatientenInnen, die im Flieger mit einem Sauerstoffgerät reisen möchten, sind je nach benötigter Menge Sauerstoff für einen ausreichenden Vorrat an Akkus für die gesamte Flugreise verantwortlich, einschließlich der Dauer des Fluges, sowie für unvorhergesehene Aufenthalte und Anschlussflüge.

Ein 150-%iger Akkuvorrat ist von den meisten Fluglinien vorgeschrieben. Die Passagiere sind ebenfalls dafür verantwortlich sicherzustellen, dass alle zusätzlichen Akkus kurzschlussgeschützt sind, z.B. durch vertieft liegende Akkukontakte oder eine Verpackung, die verhindert, dass sie in Berührung mit Metallobjekten kommen.

Tragbare Sauerstoffgeräte zählen als Hilfsmittel und unterliegen nicht den Beschränkungen für Handgepäck, unabhängig davon, ob sie an Bord benutzt werden oder nicht. Während des Fluges muss das tragbare Sauerstoffgerät unter dem Sitz verstaut werden.

Passagiere, die einen tragbaren Sauerstoffkonzentrator an Bord benutzen möchten, müssen eine vom Arzt unterzeichnete Bescheinigung einholen und diese am Tag des Fluges auf Anforderung vorlegen. Die Bescheinigung muss folgende Informationen enthalten:

- dass der Benutzer des Sauerstoffgerätes physisch und geistig in der Lage ist, die akustischen und visuellen Vorsichts- und Warnsignale des Gerätes zu sehen, zu hören und zu interpretieren und in der Lage ist, die entsprechend erforderlichen Maßnahmen zu treffen;
- ob die Verwendung von Sauerstoff auf dem gesamten Flug oder nur auf einem Abschnitt des Fluges notwendig ist;
- den maximalen Sauerstofffluss in Litern pro Minute gemäß dem Druck in der Kabine des Flugzeugs bei normalen Betriebsbedingungen.

Die eine oder andere Fluglinie zieht es vor, sauerstoffpflichtige Passagiere mit bordeigenen Sauerstoffflaschen zu versorgen. Es empfiehlt sich deshalb immer, im Voraus mit der Fluglinie Kontakt aufzunehmen und die Bedingungen für den Transport eines Sauerstoffgerätes zu klären. Ggf. lässt sich ein Sitzplatz mit Stromanschluss buchen, um den Mobilkonzentrator dort während der Nutzung auch zu laden.

### Reisen mit dem Schiff



Für die Mitnahme von Sauerstoffgeräten auf Kreuzfahrtschiffen oder Fähren gibt es keine einheitlichen Regelungen.

Hier entscheidet die jeweilige Reederei, bzw. final der Kapitän des Schiffes. Reisende bzw. das Reisebüro sollten also vor Buchung erfragen, ob das Mitbringen von Sauerstoffgeräten erlaubt ist. Auch hier muss vor Reiseantritt durch den behandelnden Arzt die Reisetauglichkeit attestiert werden.

Komfortabel ist natürlich, dass die meisten Kreuzfahrtschiffe einen Arzt an Bord haben, der im Notfall zur Verfügung steht. Dieser ist allerdings selten ein ausgewiesener Lungenfacharzt.



**Jan Schäferhoff**  
Fachansprechpartner  
Sauerstoff  
VIVISOL Deutschland

# Psychopneumologie

Durch gesunden Lebensstil zu mehr Luft und Leben?

## Wenn das so einfach wäre!

**Fünf gesunde Gewohnheiten (englisch: Healthy Habits) haben maßgeblichen Einfluss auf das körperliche und psychische Wohlbefinden. Bei Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen wirken sie sich zudem erheblich auf den Krankheitsverlauf aus. Gesunder Lebensstil klingt simpel – und scheint doch für viele schwer erreichbar. Wie kann die Psychopneumologie lungenkranken Menschen helfen, vom Wissen zum Wollen und Dranbleiben bei der Lebensstiländerung zu gelangen?**

**Steckst Du fest zwischen „gutem Vorsatz“ und „erstem Schritt“?**

Wenn Du schon mal versucht hast, einen Silvestervorsatz im Neuen Jahr umzusetzen, kennst Du das Gefühl. Spätestens in der Jahresmitte lässt es sich nicht mehr verdrängen, dass Du viel zu oft dem Rat von Mark Twain gefolgt bist:

*„Verschiebe nicht auf morgen, was genau so gut auf übermorgen verschoben werden kann!“*

Das gilt meist auch für die fünf „Healthy Habits“:

- Gesunde Ernährung
- Gesundes Körpergewicht
- Körperliche Aktivität
- Einschränkung von Genussmitteln (v. a. Alkohol)
- Nichtraucher

Die „Aufschieberitis“ bei der Lebensstiländerung ist allzu menschlich und besonders im Hinblick auf Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen verständlich. Schließlich sind Lungenkranke nicht nur Tag für Tag mit den jeweiligen Einschränkungen durch ihre Krankheit konfrontiert. Sie müssen zudem das Auf und Ab von körperlichem und psychischem Befinden meistern. Wo bleibt da noch die Kraft, für einen gesunden Lebensstil aktiv zu werden und zu bleiben?

Doch gerade für Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen sind die fünf „Healthy Habits“ bedeutsame **Schutzfaktoren** – zusätzlich übrigens noch die Fähigkeit zur Entspannung und zu einem angemessenen Umgang mit Stress.

Eine Lebensstiländerung zu starten lohnt sich also immer für Lungenkranke – und die beste Zeit dafür ist **JETZT!**

**Lebensstiländerung beginnt im Innern**

Es gibt viele Theorien, die sich mit den Voraussetzungen für Veränderungsprozesse befassen. Einige Hintergründe habe ich in einer Blog-Serie auf meiner Website „Psychopneumologie.de“ dargestellt.

Hier präsentiere ich zusätzlich einen praxiserprobten Ansatz in drei Schritten:

1. **Zukunfts-Klarheit gewinnen**
2. **Veränderungs-Energie steuern**
3. **Veränderungs-Turbo einschalten**

Ich stelle diese Schritte nacheinander vor und biete jeweils einige Übungen zu jedem Schritt.







## 1. Zukunfts-Klarheit gewinnen

Um Zukunfts-Klarheit zu schaffen, kannst Du die folgenden Fragen nutzen. Du wirst erleben, welche Wirkung die Beschäftigung mit diesen Impulsen entfaltet und wie Fragen und Antworten im Innern weiterarbeiten.

- Beschreibe Dich als eine Person, die einen gesunden Lebensstil verwirklicht.
- Worin genau soll sich diese Person, die Du beispielsweise in zehn Jahren sein willst, von Dir heute unterscheiden?
- Finde drei Bilder oder Symbole, um diese Person zu kennzeichnen.
- Welche gesunden Lebensstilelemente wirst Du künftig verwirklichen, die heute brachliegen?
- Welche Gewohnheiten wirst Du geändert haben?
- Weshalb ist Dir die Lebensstiländerung wichtig?
- Wie stark wünschst Du Dir Deine Lebensstiländerung?

Du kannst diese Übung bildlich wie eine Reise darstellen:

Start:  $\longrightarrow$  Ziel (z. B. in 10 Jahren):  
Wer bin ich heute?                      Wer will ich sein?

Extreme Antworten wären beispielsweise:  
„Heute bin ich eine Couch-Potato.“  $\longrightarrow$  „In 10 Jahren trainiere ich für den Lungen-Lauf.“

## 2. Veränderungs-Energie steuern

Zukunfts-Klarheit ist der erste Schritt. Doch sie allein reicht nicht, um die Lebensstiländerung anzustoßen. Denn leider lauert auf Deiner Reise eine tückische Gefahr: **Das Steckenbleiben im Sumpf zwischen Beharrung und Veränderung.** Je nachdem, ob hemmende oder förderliche Faktoren die Oberhand gewinnen, trittst Du im Veränderungsprozess auf der Stelle oder kommst Du voran.

Hemmende Faktoren sind beispielsweise tief verwurzelte Gewohnheiten oder ein hemmendes Umfeld.

### Beispiele für Beharrungskräfte:

- Pessimistische Grundeinstellung
- Angst vor Misserfolg
- Angst vor dem Weg, den Anstrengungen, dem Unbekannten
- Mangel an Phantasie, wie ein gesunder Lebensstil konkret aussehen könnte
- Angst, die soziale Zugehörigkeit zu verlieren (wenn das Umfeld keinen gesunden Lebensstil pflegt)

Glücklicherweise gibt es auch Unterstützungskräfte.

### Beispiele für förderliche Kräfte sind:

- Lust, Deine Möglichkeiten auszuprobieren
- Mutmacher im sozialen Umfeld
- Praktische Unterstützung durch andere Betroffene (z. B. in der Selbsthilfegruppe)
- Gut erreichbare Gelegenheit zum Umsetzen der Lebensstiländerung (z. B. in einer Lungensportgruppe)

Bei der Gegenüberstellung von hemmenden und förderlichen Kräften solltest Du nicht stehenbleiben. Geh den nächsten Schritt und beantworte die folgenden Fragen:



*Lass Dich nicht gehen,  
geh selbst.*

- Was ist nötig für Deine Lebensstiländerung, damit die Veränderungskräfte stärker sind als die Beharrungskräfte?
- Was sind Deine persönlichen besonderen Risiken?
- Was sind Deine individuell wichtigsten Veränderungshebel?
- Welche Gewohnheiten und Menschen können Dich unterstützen?

### 3. Veränderungs-Turbo einlegen

Jetzt hast Du mehr Zukunfts-Klarheit und ein tieferes Verständnis, wie Du es vermeidest, im Sumpf zwischen Beharrung und Veränderung steckenzubleiben. Nun kannst Du noch einen Gang hochschalten, indem Du den Veränderungs-Turbo einlegst.

Ein bewährter Veränderungs-Turbo ist die Vorstellung vom „**Power-Ich**“. Dein „Power-Ich“ ist sozusagen die „beste Version“ von Dir selbst, die einen idealen gesunden Lebensstil pflegt.

Mit diesem „Lebensstil-Power-Ich“ kannst Du in einen Austausch treten. Nutze dazu die folgenden Fragen:

- Liebes „Power-Ich“, was kannst Du bei der Lebensstiländerung für mich tun?
- Wie kannst Du mich unterstützen?
- Wie kannst Du am besten mit mir zusammenarbeiten bei:
  - Planung, Gewichtung und Bewertung meiner Lebensstiländerungen?
  - Entscheidungen im Alltag?
  - der Entwicklung von neuen Gewohnheiten?

Für manche mag diese Übung zunächst etwas gewöhnungsbedürftig sein. Lass Dich überraschen von den Ergebnissen. Sie sind meist unerwartet kreativ und hilfreich.

### Lebensstiländerung ist möglich!

Wenn Du durch die vorgestellten Schritte aus den Startlöchern gekommen bist und weitere Anregungen für Deine persönliche Reise zu einem gesunden Lebensstil suchst, schau einfach mal auf meiner Website „Psychopneumologie.de“ vorbei.

Zum Thema „Lebensstiländerung“ gibt es dort u. a. folgende Angebote:

- Im Psychopneumologie-Blog die Beitragsserie „Lunge, Psyche, Lebensstil“ (Teil 1: **Gesundheitsverhalten** – Teil 2: **Vom Wissen zum Wollen** – Teil 3: **Dranbleiben**)
- Im Service-Bereich eine Checkliste „**Runter vom Sofa**“
- Und zu guter Letzt ein Interview zum Thema „**Rauchen ist kein Lebensstil**“ mit Frau Dr. Karin Vitzthum.

Dieses Interview bietet viele, viele hilfreiche Hinweise und Adressen. Es ist in dieser Ausgabe von „Atemwege und Lunge“ vollständig abgedruckt, um es auch all den Betroffenen zugänglich zu machen, die Informationen lieber gedruckt als am Monitor lesen.

Ich wünsche allen Lesern viele gute Erfahrungen auf den unterschiedlichen Veränderungswegen, ganz im Sinne des folgenden Internet-Memes:



*„Lass Dich nicht gehen,  
geh selbst.“*

**Monika Tempel**  
Ärztin, Arbeitsschwerpunkt  
Psychopneumologie  
[www.psychopneumologie.de](http://www.psychopneumologie.de)

## Kapitel 5

# Was muss ich über meine Medikamente wissen

Heute steht uns eine ganze Palette an Arzneimitteln zur Behandlung der COPD zur Verfügung. Ich möchte Ihnen in diesem Kapitel die Wirkungen der Medikamente näherbringen, damit Sie wissen, auf welches Medikament Sie sich in welcher Situation verlassen können.

### Was sagt die COPD-Leitlinie zur medikamentösen Therapie?

In Deutschland veröffentlicht die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie regelmäßig eine Empfehlung zur Therapie der COPD.

Um zu verstehen, warum Ihr Arzt bestimmte Medikamente verordnet, möchte ich mit Ihnen die Grundlagen der Therapie durchgehen.

#### 5.1 Wie wirken die Medikamente?

Grundsätzlich stehen zwei Gruppen von COPD-Medikamenten zur Verfügung: Die einen wirken schnell bronchienerweiternd und sollen bei akuter Atemnot Verwendung finden, die anderen wirken langsamer, dafür jedoch nachhaltiger. Ihre Wirkung kann bis zu 24 Stunden anhalten, so dass sie nur noch ein- oder zweimal täglich inhaliert werden müssen. Diese Substanzen sind aber für Notfallsituationen zu träge und zu langsam.

- Kurz wirksame bronchienerweiternde Medikamente (SABA<sup>1</sup>)
- Langwirkende bronchienerweiternde Medikamente (LABA<sup>2</sup>/LAMA<sup>3</sup>)

<sup>1</sup> SABA=Short-acting beta2-Agonist=schnell wirkendes  $\beta$ -Mimetikum

<sup>2</sup> LABA=Long-acting beta2-agonist=langsam wirkendes  $\beta$ -Mimetikum

<sup>3</sup> LAMA=long acting muscarinic Antagonist=lang wirkendes Vagolytikum

#### 5.2 Atemwegserweiternd – die Befreier oder Betamimetika

In den 60er Jahren wurden auf der Grundlage des Adrenalins neue Medikamente entwickelt, die heute unter dem Begriff Betamimetika zusammengefasst werden.

## Mehr Wissen: COPD

### Sie verpassen kein Kapitel

Sie haben Teil 1 und 2 der Fortbildung zum Sammeln mit den Kapiteln „COPD, was ist das eigentlich?“, „Warum bekomme ausgerechnet ich COPD?“ und „Selbstkontrolle der Erkrankung“ nicht? Kein Problem.



Die Veröffentlichungen in der Frühjahrs- und Sommerausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge können Sie online lesen. Besuchen Sie die Internetseite [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) oder [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org) und klicken Sie auf das Deckblatt für den kostenfreien Download.

Übrigens, Sie können den Beitrag auch ausdrucken und so zum Nachschlagen in einem Ordner abheften.



### Dr. med. 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) und zudem Autor

des COBRA-Schulungsprogramms des Bundesverbandes der Pneumologen, Beatmungs- und Schlafmediziner e.V. (BdP) – [www.pneumologenverband.de](http://www.pneumologenverband.de).

Mit freundlicher Genehmigung des BdP wurden die Inhalte des Programms, basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Leitlinien, von Dr. Barczok überarbeitet und in dieser sowie den folgenden Ausgaben der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge veröffentlicht.



Adrenalin produziert unser Körper in größerer Menge mit dem Ziel, ganz schnell alle Organe und Muskeln auf eine mögliche Bedrohung reagieren zu lassen. Stehen wir plötzlich einem Feind gegenüber, ist es wichtig, blitzschnell hellwach zu sein, Herzfrequenz und Blutdruck anzuheben, Muskeln anzuspannen und die Lunge auf maximale Leistungsfähigkeit zu bringen. In Sekundenschnelle muss entschieden werden, ob man sich umdreht und wegläuft oder sich wehrt. Adrenalin hat die Aufgabe, den Körper schnell zu mobilisieren.

Aus diesem ganzen Spektrum von Möglichkeiten benötigen wir in der COPD-Therapie nur einen Teilaspekt nämlich den, dass die Lunge maximal leistungsfähig ist, indem sie gut durchblutet und vor allem die Bronchien maximal erweitert werden.

Alle anderen Wirkungen des Adrenalins werden bei der Behandlung verengter Bronchien nicht benötigt, ja können sogar unerwünschte Nebenwirkungen darstellen. Ein schneller Herzschlag, leichte Erhöhung des Blutdrucks oder als Folge der verstärkten Muskelaktivität ein deutliches Zittern sind solche unerwünschten Effekte, die allerdings keine gefährlichen Folgen darstellen. Gleichwohl signalisieren sie Ihnen, dass sie jetzt eine ziemlich hohe Dosis an bronchienerweiternder Substanz inhaliert haben und besser pausieren sollten.

In der Regel passiert das aber nur, wenn man kurz hintereinander drei, vier oder noch mehr Hübe eines schnell wirkenden Betamimetikus inhaliert.

Die Muskulatur der Bronchien wird also über sogenannte Betarezeptoren oder Betaschlösser geregelt. Betamimetika wirken wie Schlüssel auf diese Rezeptoren, d. h. die Schlösser öffnen sich und die bei einem Atemnotanfall auftretende Muskelverkrampfung löst sich. Die Atemwege werden wieder weit.



*Betamimetika wirken wie das Prinzip Schlüssel-Schloss*

## 5.2 Kurz wirksame Betamimetika (SABA)

Betamimetika sind jedem Patienten mit COPD als das klassische Notfallmedikament bekannt. Innerhalb weniger Minuten werden die Bronchialmuskelverkrampfungen gelöst und die Atemwege erweitert.

Wenn vom Arzt verordnet, sollten Sie ein Notfallspray immer bei sich tragen, es kann Ihnen das Leben retten!

Habe ich ein schnellwirkendes „Notfallspray“?

Name: \_\_\_\_\_

### Kurzcharakteristika **kurz wirksamer Betamimetika:**

- Notfallmedikamente
- schneller Wirkungseintritt bei akuter Atemnot
- wirken rasch atemwegserweiternd
- 4-6 Stunden Wirkdauer (kurz wirksam)
- Tageshöchstdosis 8-10 Hübe



*Es ist elementar wichtig, seine Medikamente und deren Wirkweise zu kennen*



Informieren Sie sich  
bevor ein Bedarf oder  
gar Notfall auftritt.

### 5.3 Lang wirksame Betamimetika (LABA)

Im Vergleich zu kurz wirksamen Betamimetika haben lang wirksame Betamimetika nur einen wesentlichen Unterschied: die Wirkdauer. Lang wirkende Betamimetika halten die Beta-Schlösser für etwa 12-24 Stunden offen, die Atemwege werden somit über diesen Zeitraum freigehalten.

**Aufgrund ihrer Wirkdauer müssen lang wirksame Betamimetika in der Regel nur ein oder zweimal täglich genommen werden.**

Habe ich ein lang wirkendes Medikament?

Name: \_\_\_\_\_

#### **Wichtig:**

Diese Medikamente sind nicht für den Einsatz im Notfall geeignet!

Bei einigen Substanzen tritt die Wirkung zwar bereits innerhalb weniger Minuten ein, bei anderen ist der Wirkungseintritt jedoch verzögert. Für den Notfall halten Sie bitte Ihr Notfallspray mit einem schnell wirksamen Betamimetikum bereit.

Gefährlich ist auch, langwirkende Medikamente mehrfach hintereinander zu nehmen. Es können unerwünschte Nebenwirkungen auftreten, da der Wirkspiegel der Medikamente im Blut immer höher ansteigt und nur langsam wieder abgebaut werden kann.

Typische Beschwerden sind dann: Zittern, Herzklopfen und Unruhe.

#### **Kurzcharakteristika lang wirksamer Betamimetika:**

- nicht für den Notfall geeignet
- wirken atemwegserweiternd
- Wirkungseintritt findet verzögert statt
- Dosierung: regelmäßig zur Vorbeugung ein- bis zweimal täglich 1-2 Hübe

### 5.4 Vagolytika (SAMA/LAMA)

Ähnlich wie bei den Betamimetika gibt es auch bei den Vagolytika kurz wirkende und langwirkende Substanzen.

Woher kommt der Ausdruck Vagolytika? Nun, Vagus und Sympathikus bilden die beiden Gegenspieler unseres autonomen Nervensystems. Viele Vorgänge in unserem Körper laufen unbewusst ab, wie beispielsweise unser Blutdruck, die Herzfrequenz, die Körpertemperatur und eben auch die Bronchienweite. Gesteuert werden diese Funktionen von unserem autonomen Nervensystem, das entweder direkt oder über die Freisetzung von Botenstoffen eingreift.

Den Botenstoff des Sympathikus haben wir bereits kennengelernt: das Adrenalin! Auch der Vagus verfügt





*Lassen Sie sich Ihre Medikation ausführlich erläutern*

über Botenstoffe, greift aber häufiger direkt über Nervenfasern in die Funktionen unseres Körpers ein, beispielsweise durch Fasern, die auch in die tiefen Atemwege hinunterreichen.

Habe ich ein Vagolytikum?

Name: \_\_\_\_\_

Wird der Vagus aktiviert, verengen sich die Bronchien, es passiert also genau das Gegenteil von dem, was der Sympathikus und mit ihm das Adrenalin bewirkt.

Die Aktivierung hat ganz einfache, praktische Folgen. Die Bronchienweite ist nicht Tag und Nacht jederzeit gleich. Vielmehr stellt unser Körper automatisch und nicht willentlich beeinflussbar die Bronchien im Laufe des Vormittags maximal weit, da er zu diesem Zeitpunkt damit rechnet, dass besonders viel körperliche Aktivität stattfinden wird. Legen wir am Abend die Füße hoch und kommen zur Ruhe, übernimmt sozusagen der Vagus: Herzfrequenz und Blutdruck sinken und die Bronchien werden enger, da wir jetzt nicht mehr so viel Luft benötigen und es sinnvoll ist, auch den Verlust von Wärme und Feuchtigkeit über die Schleimhäute zu reduzieren, indem die Bronchien einfach enger gestellt werden.

An sich ist dies ein sinnvoller Mechanismus. Sind die Bronchien allerdings bereits aufgrund einer COPD oder eines Asthmas verengt, ist der Vorgang schädlich.

Eine Möglichkeit, in die Situation einzugreifen, haben wir bereits kennengelernt: den Einsatz von adrenalinartigen, sogenannten Betamimetika. Es gibt aber auch eine zweite Möglichkeit, nämlich den Gegenspieler des Sympathikus, also den Vagus, um Hilfe zu bitten, indem man sogenannte Vagolytika einsetzt, was nichts anderes heißt als Medikamente, die den Vagus erschlaffen lassen. Dieser Effekt ist in der Regel nicht so schnell und stark spürbar wie die Wirkung des Adrenalins, aber gleichwohl sehr gut nutzbar und vor allem länger anhaltend auf die Muskulatur der ganz kleinen Bronchien.

Ein wichtiger Unterschied zwischen Betamimetika und Vagolytika ist, dass sich Vagolytika bei der Behandlung von Asthma nicht wirklich breit bewährt haben, während sie bei der COPD eine sehr gut stabilisierende Wirkung entfalten. Hergestellt werden Vagolytika übrigens aus pflanzlichen Substanzen, nämlich den Inhaltsstoffen von Tollkirsche, Bilsenkraut und Stechapfel, nach dem diese Wirkstoffgruppe manchmal auch Anticholinergika genannt wird.

Die synergistische Wirkung von Vagolytika und Betamimetika bei der COPD ist es so gut, dass wir meist



auf den Einsatz von inhalativem Cortison verzichten können. Auch fehlen bei der COPD die cortisonempfindlichen Entzündungszellen des allergischen Asthmas. Während cortisonhaltige Sprays bei der Behandlung von Asthma eine entscheidende Rolle für eine lang anhaltende Besserung einnehmen, spielen sie bei der COPD eine deutlich geringere Rolle und können oft durch Vagolytika, häufig auch eine Kombination aus Vagolytika und Betamimetika ersetzt werden.

**Kurzcharakteristika Vagolytika:**

- wirken atemwegserweiternd
- haben einen verzögerten Wirkungseintritt
- sind nicht für den Notfall geeignet
- Dosis: Regelmäßig drei- bis viermal 1-2 Hübe bzw. Kapseln pro Tag

Vagolytika sind in aller Regel sehr gut verträglich. Manchmal trocknen die Schleimhäute unangenehm aus, dagegen hilft es, (zuckerfreie) Bonbons zu lutschen oder vermehrt zu trinken. Problematischer kann eine andere unerwünschte Wirkung sein, die allerdings fast nur bei Männern mit einer deutlich vergrößerten Prostata eine Rolle spielt. Dabei kann es zu einem verstärktem Harnverhalt kommen. Fragen Sie deshalb ggf. bei Ihrem Hausarzt oder Ihrem Urologen nach.

**Wichtig!**

Wenn Sie nicht wissen, zu welcher Medikamentengruppe Ihr(e) Spray(s) bzw. Pulverinhalatoren gehören, fragen Sie unbedingt bei Ihrem Arzt oder Ihrem Apotheker nach. Es muss Ihnen völlig klar sein, welches Medikament Sie einsetzen, wie und vor allem wie schnell es wirkt.

**5.5 Theophyllin/Roflumilast**

**Theophyllin** ist ein Abkömmling des Koffeins. Als reines Naturprodukt ist es in Kaffee und Tee enthalten. Theophyllin war eine der ersten Substanzen überhaupt, die erfolgreich zur Behandlung von Asthma und COPD eingesetzt wurden. Entdeckt wurde es angeblich von holländischen Hafenarbeitern im 18. Jahrhundert, denen auffiel, dass Bronchitis und asthmatische Beschwerden beim Tragen schwerer Teeballen trotz der damit verbundenen Belastung immer besser wurden. So fand das Trinken von Tee Eingang in die Therapie atemwegsverengender Erkrankungen.

Wie sein berühmter Verwandter – das Koffein – hat auch das Theophyllin bei hoher Dosierung unangenehme Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen, Völ-

legefühl, häufiges Wasserlassen, Durchfall, Zittern, Herzrasen, Unruhe und Schlafstörungen. Bei schwerer Überdosierung sind auch Krampfanfälle und Herzrhythmusstörungen möglich.

In den letzten Jahren ist der Einsatz von Theophyllin sehr stark zurückgegangen, da der Einsatz dieses Medikaments nicht ganz einfach ist und beispielsweise der Wirkgehalt im Blut häufig überprüft werden müsste. Außerdem wurde die Wirkung von Theophyllin im Vergleich zu den inzwischen weiterentwickelten inhalativen Medikamenten deutlich geringer eingestuft.

Eine ähnliche Substanz ist **Roflumilast** (Daxas). Diese Substanz ist ebenfalls in Tablettenform erhältlich, wirkt bronchienerweiternd, beugt sehr gut Infekten vor und lässt sich mit inhalativen Medikamenten kombinieren.

Ein Problem dieser Substanz ist allerdings, dass es zu Durchfällen und einer deutlichen Gewichtsabnahme kommen kann. Bei stark übergewichtigen COPD-Patienten kann das unter Umständen erwünscht sein und als sinnvolle Nebenwirkung gesehen werden. Eine regelmäßige Gewichtskontrolle muss jedoch erfolgen, um sicherzustellen, dass keine gefährlichen Gewichtsverluste eintreten. Durchfälle über mehr als drei Tage sind auch ein Grund, das Medikament auszusetzen.

**5.6 Cortison – Engel oder Teufelszeug**

Viele Menschen reagieren mit Angst und Unsicherheit, wenn sie den Begriff Cortison hören. Wir wollen Ihnen objektiv die Wirkungen und natürlich auch die Nebenwirkungen des Cortisons darstellen.

Cortison ist ein lebensnotwendiges, körpereigenes Hormon, das in der Nebennierenrinde produziert



wird. Cortison hilft dem Körper in besonderen Situationen, wie z. B. bei der Bewältigung von Stress und Infekten. Außerdem reguliert das Cortison sowohl den Stoffwechsel von Fett, Eiweiß und Zucker als auch den Salz- und Wasserhaushalt.

Cortison wird bereits seit 1948 als Medikament eingesetzt. Aus Unwissenheit wurde es am Anfang zu hoch dosiert und es kam teilweise zu schweren Nebenwirkungen.

Heute haben wir sehr gute Erfahrungen und Sicherheit im Umgang mit Cortison, der stärksten entzündungshemmenden und schleimhautabschwellenden Substanz gewonnen.

#### **Entscheidend ist:**

Cortison kann fast immer in extrem niedriger Dosierung eingesetzt werden, indem es inhaliert wird und nicht als Tablette oder Spritze verabreicht werden muss.

#### 5.6.1 Cortison bei COPD: Wozu?

In der Therapie der COPD ist der Einsatz von Kortison besonders bei schweren Verläufen erforderlich. Es ist das wichtigste Medikament der antientzündlichen Basistherapie. Die Hauptgründe dafür sind:

- Cortison wirkt entzündungshemmend und schleimhautabschwellend
- Cortison verbessert die Wirkung der Betamimetika

#### 5.6.2 Cortison zum Inhalieren

Inhalative Kortikoide sind in der Behandlung der COPD umstritten. Da der Wirkstoff inhaliert wird, gelangt er direkt an seinen Wirkort, die chronisch entzündeten Bronchien. Deshalb wird im Gegensatz zur oralen Cortisongabe nur ein Bruchteil des Wirkstoffes benötigt und die von vielen gefürchteten mit dem Cortison überlicherweise einhergehenden Nebenwirkungen bleiben aus. Auf dem Weg in die Lunge können im allgemeinen nur zwei unerwünschte Wirkungen hervorgerufen werden: eine heisere Stimme sowie Brennen im Mund mit einem weißlichen Zungenbelag (Mundpilz).

Diesen Nebenwirkungen kann mit ganz einfachen Maßnahmen entgegengewirkt werden:

Reinigen Sie nach jeder Inhalation Ihren Mund- und Rachenraum (Zähneputzen, eine Kleinigkeit essen)

und verwenden Sie eine Inhalierhilfe (Spacer) bei Treibgas-Dosieraerosolen – so gelangt mehr Wirkstoff in die Lunge und es lagert sich weniger im Mund- und Rachenraum ab.

#### **Kurzcharakteristika Cortison:**

- Cortisonspray oder Pulver nicht im Notfall einsetzen, dazu ist es zu niedrig dosiert. Für den Notfall sind nur Cortison-tabletten geeignet
- Wirkungseintritt findet verzögert statt (2 Wochen)
- wirkt entzündungshemmend
- Dosierung: Regelmäßig zur Vorbeugung, zweimal täglich; die Anzahl der Hübe ist vom Präparat und der Dosis pro Hub abhängig

#### 5.6.3 Cortison als Tablette

Heute führt man bei der Behandlung COPD nur noch in vereinzelten Fällen eine systemische Cortisontherapie durch, d. h. Cortison wird als Tablette eingenommen. Die Anwendung von Cortison-tabletten ist bei einer raschen Verschlechterung der Stabilität der Atemwege (z. B. Infekte) oder bei einer Anpassung an eine besondere Situation (z. B. Operation, Geburt) notwendig. Entscheidend ist der frühzeitige Beginn der Therapie, um einen schweren Anfall zu vermeiden. Meist wird eine kurzfristige Cortisonstoßtherapie durchgeführt.

#### 5.6.4 Cortisonstoßtherapie

**Bewährte Grundsätze einer Kortisonstoßtherapie sind:**

- Eine hohe Dosis Cortison an den ersten vier Tagen.
- Die Tagesdosis sollte bis 8:00 Uhr morgens eingenommen sein, damit der körpereigene Rhythmus am wenigsten gestört wird.
- Bei nächtlichen Beschwerden, zwei Drittel der Tagesdosis am Morgen und ein Drittel am Nachmittag.
- Verringerung der Cortison-dosis stufenweise (10 mg alle vier Tage), d.h. man schleicht langsam aus.
- Beendigung der Cortisonstoßtherapie immer mit Ihrem Arzt absprechen.

Hält man sich an diese Grundsätze, kommt es in der Regel zu keinen schwerwiegenden Nebenwirkungen. Probleme tauchen erst auf, wenn Cortison-tabletten in höherer Dosierung (größer 5 mg) täglich eingenommen

## Die „Cortison-Dauertherapie“ Wie kann ich Nebenwirkungen vorbeugen?

### Osteoporose

Sport, kalziumreiche Kost, Kalziumtabletten, Vitamin-D-Präparate und Medikamente zum Schutz der Knochen (Bisphosphonate)



### Augenveränderungen

Regelmäßig zum Augenarzt



### Neigung zu Magengeschwüren

Magenschutztablette;  
Magengeschwüren  
Vorsicht bei regelmäßiger Einnahme



werden und zwar über Wochen, Monate oder gar Jahre. Dabei ist das Problem nicht, dass Cortison akut giftig wäre. Das Problem ist vielmehr, dass bei längerem Einsatz von Cortison-Tabletten die körpereigene Produktion dieses Hormons verändert und reduziert wird. Da an der Produktion von Cortison auch die Produktion einer ganzen Reihe anderer Hormone abhängt, verändert sich die Balance all dieser wichtigen Hormone allmählich, was wiederum zu unerwünschten Nebenwirkungen führen kann.

Wir sollten also immer bemüht sein, den Einsatz von Cortison in Tablettenform entweder ganz zu vermeiden oder nur über einen Zeitraum von maximal ein bis zwei Wochen zu nutzen. Gelingt dies, ist in der Regel kein langfristiger Schaden zu befürchten, selbst wenn man alle paar Monate einen Cortisonstoß, beispielsweise im Winterhalbjahr wegen Infekten, durchführen muss.

### 5.6.5 Cortisondauertherapie

Nur wenige COPD-Patienten, die eine schwere Verlaufsform der Erkrankung haben, benötigen eine Dauertherapie mit Cortison-Tabletten. Bei der oralen Cortisondauertherapie sollte eine möglichst niedrige Erhaltungsdosis angestrebt werden, um das Risiko un-

erwünschter Nebenwirkungen so klein wie möglich zu halten.

Häufige Nebenwirkungen einer Cortisondauertherapie (Tabletten oder Spritzen) sind Gewichtszunahme, Osteoporose und Hautveränderungen.

Deshalb sollten Sie rechtzeitig Maßnahmen zur Vorbeugung ergreifen. Sport, kalziumreiche Kost, Kalziumtabletten und Vitamin-D-Präparate eignen sich zur Vorbeugung einer Osteoporose. Zur Vorbeugung von Augenveränderungen sollten Sie regelmäßig Ihren Augenarzt aufsuchen. Vorsicht ist geboten bei gleichzeitiger Einnahme von Schmerzmitteln.

### 5.7 Wann welche Medikamente?

Während wir früher von einer sogenannten Stufen-therapie der COPD gesprochen haben, bei der umso mehr Medikamente eingesetzt wurden, je stärker die COPD voranschritt, wurden die Kriterien, die der medikamentösen Therapie zugrundeliegen, in der aktuellen Leitlinie verändert.

Zwar gibt es noch immer die Schweregradeinschätzung der COPD in vier Stufen, die sich nach dem Einsekundentest (FEV1: also der Luftmenge, die man



GOLD I	FEV1: mehr als 80 % des Sollwertes
GOLD II	FEV1: 50-79 % des Sollwertes
GOLD III	FEV1: 30-49 % des Sollwertes
GOLD IV	FEV1: weniger als 30 % des Sollwertes

schnell innerhalb der ersten Sekunde ausatmen kann) in der Lungenfunktion richtet (COPD 1-4).

Manche von Ihnen haben aber in Ihren Arztbriefen wahrscheinlich darüber hinaus auch einen Buchstaben bemerkt, also beispielsweise: „COPD 2B“. Der ergänzende Buchstabe bedeutet, dass dieser Patient der Gruppe „B“ zugerechnet wird. Bei dieser Einteilung spielen zum einen die Symptome eine wichtige Rolle, zum anderen aber auch die Anzahl der Exazerbationen, also die Entzündungsschübe.

Ein Patient der Gruppe „COPD 1A“ hat somit eine noch leichte COPD mit guter Prognose, ein Patient der Gruppe „COPD 4C“ hingegen hat eine schwere COPD mit ausgeprägten Beschwerden und einem hohen Risiko für Entzündungsschüben bei dem z.B. der Einsatz von Roflumilast oder Cortisontabletten notwendig werden könnte.

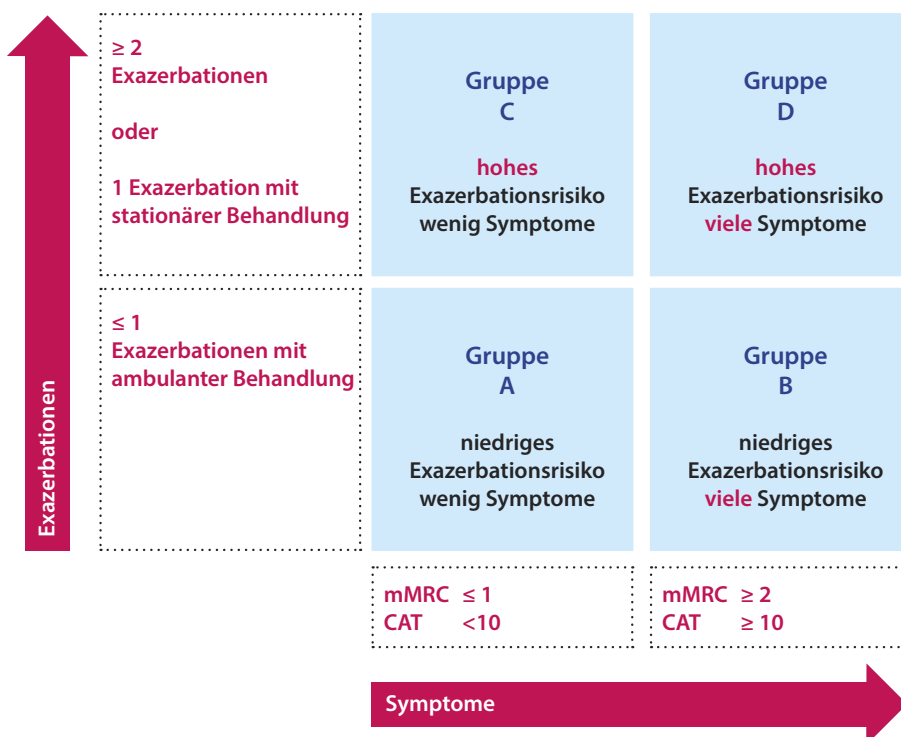
Es ist also für die Behandlungsplanung Ihrer COPD außerordentlich wichtig, Entzündungsschübe, z.B. durch regelmäßige Impfungen gegen Grippe, COVID 19 und Pneumokokken zu vermeiden und auch die Entwicklung von Symptomen, verfolgbar an der Entwicklung des CAT-Testes\*, positiv zu beeinflussen.

**\*Hinweis:** Der CAT-Test wurde in der Fortbildung Teil 2 der Sommerausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge vorgestellt. Siehe auch online-Version auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de)

**Hinweis:**

In der Winterausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge wird die Fortbildung mit dem Teil 6 und den Themen der nicht-medikamentösen Therapiemaßnahmen fortgesetzt.

Die Winterausgabe erscheint am 30. November 2022.



# Lungeninformationsdienst

## Lungenforschung aktuell



Die chronisch obstruktive Lungenkrankheit COPD ist zwar primär eine Lungenkrankheit, doch auf lange Sicht kann sie den ganzen Körper betreffen. Vor allem in fortgeschrittenen Stadien können auch andere Organe, beispielsweise das Herz, beeinträchtigt sein. Zur COPD-Diagnose gehört daher auch eine umfangreiche und gezielte Diagnostik bezüglich anderer sogenannter Begleiterkrankungen, die mit der COPD häufig einhergehen. Studien haben beispielsweise gezeigt, dass bis zu einem Viertel der Menschen mit COPD gleichzeitig auch an obstruktiver Schlafapnoe (OSA) leiden. Wir stellen Ihnen in dieser Ausgabe eine Studie vor, die zeigt, wie wichtig die sogenannte CPAP-Therapie (Englisch: Continuous Positive Airway Pressure) bei Schlafapnoe ist.

Im zweiten Forschungsbericht gehen Forschende den Fragen nach: Warum erkrankt nur ein Teil der Raucher:innen an COPD, und warum ist der Verlauf der Krankheit von Patient:in zu Patient:in so unterschiedlich?

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen das Redaktionsteam des Lungeninformationsdienstes.

### Schlafapnoe: Beatmungsmaske regelmäßig tragen

**Tragen Menschen mit obstruktiver Schlafapnoe regelmäßig nachts eine spezielle Beatmungsmaske, kann sich das positiv auf die Herzgesundheit sowie die geringere Sterblichkeit auswirken. Dies geht aus einer Studie in der Fachzeitschrift ‚Chest‘ hervor.**

Bei obstruktiver Schlafapnoe erschlafft im Schlaf die Muskulatur der oberen Atemwege und blockiert die Luftzufuhr. Diese Atemaussetzer führen zu Sauerstoffmangel, der – je nach Ausmaß – lebensgefährlich sein kann. Bei schwerer Schlafapnoe erhalten Patient:innen daher in der Regel eine sogenannte CPAP-Therapie. Über eine spezielle Atemmaske wird dabei im Schlaf ein leichter Überdruck in den Atemwegen erzeugt, der die Luftwege offenhält und Atemaussetzer verhindert.

Die Behandlung ist wichtig, dennoch brechen Patient:innen sie immer wieder aus unterschiedlichsten Gründen ab. Forschende haben nun untersucht, wie sich



der Abbruch der CPAP-Behandlung auf die Sterblichkeit bei Menschen mit obstruktiver Schlafapnoe auswirkt. Hierfür nutzten sie Behandlungsdaten der französischen Krankenversicherungen. Sie erstellten daraus zwei Gruppen mit jeweils 88.007 Patient:innen mit obstruktiver Schlafapnoe im Durchschnittsalter von 60 Jahren. Die eine Gruppe hatte die CPAP-Therapie im ersten Jahr nach der Verordnung abgebrochen, die zweite Gruppe bestand aus jenen Patient:innen, die die Beatmungsmaske weiterhin verwendeten. Anschließend verglichen die Forschenden die Sterblichkeit nach drei weiteren Jahren innerhalb der beiden Gruppen.

#### Niedrigeres Risiko für Herzschwäche, Bluthochdruck und Tod

Das Ergebnis: Wurde die CPAP-Therapie fortgesetzt, war dies mit einem nachweislich niedrigeren Risiko für alle Todesursachen verbunden, im Vergleich zu den Patient:innen, die die Therapie beendet hatten. Über den Beobachtungszeitraum von drei Jahren verstarben 3.204 Patient:innen in der Gruppe, die die CPAP-Behandlung abbrach (3,6 Prozent). In der Gruppe derer, die die Therapie fortsetzten, waren es 2.053 (2,3 Prozent). Auch Herzschwäche (Herzinsuffizienz) und Bluthochdruck traten deutlich seltener auf, wenn die Maske nachts regelmäßig getragen wurde.

Diese Daten würden die Belege für die positiven Auswirkungen der CPAP-Therapie bei Schlafapnoe weiter ergänzen, betonen die Studienautor:innen. Weitere

Studien seien nun nötig, um die Auswirkungen der Behandlung hinsichtlich spezieller Todesursachen genauer zu untersuchen und um zu klären, wie lange die CPAP-Therapie pro Nacht idealerweise durchgeführt werden sollte.

**Quellen:** Pépi, J.-L. et al.: Relationship Between CPAP Termination and All-Cause Mortality: A French Nationwide Database Analysis. In: Chest, 15. Februar 2022



### COPD: Epigenetischer Faktor fördert Krankheitsprozesse

**Warum erkrankt nur ein bestimmter Prozentsatz der Raucher:innen an der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung COPD und warum ist der Verlauf der Krankheit von Patient:in zu Patient:in so unterschiedlich? Forschende sind den Antworten auf diese**

**Fragen ein Stück nähergekommen. Ihre Ergebnisse veröffentlichten sie in der Fachzeitschrift „Nature Communications“.**

Komplexe Entzündungsprozesse und Schäden im Lungengewebe führen bei COPD dazu, dass bestimmte Zellen in den Lungenbläschen, sogenannte Lungenalveolarepithelzellen, absterben. Dafür verantwortlich sind nach aktuellem Wissensstand entzündliche Makrophagen, spezielle Immunzellen, die bei COPD in großer Zahl gebildet werden und zum Tod der Lungenzellen beitragen.

In der aktuellen Studie haben sich Forschende – unter anderem von Helmholtz Munich – genauer angesehen, was bei diesen Prozessen im Detail passiert und wie es dazu kommt, dass sich die entzündlichen Makrophagen in der Lunge anreichern.

Sie fanden heraus, dass ein epigenetischer Faktor mit Namen PRMT7 (Protein-Arginin-Methyltransferase) dabei eine wichtige Rolle spielt. Bei Menschen mit COPD ist PRMT7 im Lungengewebe erhöht – genau genommen in Vorläuferzellen der entzündlichen Makrophagen. Und es zeigte sich, dass er in diesen Vorläuferzellen eine epigenetische Veränderung auslöst, wodurch vermehrt entzündungsfördernde Makrophagen gebildet werden.

### PRMT7-Produktion hemmen - Krankheitsverlauf bremsen?

Eine weitere Erkenntnis der Studie: Die Zahl der Makrophagen und damit der Schweregrad der COPD steht in direktem Zusammenhang mit den erhöhten PRMT7-Werten im Lungengewebe.

Könnte man den Krankheitsverlauf also bremsen oder COPD vielleicht sogar verhindern, wenn man die PRMT7-Level verringert? Dies untersuchten die Wissenschaftler:innen mit Hilfe eines COPD-Mausmodells. Und tatsächlich entwickelten die Tiere keine COPD, wenn die Produktion von PRMT7 gehemmt wurde. Nach Ansicht der Forschenden könnte sich PRMT7 aufgrund der Studienergebnisse als Ziel für zukünftige Therapie- oder sogar vorbeugende Ansätze bei COPD eignen.

Ob sich die Ergebnisse aus dem Tiermodell allerdings auf den Menschen übertragen, und aus dieser Beobachtung tatsächlich Behandlungsansätze ableiten lassen, müssen weitere Studien erst noch zeigen.

### Was ist Epigenetik?

Grundlage der Epigenetik sind Veränderungen des Erbguts. Diese können die Aktivität einzelner oder mehrerer Gene beeinflussen. Im Gegensatz zu Mutationen verändern epigenetische Mechanismen nur die dreidimensionale Struktur der Chromosomen und sind wieder umkehrbar – die genetische Information der DNA bleibt unverändert.

### Quellen:

Helmholtz Munich - Institute of Lung Health and Immunity (LHI): Epigenetic regulator promotes immunopathogenesis in COPD. Meldung vom 14.03.2022

Günzel, G. G. et al.: The arginine methyltransferase PRMT7 promotes extravasation of monocytes resulting in tissue injury in COPD. In: Nature Communications, 2022

### ...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 Patient:innen, Angehörige und die interessierte Öffentlichkeit. Der Lungeninformationsdienst wird von Helmholtz Munich in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) betrieben und arbeitet unabhängig von jeglichen Interessen Dritter.

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



# Long COVID

[www.longcovid-info.de](http://www.longcovid-info.de)

## Neues Onlineangebot der BZgA

Noch Wochen und Monate nach einer Erkrankung an COVID19 können gesundheitliche Langzeitfolgen bestehen. Welche Symptome treten auf? Wer kann betroffen sein? Wie lassen sich Spätfolgen vermeiden? Zu diesen und weiteren Fragen hat die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit ein neues Informationsportal erstellt.

Unter [www.longcovid-info.de](http://www.longcovid-info.de) finden Betroffene und Angehörige, Arbeitnehmende und Arbeitgebende sowie alle Interessierten verlässliche Informationen rund um die Langzeitfolgen einer Ansteckung mit dem Coronavirus SARS-CoV-2.

„Patientinnen und Patienten benötigen wissenschaftlich fundierte Auskünfte. Gerade bei neuen Krankheitsbildern sind die Verunsicherung und der Informationsbedarf enorm. Ich bin daher sehr froh, dass es uns in kürzester Zeit gelungen ist, das Portal aufzubauen“, so Prof. Dr. Karl Lauterbach, Bundesministerium für Gesundheit.

Prof. Dr. Martin Dietrich, Kommissarischer Direktor der BZgA: „Bei Long COVID handelt es sich um ein neuartiges Krankheitsbild, zu dem es erst wenig gesichertes Wissen gibt. Für Betroffene und Angehörige ist es oft schwer, passende Informationen und Unterstützungsangebote zu finden. Das neue Onlineangebot setzt hier an: Es ist Informationsquelle und Wegweiser zu Hilfs- und Beratungsangeboten zugleich.“

Long COVID kann den Lebensalltag der Betroffenen stark beeinflussen. Häufige Beschwerden sind starke Erschöpfung, Konzentrationprobleme oder Kurzatmigkeit (siehe Abb. 1). Auch Personen mit einem ursprünglich leichten Verlauf von COVID19 können von Long COVID betroffen sein.

Die Website [www.longcovid-info.de](http://www.longcovid-info.de) bietet Interessierte qualitätsgeprüfte Informationen. Neben Antworten auf gängige Fragen finden Long-COVID-Betroffene und Angehörige auch Hinweise auf Unterstützungsmöglichkeiten und Empfehlungen für den Alltag, wie z. B. Körperhaltungen, die bei Atemnot helfen können (siehe Abb. 2).

Darüber hinaus gibt die Seite Informationen zum Thema „Long COVID am Arbeitsplatz“ sowohl für Arbeitgebende als auch für Arbeitnehmende. Ein wichtiger Themenkomplex ist dabei die berufliche Teilhabe, denn Long COVID kann sich auf die Leistung und Arbeitsfähigkeit auswirken. Deshalb beinhaltet [www.longcovid-info.de](http://www.longcovid-info.de) unter anderem Informationen zu Unterstützungsangeboten im Arbeitskontext und speziell für Arbeitgebende.

Die zentrale Lotsenfunktion der Website wurde in Kooperation mit 13 Organisationen aus dem Gesundheitswesen, der Arbeitswelt und der Wissenschaft entwickelt.

Quelle: Presseinformation BZgA, [www.bzga.de](http://www.bzga.de)

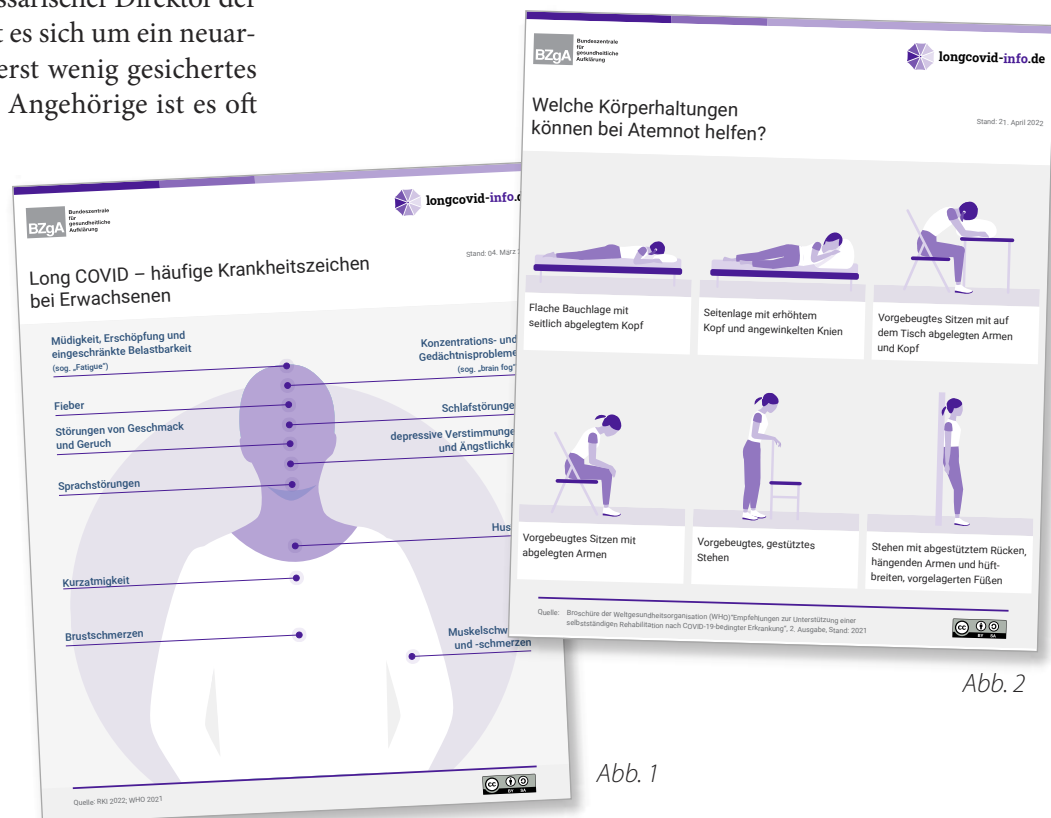


Abb. 2

Abb. 1

## Der entscheidende erste Schritt

# ...die eigene innere Akzeptanz



Bereits im Alter von 36 Jahren erhielt **Ursula Krütt-Bockemühl** (68) die Diagnose Bronchiektasen, aufgrund derer im Jahr 2000 eine Langzeit-Sauerstofftherapie verordnet wurde. Im November 2011 begann die zweite lebenserhaltende Therapie der Dialyse als Nierenersatztherapie aufgrund von Zystennieren. „Meine dritte lebenserhaltende Therapie ist das

Engagement für die Deutsche Selbsthilfegruppe der Langzeit-Sauerstofftherapie, die mit Gründung der LOT-Gruppe Augsburg begann.“

Ursula Krütt-Bockemühl ist Ehrenvorsitzende der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V., Leiterin der Selbsthilfegruppen Augsburg, Landsberg und Lindau und Trägerin des Bundesverdienstkreuzes am Bande.

### Wie sind Sie persönlich mit dem Erhalt der Langzeit-Sauerstofftherapie umgegangen?

Am Anfang fühlte ich mich regelrecht wie erschlagen. Ich weiß noch heute ganz genau, wo ich im Wohnzimmer saß, als die erste Lieferung des Sauerstofftanks kam. Selbst wie der Lieferant aussah, seine Hände, die Verletzungen an den Fingern, nahm ich wahr. Dann schaute ich das Gerät an, hörte den Fahrer zwar sprechen, doch

mein inneres Rollo der Aufnahmefähigkeit schloss sich bereits, ich war zunächst ganz einfach überfordert.

Die wichtigste Frage: „Akzeptieren oder ablehnen?“ hatte ich für mich mit Akzeptanz längst eindeutig beantwortet. Allzu deutlich hatte mein behandelnder Lungenspezialist, Dr. Andreas Hellmann, formuliert, dass ich keine andere Wahl habe. So nahm ich erst einmal alles hin, was auf mich zukam.

Man muss dazu sagen, es ist inzwischen fast 22 Jahre her, dass ich meine Diagnose der Sauerstoffpflichtigkeit erhielt. Bronchiektasen waren zudem kaum bekannt, COPD rückte gerade erst in den Fokus der Aufmerksamkeit und jemanden mit einer Langzeit-Sauerstoffversorgung (LTOT) in der Öffentlichkeit hatte ich nie vorher gesehen. Die Therapieoption des transportablen Sauerstoffs war zum damaligen Zeitpunkt gänzlich neu und auch heute entwickelt sich dieser junge Medizin-zweig stetig weiter.

Für mich stand daher vor allem die Suche nach Information und der Austausch mit anderen Betroffenen im Vordergrund. Ich nutzte alle Informationsquellen, die mir zur Verfügung standen, das Internet, die Mailingliste der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland, Kontakte zu Firmen oder erste Veranstaltungen.

### Ihr Wille schafft einen Weg!

Vor mehr als 20 Jahren hatten wir den ersten Kontakt. Ursula Krütt-Bockemühl kam mit ihrer schweren Lungenerkrankung in meine Sprechstunde und wir sprachen lange über die Krankheit, die Risiken einer Transplantation und die Möglichkeiten, Folgen der Erkrankung zu meistern.

Offenbar fielen die Anregungen auf fruchtbaren Boden, denn ab diesem Zeitpunkt entwickelte Ursula Krütt-Bockemühl (UKB) eine beispiellose Aktivität, mit der sie unzähligen Patientinnen und Patienten Mut und Hilfe vermittelt hat und die auch für sie selbst wie ein Lebenselixier wirkte. Mit ihrem Beispiel, sich auch durch eine schwere Krankheit, durch multiple Behinderungen und viele Rückschläge nicht entmutigen zu lassen und immer ein positives und optimistisches Zukunftsbild zu zeichnen, hat sie anderen Erkrankten Hoffnung und Lebensmut gegeben. Gleichzeitig hat

ihre in langen Jahren erworbene profunde Kompetenz die ganze Breite und Tiefe der Sauerstofftherapie auf ein praktisches, wissenschaftsbasiertes und differenziertes Niveau entwickelt, die viele andere Professionals im System befruchtet hat.

Man kann sagen, durch die unermüdliche Arbeit von UKB ist die Welt für Patientinnen und Patienten mit Lungenerkrankungen eine bessere geworden.

Wir alle hoffen auf viele weitere gemeinsame Jahre der Zusammenarbeit.

#### Dr. Andreas Hellmann

Ehrenvorsitzender  
Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner e.V.

Shop: [www.oxycare.eu](http://www.oxycare.eu)

### Inhalation & Sekretolyse

- **OxyHaler Membranvernebler**

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

174,50 €



- **Allegro / AirForce One / InnoSpire Elegance**

ab 53,30 €



- **Pureneb AEROSONIC+ mit 100 Hz Schall-Vibration**

z.B. bei Nasennebenhöhlenentzündung  
 • Erhöhte Medikamentendeposition durch vibrierende Schallwellen bei gleichzeitiger Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz

Ideal für die Sinusitis-Therapie



- **IPPB Alpha 300 + PSI**

Intermittent Positive Pressure Breathing  
 • Prä- und postoperatives Atemtraining wirkt sich kräftigend und erweiternd auf das Alveolargewebe aus  
 • 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/Flutter/RespiPro**

**PowerBreathe Medic Quake/RC-CornetPlus**

RC-Cornet Plus  
 60,00 €



Doch vor allem der persönliche Austausch war mir wichtig. Wie gehen andere mit der Therapie um, welche Erfahrungen haben sie gesammelt? Bei meinem nächsten Arzttermin sprach ich Dr. Hellmann an: „Wie viele Sauerstoffpatienten betreuen Sie, wann kann ich diese einmal treffen und können wir gemeinsam eine Veranstaltung organisieren?“

„Wenn jemand es schafft, Patienten zusammenzubringen, dann sind Sie es“, war seine Antwort und ich erhielt jede erforderliche Unterstützung. So begannen meine Aktivitäten in der Selbsthilfe und für die Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

Wie kann eine Auseinandersetzung mit der Sauerstofftherapie erfolgen?

Zunächst gilt es, sich auf die LTOT einzulassen, die Therapie zu akzeptieren. Das braucht manchmal etwas Zeit, ebenso die Erkenntnis, dass die LTOT den Verlauf der eigenen Erkrankung sowie die Lebensqualität positiv beeinflusst.

Erst dann findet wirklich eine Auseinandersetzung mit dem Gerät und auch dem Zubehör statt. Dass es andere Sauerstoffgerätetypen gibt und keineswegs nur einen, war mir zu Beginn ebenso wenig klar, wie der Unterschied zwischen Flüssigsauerstoff und Konzentrator.

Ich denke, dass die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe nach wie vor die beste Möglichkeit bietet, vom Wissen und den Erfahrungen anderer zu profitieren. Zudem man real sehen kann, wie andere mit dem Sauerstoff umgehen und Herausforderungen handhaben.

#### Kontakt

Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.  
 Frühlingstr. 1, 83435 Bad Reichenhall  
 Telefon 08651 – 762148, Telefax 08651 – 762149  
[www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de), [info@sauerstoffliga.de](mailto:info@sauerstoffliga.de)

#### Telefonische Beratung

durch **Ursula Krütt-Bockemühl**

Montag, Dienstag, Mittwoch und Donnerstag  
 jeweils von 09.00-12.00 Uhr  
 Telefon 0821 – 783291 oder  
 E-Mail an [augzburg@sauerstoffliga.de](mailto:augzburg@sauerstoffliga.de)

### Nasaler High-Flow

- **MyAirvo2/prisma VENT 50-C/LM Flow**

• Bei Lungenentzündung, Sauerstoffbeimischung möglich  
 • Verbessert die Oxygenierung • Reduziert die Atemarbeit  
 • Erhöht das end-expiratorische Volumen  
 • Verbesserte mukoziliäre Clearance und physiologische Atemgasklimatisierung  
 • Auswaschung des nasopharyngealen Totraums  
 • Von der WHO für die COVID-19 Behandlung anerkannt



### Mobilität mit Rollstuhl, Rollator oder E-Scooter

- **Solax Mobie**

- faltbar, nur 23 kg  
 ideal für die Reise

faltbar,  
 ideal für unterwegs

Aktionspreis  
 ab 2.690,00 €



Rollator  
 ab 89,00 €

Fingerpulsoxymeter OXY 310 29,95 €



**OXYCARE GmbH Medical Group**

Fon 0421-48 996-6 · Fax 0421-48 996-99

E-Mail [ocinf@oxycare.eu](mailto:ocinf@oxycare.eu) · Shop: [www.oxycare.eu](http://www.oxycare.eu)



# Tägliches Training

Bewusste Auseinandersetzung mit der Atmung

## Atem-Qi-Gong und Atem-Yoga

Qi-Gong und Yoga sind als östliche Meditations-, Konzentrations- und Bewegungsformen auch im Westen bekannt. Doch bisher haben nur wenige einen direkten Zugang dazu. Meist besteht lediglich eine vage Vorstellung, was sich hinter Qi-Gong und Yoga verbirgt.

Mit diesem Beitrag möchten wir Sie neugierig machen... Probieren Sie die Übungen aus. Befassen Sie sich mit den Techniken, lassen Sie sich einfach einmal auf etwas Neues ein. Und, sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Übungsleiter oder Physiotherapeuten darüber.

Erfahren Sie mehr im Gespräch mit Dipl.-Sportwissenschaftler **Ulrich Hundt**, Sport- und Atemtherapeut an der Nordseeklinik Westfalen in Wyk auf Föhr.

**Was sollten Lungenerkrankte über Atem-Qi-Gong und Atem-Yoga grundsätzlich wissen?**

Beide Bewegungsformen dienen insbesondere der bewussten Auseinandersetzung mit der Atmung und gleichzeitig der Erzeugung einer inneren Ruhe.

Patienten mit Atemwegserkrankungen sind oft angespannt, aus Angst vor der täglichen Belastung und vor Atemnot. Bei Fortschreiten einer chronischen Lungenerkrankung, wie beispielsweise der COPD, besteht die Gefahr, dass die Beweglichkeit des Thorax (Brustkorb) abzunehmen beginnt. Muskeln verkürzen und/oder schwächen ab, die allgemeine Beweglichkeit reduziert sich. Die Leistungsfähigkeit vom Herz-Kreislauf-Systems lässt nach und die Lebensqualität sinkt.

Viele Betroffene neigen in dieser Situation zu einem Kompensationsverhalten und führen eine kräftezehrende Brustkorbatmung anstatt einer entspannten Zwerchfellatmung durch.


Da sowohl beim Atem-Qi-Gong als auch beim Atem-Yoga die volle Konzentration ausschließlich auf den jeweiligen Bewegungsablauf gelenkt wird, wird die Atemwahrnehmung gefördert, der Körper entspannt und kommt zur Ruhe.

Es geht um die Einheit der sogenannten „drei Schätze“ (San Bao): Körper, Geist und Atmung. Eine andere Weisheit formuliert es so: **Der Atem ist der Schlüssel, der tausende Schlösser zu öffnen vermag.**

Beide Bewegungsformen stammen ursprünglich aus dem asiatischen Raum. Die dortigen Gesundheitssysteme, wie auch die Lebenseinstellung an sich, sind deutlich präventiver ausgerichtet als in unserer westlichen Welt.

**Was unterscheidet Atem-Qi-Gong von Atem-Yoga?**

Als wesentlicher Bestandteil der chinesischen Medizin trägt **Qi-Gong** zum Erhalt und zur Wiederherstellung von Gesundheit und Wohlbefinden bei. Qi steht für Lebensenergie, Gong bedeutet Arbeit oder Übung. Unser gesamter Körper wird von Energiebahnen durchzogen, den Meridianen. Durch die Bewegungs-, Atem- und Meditationsübungen können bestehende Blockaden im Energiefluss gezielt gelöst werden.



Ulrich Hundt  
Sportwissenschaftler  
und Atemtherapeut  
Nordseeklinik Westfalen

Jeder Bewegungsablauf wird beim Qi-Gong mehrfach hintereinander wiederholt, bevor eine neue Übung beginnt oder die Übungseinheit abgeschlossen wird. Insgesamt sind es langsame, ruhige Bewegungen, in Verbindung mit Meditation und bewusster Atmung.

**Yoga** befasst sich vor allem mit der Balance von Körper und Seele. Yoga ist ein Wort aus dem Sanskrit und bedeutet Einigung, Einheit und Harmonie.

Übungen werden in einer jeweils definierten Körperhaltung durchgeführt. In dieser Haltung wird eine gewisse Zeit verweilt, um diese ganz bewusst zu erspüren – im Prinzip also eine Form von Meditation. Danach wird die Übung beendet.

**Für welche chronischen Lungenpatienten sind die Techniken/Bewegungsformen besonders geeignet? Können auch Patienten in fortgeschrittenen Stadien von den Techniken profitieren?**

Grundsätzlich sind die Übungen für alle Atemwegserkrankte, unabhängig vom jeweiligen Schweregrad, geeignet. Das gilt für Asthmatiker ebenso wie für COPD-Betroffene und Long-COVID-Patienten, bei denen wir ganz besonders positive Effekte feststellen konnten.

PRÄGRESS® Atem-Yoga führen wir in unserer Klinik im Haus und im Sitzen durch. Selbst Patienten mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie können daran teilnehmen. Atem-Qi-Gong hingegen führen wir aktuell draußen am Strand im Stehen durch. So können bewusst die positiven äußeren Bedingungen, wie Sandboden, Wind, Wellen, Geräusche, aber auch Stille und natürlich die klare saubere Luft, mit einbezogen werden. Prinzipiell ist es möglich, Qi-Gong auch im Sitzen auszuführen.

**Wie sollte ein Erlernen der Techniken erfolgen?**

Alle Übungen werden einzeln und nacheinander erlernt. Es handelt sich um recht einfache Bewegungsabläufe. Zudem erhält bei uns zusätzlich jeder Teilnehmer ein schriftliches Handout, indem alle Übungen noch einmal in Bildform dargestellt und entsprechend erläutert werden.



Zu Beginn können die Übungen unabhängig vom Atemrhythmus durchgeführt werden. Mit der Zeit sollten die Übungen jedoch an den eigenen Atemrhythmus angepasst werden. Jeder immer in seinem eigenen Atemrhythmus.

Besonders wichtig ist: **regelmäßiges Üben.**

Bewährt hat sich: **Lieber kürzer, dafür jedoch öfter.**

**Was muss bei Übungen zu Hause besonders beachtet werden?**

Optimal ist das Erlernen angeleitet durch einen erfahrenen Therapeuten, wie z.B. während eines pneumologischen Rehabilitationsaufenthaltes. Ist dies nicht möglich, empfehle ich zumindest eine Einführung durch ein Online-Seminar, am besten in einer Livesituation.

Noch ein wichtiger Tipp: die Übungen sollten in einer ruhigen Atmosphäre ausgeführt werden. Das kann die Wohlfühloase drinnen sein, aber ebenso ein schöner Platz draußen. Störquellen wie z.B. das Handy, Smartphone etc. sind unbedingt außerhalb Sicht- und Hörweite zu platzieren. So kann man nicht abgelenkt werden und ebenso Gedanken daran vermeiden.

Übt man zu Hause ohne Kontrolle, schleichen sich schnell falsche Bewegungsabläufe ein, die ein kundiger Außenstehender leicht korrigieren könnte.

Wie schon formuliert, sollte regelmäßig geübt werden. Optimal ist die Wahl fester Tage und Zeiten. Mindestens zwei- bis dreimal pro Woche sind anzuraten. Die zeitliche Dauer sollte immer nach der Tagesform ausgerichtet und besonders auf das eigene Gefühl geachtet werden!

**Und vor allem nach dem Motto: ich will! Und nicht: ich muss...**

### Atem-Qi-Gong und PRÄGRESS® Atem-Yoga, Beispielübungen

#### Qi-Gong

##### Den Himmel mit beiden Händen stützen

- Die Arme hängen vorm Körper, die Hände liegen dabei ineinander, die Handflächen zeigen nach oben.
- Mit der EA steigen die Hände zur Brust, mit der AA sinken sie umgedreht nach unten.
- Mit der EA drehen die Arme im Bogen über den Kopf und sinken bei der AA seitlich mit dosierter Lippenbremse nach unten.

EA = Einatmung  
AA = Ausatmung



#### PRÄGRESS® Atem-Yoga Kopfübung

- Kopf vor- und zurückneigen, in Verbindung mit der Atmung.
- den Kopf mit händischer Unterstützung nach rechts neigen, bleiben, Seitenwechsel.
- zu den Seiten drehen, in Verbindung mit der Atmung.



#### Atem-Qi-Gong

##### Energie fließen lassen

- Beim Einatmen Hände vor dem Unterleib (oder den Oberschenkeln) kreisförmig bewegen (Erden-Qi tanken) und Arme vor dem Oberkörper heben und bis zum Nacken führen, sich dabei groß machen.
- Beim Ausatmen Hände bis über den Kopf führen und Arme strecken.
- Beim Einatmen mit den Händen kreisen (Himmels-Qi tanken) und Hände zum Gesicht führen.
- Beim Ausatmen Hände vor Gesicht und Körper sinken lassen, die Handflächen zeigen nach unten, dabei leicht in den Knien sinken.





## Atemtherapie und Atemtraining mit Hilfsmitteln

# Unterschiede und sinnvolle Kombination

Wenn wir – wie viele es heute tun – schnell mal googlen, finden wir eine Vielzahl von Einträgen zu „Atemtherapie“, „Atemtraining“ oder „Lungentraining“. Eine verwirrende Menge an Begriffen, die synonym verwendet werden, obwohl sie nicht gleichbedeutend sind.

### Die Lunge ist nicht trainierbar

Im Gegensatz zu unserem Herz, hat die Lunge selbst keine trainierbare Muskulatur. Denn nicht sie steuert unsere Ein- und Ausatmung, sondern die Atemmuskulatur. Ca. 90 % der Kraft bei der Einatmung erzeugt unser Zwerchfell (Diaphragma). Damit ist es unser wichtigster Atemmuskel.

Die Lunge dehnt sich beim **Einatmen** aus und das Zwerchfell verschiebt sich nach unten. Der Brustraum vergrößert sich. Bei der **Ausatmung** entspannt sich das Zwerchfell und der Brustraum verkleinert sich wieder.

### Die Ausatmung benötigt ebenso Beachtung wie die Einatmung

Der O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>-Austausch, auch als Gasaustausch bekannt, ist für uns lebensnotwendig. Allerdings ist nicht nur die Sauerstoffaufnahme enorm wichtig, sondern genauso auch das Abatmen des Kohlendioxids. Daher ist das „richtige“ Atmen so wichtig. Insbesondere Patient:innen mit Atemwegserkrankungen sind oft in einer negativen Atemwegsspirale verhaftet. Die Angst vor Atemnot oder Schmerzen verleitet dazu, zu kurz ein- und wieder auszuatmen. Hilfreich ist, den Atemzyklus zu verlängern und/oder die Atemfrequenz zu reduzieren. Dabei sollte die Ausatmung (wenn möglich) doppelt so lange dauern wie die Einatmung; so kann die optimale Balance von Sauerstoff und Kohlendioxid besser erreicht werden.

- **Atemmuskulatur:** Zentraler Atemmuskel ist das Zwerchfell (Diaphragma) ergänzt um die Interkostalmuskulatur (sie hebt und senkt die Rippen und bewirkt so Inspiration und Expiration). Die Musculi intercostales interni werden bei der forcierten Atmung zur Expiration, die Musculi intercostales externi zur Inspiration genutzt.
- **Atemhilfsmuskulatur:** Dazu zählen einige Muskeln der Hals- und Brustmuskulatur sowie die Bauchmuskulatur. Sie können bei Bedarf Inspiration oder Expiration unterstützen.



### Atemtherapeutische Maßnahmen

Im Allgemeinen versteht man darunter alles, was den Alltag und das Leben von Atemwegspatient:innen erleichtert. Das geht weit über die medikamentöse Behandlung hinaus. Dazu gehören, neben einer gesunden Ernährung und Bewegung, auch gezielte Atemübungen sowie der Einsatz von Hilfsmitteln. Dabei spricht das Training gezielt die Muskulatur an und findet über die Einatmung statt. Die Therapie der Atemwege wird schwerpunktmäßig über die Ausatmung durchgeführt.

- **Atemtherapiegeräte** weiten die Atemwege und reduzieren Atemnot. Oszillierende Geräte lösen zusätzlich Sekret, beruhigen und lindern Husten.
- **Atemtrainingsgeräte** kräftigen die Muskulatur und erhöhen das Lungenvolumen. Oszillierende Geräte lösen zusätzlich Sekret, verbessern den Gasaustausch und regen das Lymphsystem an.

### Einsatz von Hilfsmitteln in der Atemphysiotherapie und dem Atemmuskeltraining

Gezielte Atemübungen sind besonders effektiv bei der Verwendung von Hilfsmitteln. Handliche Geräte (VRP1-Flutter, RC-Cornet®/RC-Cornet® PLUS, acapella, Choice, Pari-PEP-System, PEP-Maske) mit deren Hilfe ein positiver expiratorischer Druck (PEP) aufgebaut wird, sind potenziell auf der einen Seite in der Lage,



Bronchialverschlüsse durch Instabilität der Bronchialwände zu verhindern oder zumindest zu verringern, auf der anderen Seite durch den Überdruck und die nachfolgende Erweiterung der Bronchien Sekret von den Bronchialwänden zu lösen, das mittels Huffing aus dem Bronchialbaum entfernt werden kann.<sup>1</sup>

Für die Atemphysiotherapie, bei der auch Sekret gelöst werden soll, haben sich oszillierende Therapiegeräte bewährt. Denn diese helfen durch ihre Vibrationen Schleim zu lösen, leichter abzu husten und die Atemwege zu weiten, sodass die Atmung erleichtert werden kann. <sup>1</sup>Das RC-Cornet®/RC-Cornet® PLUS ist eines der oszillierenden Hilfsmittel. Es hat den Vorteil, dass es lageunabhängig eingesetzt werden kann. Die Therapiegeräte sind bei entsprechender Diagnose verordnungsfähig (und können im jährlichen Rhythmus neu verordnet werden).

Ebenso gibt es eine Vielzahl an Atemtrainern auf dem Markt. Speziell für Atemwegspatient:innen z. B. Powerbreath Medic oder das RC-FIT® CLASSIC, welches

Atemtherapie mit Training sowie Oszillation und Entspannung verbindet.<sup>2</sup>

Prinzipiell kann jeder Patient ein Programm mit Atemtherapie und Atemtraining eigenständig zu Hause durchführen – mit und auch ohne Hilfsmittel.

**Wichtig:** Bevor Sie eigenständig mit dem Training beginnen, sollten Sie unbedingt mit Ihrem Lungenfacharzt/Ihrer Lungenfachärztin Ihre grundsätzliche Eignung und Rahmenbedingungen abklären.



**Heike Georg**  
Redaktionsplattform  
[www.leichter-atmen.de](http://www.leichter-atmen.de)

<sup>1</sup> Physiotherapie in der Inneren Medizin, S. 201 ff.

<sup>2</sup> [www.leichter-atmen.de/atemtherapiegeraete](http://www.leichter-atmen.de/atemtherapiegeraete)



Trennen Sie die Borg-Skala heraus und hängen Sie diese für den aktiven Einsatz im Alltag auf!

# Borg-Skala



Skala	Ampelschema	Wie empfinden Sie die körperliche Belastung?	Wie fühlen Sie sich?	Wie empfinden Sie Ihre Atmung?
10	<b>Rot</b> = Stop! Die Belastung kann nur noch wenige Sekunden durchgehalten werden. Belastung abbrechen, Lippenbremse und atemerleichternde Positionen einsetzen.	maximal  sehr, sehr schwer  sehr schwer	Die Anstrengung ist zu groß, Sie müssen die Belastung abbrechen. Sie empfinden evtl. Schmerzen und/oder Unwohlsein. Sie fühlen sich körperlich überlastet.	Atemnot zwingt Sie zum baldigen oder sofortigen Abbruch der Belastung.
9				
8				
7				
6	<b>Gelb</b> = optimaler Trainingsbereich, aber Vorsicht, dass es nicht rot wird. Durch die richtige Einteilung des Tempos kann ein Umschalten der Ampel vermieden werden.	schwer  ziemlich deutlich	Sie sind froh, wenn Sie es geschafft haben. Die Tätigkeit ermüdet Sie zunehmend. Die Tätigkeit strengt Sie deutlich körperlich an.	Die Atmung ist deutlich spürbar, aber noch kontrollierbar.
5				
4				
3	<b>Grün</b> = ungebremste, grenzenlose Fahrt - da zu wenig Belastung / Verkehr. Die Belastung kann noch stundenlang durchgehalten werden.	mäßig leicht sehr leicht keine Anstrengung	Sie haben denn Eindruck, noch einiges länger trainieren zu können. Sie fühlen sich unterfordert.	Die Atmung ist noch nicht oder nur leicht wahrnehmbar.
2				
1				
0				

→ Bewerten Sie die absolvierte Belastung mittels der Borg-Skala.

→ Versuchen Sie bei der körperlichen Aktivität den gelben Bereich zu erreichen und zu halten. Sollten Sie an die Grenze vom gelben zum roten Bereich kommen, reduzieren Sie Ihr Bewegungstempo bzw. Ihre Belastung und teilen sich in der nächsten Zeit diese Belastung von Anfang an anders ein. Brechen Sie die Belastung ab, wenn Sie den roten Bereich erreichen.



## Für die kalte Jahreszeit im Sitzen und Stehen Teil 2

# Übungen mit Nordic-Walking-Stöcken



In der Sommerausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek empfohlen wir einfache Übungen mit den Nordic-Walking-Stöcken (NW) im Sitzen und im Stehen. Zusätzlich fanden Sie eine kurze Anleitung für den Einstieg in die Gangtechnik mit den Stöcken, dem „Nordic Walking“.

Diejenigen unter Ihnen, die gut auf den Beinen unterwegs sind und Gelegenheit hatten, im Grünen zu „walken“, hatten hoffentlich Spaß an dieser idealen Sportart an der frischen Luft. Vielleicht konnten Sie auch einige der vielen positiven Effekte eines regelmäßig durchgeführten zügigen Gehens erfahren, wie z.B. weniger Rückenschmerzen, verbesserte Schlafqualität, problemlosere Verdauung, mehr Muskelkraft, Energie, Ausdauer, und vieles mehr...

Das Nordic Walking kann unabhängig von der Jahreszeit ausgeübt werden. Auch lässt es sich gut an die aktuelle Leistungsfähigkeit des Einzelnen anpassen, z.B. durch die Anzahl und Dauer der eingelegten Pausenintervalle und/oder durch Änderung des Gangtempos.

Nun stehen Herbst und Winter vor der Tür. Oft erschweren und reduzieren in der kalten Jahreszeit Erkältungserkrankungen oder auch eine allgemeine Verschlechterung des chronischen Krankheitsverlaufes die geplanten Aktivitäten.

Wohnzimmer-Übungen für die kalte Jahreszeit im Stehen und Sitzen

Beginnen Sie zur Einstimmung mit den Ihnen bereits vertrauten Übungen im Sitzen und Stehen aus der Sommerausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, ab Seite 42 (Hinweis: Sie können die Ausgabe auch online lesen und die betreffenden Seiten ausdrucken – siehe [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de):

**Übung 1:** einseitige Pendelbewegung mit Abstützen

**Übung 2:** Aufstehen mit Hilfe der Nordic-Walking-Stöcke

**Übung 3:** Hofknicks mit Sticks

**Viel Erfolg und Spaß beim Üben!**



**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)



## Witterungsbedingte Überempfindlichkeit

Nicht selten leiden Patienten mit Lungen- und Atemwegserkrankungen unter einer witterungsbedingten Überempfindlichkeit der Atemwege, einem sog. „hyperreagiblen Bronchialsystem“. Dabei reagiert die Bronchialmuskulatur auf Reize, wie z.B. kalte oder feuchte Luft, mit einer **übermäßigen Verengung der kleinsten Atemwege**. Enge Atemwege verursachen besonders unter körperlicher Belastung schnell ein Empfinden von Luftnot, denn die Atemmuskulatur unserer Atempumpe muss bei engen Atemwegen gegen hohen Widerstand viel stärker arbeiten. Deshalb ist es in der kalten Jahreszeit besonders wichtig, die überempfindliche Bronchialschleimhaut vor kalter, feuchter oder auch zu trockener Luft zu schützen.

Die Nase ist die **klimatische „Aufbereitungsanlage“** unserer Atemluft. Auch bei sehr kalten Außentemperaturen erwärmt die stark durchblutete Nasenschleimhaut die Einatemluft fast auf Körpertemperatur, sättigt sie auf fast 100% Feuchtigkeit und reinigt sie von kleinen Partikeln wie Ruß, Staub, Pilzsporen, Pollen... **Einatmen über die Nase ist ein wichtiger Schutz für die empfindlichen Bronchien!** Auch einen Schal bei kalten Außentemperaturen locker vor Mund und Nase drapiert hilft, die überempfindlichen Atemwegen vor zu kalter Luft zu schützen.

Bevor Sie planen, in der kalten Jahreszeit draußen sportlich aktiv zu sein, besprechen Sie bitte mit Ihrer Lungen-



ärztin/Ihrem Lungenarzt, ob Ihre bronchialerweiternden Sprays ausreichen und lassen Sie überprüfen, ob Sie diese korrekt anwenden!

## A. Übungen mit den NW-Stöcken im Stehen

Auch das heutige Übungsprogramm im Stehen zielt auf eine bestmögliche Erhaltung und Verbesserung des Trainingszustands der Beinmuskulatur ab. Hierbei wird die Beinmuskulatur aktiviert, die wir täglich beim aufrechten Gang, Treppen hoch- und runtergehen, Hinsetzen und Aufstehen benötigen. Dies ist die Gesäß-, vordere Oberschenkel- und Wadenmuskulatur.

Neben dem leichten funktionellen Krafttraining sollen die Übungen mit den Stöcken auch die Koordination, Gleichgewichtsreaktion, Geschicklichkeit und damit auch Gangsicherheit fördern.

### Übung A1:

#### Der große Ausfallschritt

**Ziele:** Verbesserung der Gangkoordination und damit verbunden der Gleichgewichtsreaktion zur Fallvermeidung, Förderung der Alltagsausdauerbelastungsfähigkeit sowie Kräftigung der vorderen Oberschenkelmuskulatur, der Gesäßmuskulatur und der Stützmuskulatur von Armen- und Schultergürtel.

#### Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Aufrechter Stand, der Rücken ist gerade, die NW-Stöcke befinden sich jeweils links- und rechtsseitig ca. zwei bis drei Fußlängen vor den Füßen, die Ellenbogen sind leicht gestreckt, Kopf, Rumpf und Knie bleiben während der Übung nach vorne ausgerichtet.

Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen.



#### Durchführung

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung einen großen Schritt mit dem linken Bein nach vorne gehen, sodass das vordere Knie maximal 120° gebeugt wird (B). Die Ellenbogen beider Arme werden dabei bis ca. 90° gebeugt. Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung zurück in die Ausgangsstellung kommen und die Übung mit dem rechten Bein vorn durchführen. Je größer der Schritt, desto höher die Intensität der Übung. Vorsicht! Erst mit einem kleinen Schritt beginnen und langsam die Schrittlänge vergrößern. Übung optimalerweise fünfmal wiederholen Steigerung: drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen

### Übung A2:

#### Zehenstand mit Stöcken

**Ziele:** Verbesserung von Gangkoordination und Gleichgewichtsreaktion, sowie des Trainingzustandes der Wadenmuskulatur.

Die Variation C erhöht die Anforderung an Koordination und Gleichgewichtsreaktion. Darüber hinaus wird durch die verkleinerte Unterstützungsfläche die Gesäß- und Rumpfmuskulatur verstärkt aktiviert.



#### Ausgangsstellung und Ruhelage (A)

Aufrechter Stand, der Rücken ist gerade, die NW-Stöcke befinden sich jeweils links- und rechtsseitig ca. eine Fußlänge vor den Füßen. Die Ellenbogen sind leicht gestreckt. Kopf, Rumpf und Knie bleiben während der Übung nach vorne gerichtet. Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen.

#### Durchführung

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung die Fersen heben und in zwei Sekunden in kleinen Stufen in den Zehenstand kommen (B). Nach einer kurzen Ein-

mung in zwei Sekunden wieder stufenweise in die Ausgangsstellung zurückkehren und ruhig weiteratmen. Die NW-Stöcke dienen der Sicherung, sie sollen nicht voll belastet werden.

Zur Intensivierung der Übung führen sie den Zehenstand in Schrittstellung durch. Die NW-Stöcke befinden sich in Kreuzgangposition. Das bedeutet, der linke Fuß und der rechte Stock sind nach vorne gerichtet. Führen sie diese Übung ebenfalls in umgekehrter Schrittstellung durch (in Form eines Seitenwechsels, C).

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen

#### Variante 2 - Zehenstand mit Stöcken

Bei dieser Variante verlagern Sie unter Beibehaltung von Schrittstellung, Zehenstand und Position der Stöcke das Körpergewicht abwechselnd auf das vordere und hintere Bein ca. fünfmal hin und her, ohne mit den Fersen den Boden zu berühren.

In die Ruhelage zurückkommen und pausieren mit drei bis fünf ruhigen Atemzügen durch die Nase in den Bauch. Anschließend wechseln Sie die Schrittstellung und wiederholen die Übung.

Diese Übungsvariante stellt an Koordination und Gleichgewichtsreaktion hohe Anforderungen. Achten Sie deshalb darauf, während der Übung nicht die Luft anzuhalten, sondern ruhig im eigenen Rhythmus zu atmen.





## B. „Nordic Sitting“

Übungen mit den Nordic-Walking-Stöcken im Sitzen nach Dorothea Pfeiffer-Kascha mit Variationen und Ergänzungen von Sabine Weise.

Dieses Übungsprogramm ermöglicht große und zügige Bewegungen von Arm- und Schultergelenken unter Entlastung vom Eigengewicht der Arme und des Schultergürtels.

Bei diesen mobilisierenden Bewegungen wird durch die Unterstützung der Gewichtsabnahme zusätzlich eine Erweiterung des Bewegungsausmaßes der Schulter- und Wirbelsäulengelenken gefördert. Auch erleichtert die Gewichtsabnahme der Arme und Schultern beim Üben die Atemarbeit der Atemhilfsmuskulatur. Ziel der Übungen ist es, die Arm- Schulter- und Rückenmuskulatur funktionell zu aktivieren und zu kräftigen.

### Übung B1 Vorbeuge

**Ziele:** Mobilisation der Brustwirbelsäulenstreckung, maximale Beugung der Gelenke des Schultergürtels mit Dehnung der Streck- und Innenrotationsmuskulatur des Schultergelenks, Einatmungsstellung des Brustkorbs durch Hebung der Rippen. Abnahme der Gewichte von Armen und Schultergürtel durch Abstützen auf die Stöcke.

#### Ausgangs- und Ruhestellung (A)

Aufrechter Sitz auf einem Stuhl. Beine hüftbreit, Füße unterhalb der Knie. NW-Stöcke werden an der Innenseite der Füße neben den Sprunggelenken aufgesetzt. Das Armgewicht wird auf den Stöcken abgestützt. Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen.



## Buchtipp

### Atem- und Bewegungstherapie bei pulmonaler Hypertonie

Dr. Franziska Ihle und Sabine Weise (Hrsg.)

Das Kompendium soll ein praktischer Leitfaden für physiotherapeutische Atem- und Bewegungsübungen sein, speziell abgestimmt auf Patienten mit pulmonaler Hypertonie. Die aufgeführten Übungen mit einer Vielzahl an erläuternden Abbildungen dienen der Vorbereitung und praktischen Durchführung unter ärztlicher und physiotherapeutischer Aufsicht.



UNI-MED Science Verlag, 1. Auflage 2015, 152 Seiten, 126 Abbildungen, Hardcover ISBN 978-3-8374-2257-3

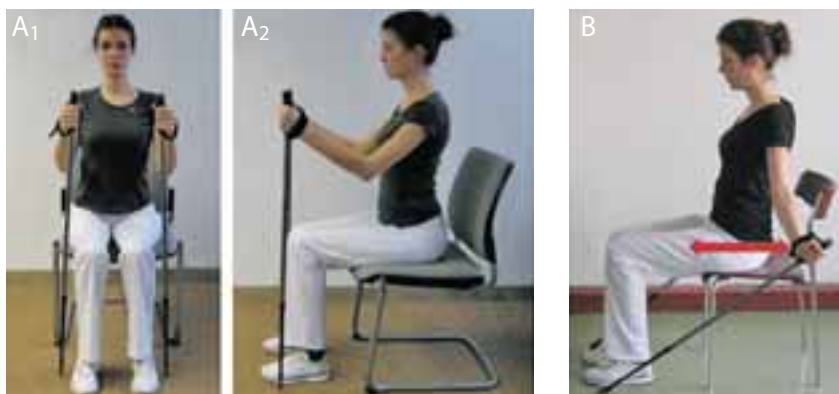
#### Durchführung (B1-3)

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung beide Arme weit nach vorne führen. Der Rumpf folgt mit geradem Rücken der Armbewegung. Der Kopf wird in der Verlängerung des Rumpfes gehalten. In dieser Stellung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen. Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung Rumpf und Arme wieder in die Ausgangsstellung zurückführen und ruhig weiteratmen.

Bei größerem Bauchumfang stellen Sie zur Entlastung die Beine etwas weiter auseinander, Übung optimalerweise fünf bis zehnmal wiederholen  
Steigerung: drei Sätze à fünf bis zehn Wiederholungen mit Zwischenpausen

### Übung B2 Schmetterling

**Ziele:** Entspannung und Verbesserung der Beweglichkeit der Muskel- und Bindegewebsstrukturen der Schultergelenke im Sinne eines horizontalen Rück- und Zusammenführens der Arme in den Schultergelenken. Atemerleichterung durch Reduktion der Haltearbeit der Arm- und Schultergewichte durch Abstützen auf die Stöcke.



**Dieses Training kann vor und zwischen den Übungen zur lockeren Mobilisation und Entspannung eingesetzt werden!**

#### Ausgangs- und Ruhestellung (A1 + 2)

Aufrechter Sitz auf einem Stuhl. Beine hüftbreit, Füße unterhalb der Knie. NW-Stöcke stehen außen, seitlich etwas vor den Sprunggelenken. Das Armgewicht wird auf die Stöcke abgeben.

#### Durchführung (B)

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung die locker gestreckten Arme relativ zügig in großen Bewegungsausschlägen nach außen hinten und wieder nach vorne bewegen. Bei den Bewegungen ruhig im eigenen Rhythmus weiteratmen.

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen

Steigerung: drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen

### Übung B3 Schwimmübung

**Ziele:** Mobilisation der Streckung der Brustwirbelsäule und der maximalen Beuge- und Rückbewegung in den Schultergelenken. Kräftigung der Streckmuskulatur der Wirbelsäule. Atemerleichterung durch Entlastung vom Gewicht von Armen, Schultergürtel und Rumpf durch das Abstützen auf die Stöcke.

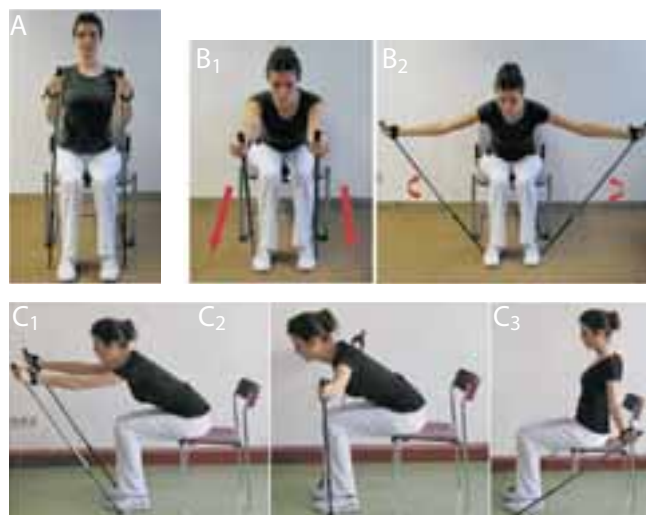
Die Übung wird zeitgleich beidseitig ausgeführt und fördert die Koordination und Dehnung der Schultermuskulatur.

#### Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Aufrechter Sitz auf einem Stuhl. Beine hüftbreit, Füße unterhalb der Knie. NW-Stöcke werden an der Außenseite der Füße etwas vor den Sprunggelenken aufgesetzt. Das Armgewicht wird auf den Stöcken abgestützt. Vor Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen.

#### Durchführung (B1 + 2 bzw. C1-3)

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung beide Arme wie beim Brustschwimmen in einem großen Kreis synchron nach vorne bringen und außen über die Seite zurückführen. Der Rumpf folgt der Armbewegung nach



vorne und richtet sich bei der seitlichen Bewegung der Arme mit der Ausatmung wieder auf. Der Rücken bleibt gerade gestreckt.

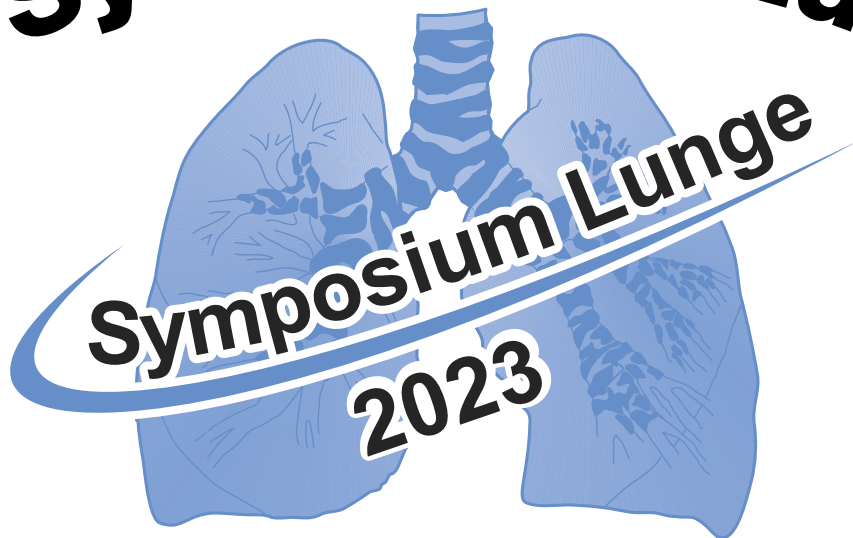
Seitenansicht (C1-3): Arme nach vorne bringen und seitlich im Halbkreis zurückführen.

Je größer und weiter Sie die Vorbeuge und Armbewegung durchführen, um so anstrengender und fordernder ist die Übung.

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen

Steigerung: drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen

# 15. Symposium Lunge



**COPD und Lungenemphysem**  
Bestens informiert

von der Diagnose bis zur Therapie

am Sa. 02.09.2023 von 10:00 bis 15:00 Uhr

Das 15. Symposium-Lunge findet in Form eines virtuellen Kongresses statt.

Ein Symposium für alle Atemwegs- und Lungenerkrankte, deren Angehörige, Ärzte und Fachpersonal

Kostenlos teilnehmen unter:

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

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

**Veranstalter:**



**Mitveranstalter:**





# Symposium Lunge



Gut informiert

## Zeit sinnvoll nutzen

Im Alter von 49 wurde ich im Jahr 2000 nach einem Lungenkollaps (Pneumothorax) und einigen Tagen im Koma mit der Diagnose COPD mit Lungenemphysem konfrontiert. Mit der bis zu diesem Zeitpunkt weitgehend unbekanntem Volkskrankheit konnte ich wenig anfangen und begann mich zu informieren. Noch im Krankenhaus bat ich meine Frau, mir Literatur über die Krankheit zu besorgen.

Herauszufinden, was mit mir los ist und wie sich meine Erkrankung entwickelt, änderte zwar nichts an der Diagnose an sich, doch es half mir, die Krankheit zu verstehen, sie zu akzeptieren und vor allem zu lernen, **MIT der COPD** zu leben.

Entscheidend für den weiteren Verlauf der Erkrankung sind zumeist gleich mehrere Faktoren, die man als Betroffener nur zum Teil beeinflussen kann.

1. **Unbedingter und ausnahmsloser Verzicht auf Noxen (Giftstoffe)** hier insbesondere Nikotin. Jede weitere gerauchte Zigarette zerstört weiteres Lungengewebe.
2. **Wahrnehmung der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen** in den vom Facharzt oder der behandelnden Lungenfachklinik festgelegten Intervallen.
3. **Unbedingte Compliance des Patienten.** Als Compliance bezeichnet man die Bereitschaft des Patienten bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen mitzuwirken.

Im medikamentös therapeutischen Sinne bedeutet Compliance **Therapietreue und konsequente Einhaltung der Verordnungsvorschriften.** Dies gilt insbesondere auch in Bezug auf eine durchzuführende Langzeit-Sauerstofftherapie sowie auf die nicht-invasive Beatmung. Veränderung, Dosiserhöhung oder Absetzen von Medikamenten oder der anderen Therapieformen ohne Rücksprache und im Einvernehmen mit dem behandelnden Facharzt.

Lesen Sie bitte hierzu die vom COPD – Deutschland e.V. in Kooperation mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland herausgegebenen Ratgeber auf [www.copd-deutschland.de/patientenratgeber-online-lesen](http://www.copd-deutschland.de/patientenratgeber-online-lesen)

4. **Krankengymnastik, Atemtherapie, Lungensport in Abhängigkeit vom persönlichen Leistungsstatus,** der maßgeblich auch durch die Art der Erkrankung, das Stadium derselben und durch den IST-Zustand des Patienten bestimmt wird.

5. **Medizinische Rehabilitationsmaßnahmen** im Rahmen der Möglichkeiten.

6. **Prophylaxe:** Gripeschutz, Pneumokokken-Impfung, Vermeidung von Infektionsquellen: hier insbesondere der Händedruck und Bussi links und rechts. Aufgrund der Corona-Pandemie ist zudem die Nutzung geeigneter Masken anzuraten.

7. **Unbedingte Akzeptanz** der Erkrankung und das Lernen, MIT ihr zu leben.

Ab einem gewissen Stadium der Erkrankung wird die **Atemnot** ein permanenter Begleiter sein. Wer dies erkennt und annimmt, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit ein zufriedeneres Leben führen können. Das wirkt sich positiv auf die Psyche aus, was wiederum den Verlauf der Erkrankung günstig beeinflusst. Es ist nicht erstrebenswert, durch eine möglichst große Menge von Medikamenten wieder ohne Luftnot leben zu können. Nach heutigem Stand der Wissenschaft ist dies nicht erreichbar. Erstrebenswert ist hingegen, mit einer geringen Menge von Medikamenten eine möglichst effiziente Wirkung herbeizuführen.

8. **Ein gut informierter Betroffener und ein gut informierter Angehöriger** können in den meisten Situationen Fehlverhalten vermeiden. Wer sehr gut informiert ist, kann besser, schneller und effizienter handeln.

Was man hingegen sicherlich nicht beeinflussen kann, ist das Schicksal. Wir bedürfen, wie im Übrigen jeder, also auch gesunde Menschen, auch Glück, um möglichst gut und lange zu leben.

Es kann also unter konsequenter Einhaltung der zuvor genannten Punkte und einer entsprechenden Portion Glück durchaus gelingen, dass weitere Voranschreiten der Erkrankung deutlich zu verlangsamen!

Im Optimalfall sogar für einen nicht zu kalkulierenden Zeitraum einzufrieren. Langfristig und in letzter Instanz

wird die Erkrankung bei dem Einen schneller und bei dem Anderen langsamer voranschreiten.

#### Fazit

Meiner persönlichen Meinung nach ist bei einer schweren, irreversiblen Erkrankung entscheidend, sich nicht ständig darüber Gedanken zu machen, wie viel Zeit möglicherweise noch verbleibt, sondern die verbleibende Zeit möglichst sinnvoll, positiv und effizient zu nutzen.



**Jens Lingemann**  
Vorsitzender  
COPD – Deutschland e.V.  
Patientenorganisation  
COPD-Lungenemphysem  
Deutschland

## Symposium Lunge 2022

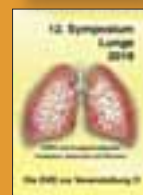
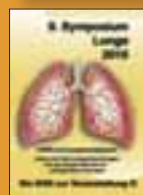
Am 03. September 2022 hat das 14. Symposium Lunge online stattgefunden. Die Vorträge und Interviews stehen Ihnen auch nach dem Veranstaltungstermin im Internet zur Verfügung.

Alle Informationen hierzu finden Sie auf [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)

Das Symposium Lunge ist eine jährlich stattfindende ganztägige Veranstaltung, die von Patienten für Patienten durchgeführt wird. Die Initiative dazu kam von Jens Lingemann, der als Betroffener gemeinsam mit seiner Frau Heike für die Organisationsleitung der Symposien verantwortlich ist.

Seit der Corona-Pandemie findet das Symposium online statt.

Veranstalter ist der COPD – Deutschland e.V.  
Mitveranstalter ist die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland.



Anzeige

### Die 11. DVDs der Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 und 2019 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 beträgt (je nach Jahrgang) 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 die Schutzgebühr in Höhe von **5,00 € je DVD** 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.

# Kurz und wichtig

## Jährliche Spendenübergabe

## Eure Arbeit ist so wichtig...

Die jährliche Spendenübergabe der OxyCare Medical Group ist eine echte Herzensangelegenheit des Firmengründers Peter Peschel und wird seit vielen Jahren traditionell fortgeführt. Die gemeinnützigen Organisationen KlinikClowns e.V., das Kinderhospiz Löwenherz e.V. und das ambulante Kinderhospiz Jona der Friederhorst Stiftung und das Haus Mara für schwerstbehinderte Kinder, freuen sich auch in diesem Jahr über eine Spende von insgesamt 30.000 Euro.

Peter Peschel überreichte den Spendenscheck am 22. Juli 2022 vor dem neuen OxyCare Zentrallager in der Walter-Geerdes-Straße (gegenüber vom Weserpark) in Bremen. Die finanzielle Unterstützung dieser Organisationen soll die Arbeit der meist ehrenamtlichen Helfer würdigen und unterstützen, die mit ihrem Einsatz kleinen und großen PatientInnen ein Lächeln ins Gesicht



zaubern, damit diese ihre Sorgen und Ängste für einige Zeit vergessen können.

In besonders schweren Zeiten der Krankheit, schwierigen Alltagssituationen und gefühlt unüberwindbaren Stolpersteinen, ist die Arbeit und Unterstützung der Helfer von immenser Wichtigkeit – spendenfinanziert nicht immer eine einfache Aufgabe.

Mit der Spende sagen wir „DANKE“ zu den vielen ehrenamtlichen Helfern:

„Eure Arbeit ist so wichtig, macht bitte weiter so“.

Quelle: Presseinformation OxyCare Medical Group, Bremen

## Kooperation

## Digitale Therapieunterstützung

### Korrekte Anwendung entscheidend

Die korrekte Anwendung des Inhalationssystems ist entscheidend für eine erfolgreiche Therapie. Studien zeigen jedoch Fehlerquoten zwischen 32 und 100 % bei der Applikation. Bei einer fehlerhaften Inhalation erreicht weniger Wirkstoff die Lunge, was auf Dauer zu schwereren Krankheitsverläufen führen kann. Wiederholte Schulungen der Patienten mit den jeweiligen Inhalationsgeräten sind in der Praxis aufgrund fehlender Ressourcen häufig nicht möglich.

### Einatmen mithilfe künstlicher Intelligenz

VisionHealth, ein Pionier im Bereich digitaler Therapieunterstützung bei respiratorischen Erkrankungen, hat die Kata®-App mit dem Ziel entwickelt, Patient\*innen mit chronischen Atemwegserkrankungen wie Asthma oder der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) bei der Inhalation zu begleiten.

Mit Hilfe der Smartphone-Kamera unterstützt die vielseitige, einfach handhabbare Anwendung das korrekte

Einatmen mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) und stellt so sicher, dass **die richtige Medikamentendosis in die Lunge gelangt**. Im Anschluss informiert Kata® in Text und Bild, wie erfolgreich eine Inhalation durchgeführt wurde. Täglich dokumentierte Symptom- und Therapieaufzeichnungen können Ärzt\*innen zudem bei Behandlungsentscheidungen unterstützen. Die App ist an die gängigsten Inhalationsgeräte angepasst und kann so die therapeutische Handhabung von etwa 75 % der auf dem Markt befindlichen Geräte verbessern.

### Kooperation der App Kata®

Boehringer Ingelheim und VisionHealth kooperieren künftig bei der Vermarktung der App Kata® zur Therapieunterstützung bei Asthma und COPD ([www.copd-aktuell.de](http://www.copd-aktuell.de)). Mit seinen mehr als 100 Jahren Atemwegskompetenz in der Behandlung von Lungenerkrankungen ist Boehringer Ingelheim führend auf dem Gebiet der Atemwegserkrankungen

Quelle: Presseinformation [www.boehringer-ingelheim.de](http://www.boehringer-ingelheim.de).



Aktuell

## Sonderausgabe Ernährung

„Aber COPD ist doch eine Lungenerkrankung – was hat das denn mit der Ernährung zu tun?“ Diese überraschte Frage stellen uns immer wieder Patienten und Angehörige. Tatsache ist, eine auf die Erkrankung abgestimmte Ernährung spielt eine wesentliche Rolle für deren Fortschreiten und hat Einfluss auf die Lebensqualität auch bei dieser chronischen Erkrankung!

Auszug Editorial

### Hinweis:

Die soeben erschienene Sonderausgabe Ernährung können Sie kostenfrei online lesen auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) und [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org).

Die Printversion der Sonderausgabe ist gegen eine Gebühr von 6,50 € über das Bestellsystem auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) beziehbar.



Die Sonderausgabe Ernährung informiert über verschiedene Themenbereiche der Ernährung bei COPD und liefert zusätzlich Anregungen für eine abwechslungsreiche Küche.



### Schleimlösend, hustenlindernd, atmungserleichternd

Dank oszillierendem Ausatemdruck befreit das RC-Cornet® PLUS die unteren Atemwege und senkt die Gefahr von Atemwegsinfekten. Regelmäßig angewendet, werden Klinikaufenthalte und Antibiotikabedarf gesenkt.

Bitte immer Gebrauchsanweisung beachten.  
Alle CEGLA-Produkte sind online sowie in stationären Apotheken und im Sanitätsfachhandel erhältlich.  
PZN 12 419 336 | Erstattungsfähig unter  
Hilfsmittel-Positions-Nr. 14.24.08.0013



LEICHTER ATMEN mit CEGLA Medizintechnik. [ceglade.de](http://ceglade.de) | 0 26 02 – 92 13 0





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** als PDF-Datei alle bisher erschienenen Ausgaben der Zeitschrift Patienten-Bibliothek sowie alle Themenratgeber – kostenfrei und ohne Registrierung – oder als Einzelbeiträge auf [www.Patienten-Bibliothek.org](http://www.Patienten-Bibliothek.org).



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:

**Patientenverlag, Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau**



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

<b>Atemwege und Lunge 2022</b>	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2022	01.06.2022	01.09.2022	30.11.2022
<b>Atemwege und Lunge 2023</b>	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2023	01.06.2023	01.09.2023	30.11.2023

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	Patientenverlag
Geldinstitut	Sparkasse Lindau
IBAN	DE91 7315 0000 1002 2242 67
BIC	BYLADEM1MLM
Verwendungszweck	Angabe der Ausgabe(n) und der <b>kompletten Lieferadresse</b>



## Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis (Teil 13)

# Übergewicht bei COPD

Bei COPD wird häufig nur vom Untergewicht bzw. der Mangelernährung der Patienten berichtet, jedoch besteht auch bei einem großen Anteil der Erkrankten ein Übergewicht oder sogar eine Adipositas. Der Ernährungszustand wird am Body-Mass-Index beschrieben, ab BMI 25 kg/m<sup>2</sup> wird von Übergewicht gesprochen. Patienten mit Adipositas weisen oft eine schlechtere Lungenfunktion auf, denn die erkrankte Lunge muss mehr arbeiten. Zu der COPD können Folgeerkrankungen des Übergewichts kommen, wie Bluthochdruck, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Zudem besteht häufig ein Schlaf-Apnoe-Syndrom, das Atemaussetzer während des Schlafens beinhaltet. Auf die erkrankte Lunge bei COPD wirkt sich ein zu hohes Gewicht also eher ungünstig aus.

### Trotz Übergewicht mangelernährt!

Ein Übergewicht auf der Waage kann zudem eine bestehende Mangelernährung bei COPD-Patienten maskieren. In diesem Fall „verdeckt“ eine hohe Fettmasse eine zu geringe Muskelmasse. Die Folge ist, dass der Patient als „gut genährt“ eingestuft wird, obwohl er eine ungünstige Körperzusammensetzung, die so genannte sarkopenische Adipositas, aufweist. Patienten mit sarkopenischer Adipositas sind schlechter belastbar und sollten nicht nur Fettmasse abnehmen, sondern vor allem Muskelmasse aufbauen. Die Messung der Körperzusammensetzung bei COPD erfolgt mithilfe einer bioelektrischen Impedanz-Analyse (siehe Ausgabe Herbst 2019).

### Gewichtsreduktion bei COPD

Um das Gewicht langfristig zu reduzieren und zu stabilisieren, sollte die Ernährungsumstellung und Verhaltensänderung nachhaltig erfolgen. Hilfreich ist eine gute Mahlzeitenstruktur mit regelmäßigen Mahlzeiten. Damit wird Heißhunger vermieden und der Körper mit dem für ihn wichtigen Nährstoffen versorgt. Die Mahlzeiten sollten ausgewogen und abwechslungsreich gestaltet werden, sodass alle Lebensmittelgruppen vertreten sind. Wer sich zu stark einschränkt, um abzunehmen, erlebt Heißhunger – ein Schrei des Körpers nach Energie. Besser ist es, sich angenehm satt zu essen und die Mahlzeiten bewusst und in Ruhe zu genießen.

### Welche Ernährung hilft am besten beim Abnehmen?

Die Ernährung sollte reich an Obst und Gemüse und Vollkornprodukten sein, sowie gute Fette aus Ölen und Nüssen enthalten. Die Ballaststoffe sorgen für eine langanhaltende Sättigung und unterstützen die Darmfunktion (siehe Ausgabe Winter 2021). Besonders bei COPD sollte auf die erhöhte Eiweißzufuhr geachtet werden (Ausgabe Sommer 2021). Dafür sind besonders magere Milchprodukte, z.B. Magerquark, Geflügelfleisch, Fisch und Hülsenfrüchte als Quellen geeignet.

Die „leeren Kalorien“ in Form von Zucker in Süßigkeiten, Kuchen und gesüßten Getränken bedeuten unnötige Kalorien und sollten sparsam verzehrt werden. Hier ist ein guter Tipp, Süßes immer nur nach einer Mahlzeit zu essen, denn mit eintretender Sättigung macht schon eine kleine Menge sehr zufrieden.

Natürlich unterstützt auch der Genuss beim Essen die Gewichtsreduktion. Denn wer bewusst und ohne Ablenkung seine Sinne auf den Geschmack lenkt, nimmt sein Sättigungsgefühl besser wahr und steht zufrieden vom Tisch auf.

### Lassen Sie sich zu ein paar leckeren, gesunden Rezepten inspirieren und genießen Sie den Herbst!







## Flammkuchen

Zutaten für den Teig (für 4 Personen)

- 250 g Weizenvollkornmehl
- 125 ml warmes Wasser
- 4 EL Olivenöl
- Salz



### Zubereitung

- Aus den Zutaten einen Teig kneten, 30 Minuten ruhen lassen.

## Kürbisflammkuchen mit Ziegenkäse und Birne

(Nährwerte pro Portion: 353 kcal, 12,4 g Eiweiß, 20,1 g Fett, davon 7 g gesättigt)

Zutaten für den Belag (für 4 Personen)

- 80 g Ziegenkäse (Rolle)
- 150 g Kürbis in Würfeln (z.B. Hokkaido, Butternut)
- 100 g Birne in Streifen
- 50 g saure Sahne
- 25 g Schmand
- Rosmarin, Honig, Salz

## Flammkuchen mit Aprikose und Käse

(Nährwerte pro Portion: 326 kcal, 12 g Eiweiß, 21 g Fett, davon 7,9 g gesättigt)

Zutaten für den Belag (für 4 Personen)

- 100 g Käse (z.B. Camembert, Feta)
- 150 g Aprikose in Streifen
- 40 g Lauchzwiebel in Ringen
- 50 g saure Sahne
- 25 g Schmand
- Salz

### Zubereitung

- Teig dünn ausrollen.
- Aus Schmand und saurer Sahne mit etwas Salz eine Crème herstellen.
- Den Backofen auf die höchste Stufe vorheizen. Ein heißes Blech entnehmen und dieses umdrehen. Auf die Rückseite den Teigling legen.
- Flammkuchen nach Herzenslust belegen.
- Flammkuchen auf dem heißen Blech ca. 6-7 Minuten im Ofen backen.

## Herzhafter Bauerntopf

(Nährwerte pro Portion : 438 kcal, 31,5 g Eiweiß, 23 g Fett, davon 9,6 g gesättigt)

Zutaten (für 4 Personen)

- 500 g Rinderhackfleisch
- 500 g Kartoffeln in daumengroßen Würfeln
- 200 g Paprikawürfel
- 200 g Zwiebelwürfel
- 100 g Zucchiniwürfel
- 100 g Auberginenwürfel
- 70 g Staudensellerie in Würfeln
- 600 ml Wasser
- 2 EL Tomatenmark
- 1 EL Rapsöl
- 2 gewürfelte Knoblauchzehen
- 50 g saure Sahne
- 20 g Maismehl
- Thymian, Majoran, Rauchpaprika, Lorbeerblatt, Salz

### Zubereitung

- Das Hackfleisch mit Zwiebel und Knoblauch in einem Topf in Rapsöl braten und herausnehmen.
- Das Gemüse im Topf anbraten, das Tomatenmark hineingeben und mit anrösten. Nun die Hackfleischmasse wieder hinzufügen.
- Mit dem Wasser aufgießen und die Kartoffeln hineingeben. Gewürze hinzufügen.
- Bei mittlerer Hitze ca. 30 Minuten im geschlossenen Topf dünsten lassen.
- Saure Sahne mit dem Maismehl vermengen und damit den Bauerntopf abbinden.

### Guten Appetit!

wünscht  
Roxana J. Nolte-Jochheim,  
Ltd. Ernährungstherapeutin  
der Nordseeklinik Westfalen



# Veranstaltungen

Samstag, 17. September 2022 **Präsenz**

25. Patientenkongress  
Deutsche. Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.  
und 25-Jahr-Feier

09.00-16.00 Uhr  
Königliches Kurhaus, Kurstr. 6,  
83435 Bad Reichenhall  
Weitere Informationen und  
Programmdetails auf  
[www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de)



Samstag, 24. September 2022 **Präsenz  
und online**

Motto „Lungenerkrankungen erkennen!“  
Einen Kalender mit bundesweiten Veranstaltungen  
rund um den 24. September finden Sie zeitnah auf  
<https://www.lungentag.de>

Zentralveranstaltung des Lungentages **online**  
Samstag, 24. September  
11.00-13.00 Uhr  
Anmeldung über [www.lungentag.de](http://www.lungentag.de)

Samstag, 08. Oktober 2022 **Präsenz**

1. Süddeutscher Alpha-1-Patient\*innentag  
Alpha-1-Center Stuttgart und  
Alpha-1-Leberzentrum Uniklinik Aachen  
Veranstaltungsort: Stuttgart  
Wiss. Leitung Dr. Alexander Rupp  
[rupp@lunge-stuttgart.de](mailto:rupp@lunge-stuttgart.de)



Freitag, 05. bis Sonntag, 07. Mai 2023 **Präsenz**  
22 Jahre Alpha1

Alpha1 Deutschland e.V.  
Maritim Hotel Bad Wildungen  
Weitere Informationen [www.alpha1-deutschland.org](http://www.alpha1-deutschland.org)



## 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 Gesundung zu begleiten.

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

- Schwerpunktlinik für COPD, Asthma, Lungenemphysem & COVID-19 Folgeerkrankungen
- Wohnen direkt am Strand. Klimatische Reize, schadstoffarme Luft, Meeresaerosol
- **PRÄGRESS®-Konzept** mit Ernährungstherapie, Bewegung & Atmung und 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**  
PNEUMOREHA 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)

### Long Covid: Genesen, noch nicht gesund!

Das Virus ist nicht mehr nachweisbar. Trotzdem zeigen sich im späteren Verlauf multiple Folgeerkrankungen. Als Lungenfachklinik sammeln wir seit März 2020 Erfahrungen mit LONG-COVID. Seit Januar 2021 bietet unser Team jetzt mit dem **CORONACH®**-Konzept seine Expertise und Erfahrung an: [www.CORONACH.info](http://www.CORONACH.info)

# Kontaktadressen

## Selbsthilfeorganisationen



### Alpha 1 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 0201 – 94624810  
[www.lungenfibrose.de](http://www.lungenfibrose.de), [d.kauschka@lungenfibrose.de](mailto:d.kauschka@lungenfibrose.de)



### Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen  
Telefon 02324 – 999000,  
[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 05252 – 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

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

### www.lungenaerzte-im-netz.de

Herausgeber: Deutsche Lungenstiftung e.V.  
In Zusammenarbeit mit dem Verband  
Pneumologischer Kliniken e.V.



Deutsche Gesellschaft für Pneumologie  
und Beatmungsmedizin e.V.

### Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)

<https://pneumologie.de/aktuelles-service/patienten>



# Impressum

## Herausgeber

Offene Akademie und Patienten-Bibliothek e.V. i.G.  
Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau  
Telefon 08382 – 9110125  
www.patienten-bibliothek.de  
info@patienten-bibliothek.de

## Patientenbeirat

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

## Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Michael Barczok, Ulm  
Bettina Bickel, München  
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 Sabine Habicht  
Laubeggengasse 10, 88131 Lindau

## Verlagsleitung

Sabine Habicht  
s.habicht@patienten-bibliothek.de

## Redaktion

Sabine Habicht (Leitung)  
Elke Klug (freie Mitarbeiterin)  
Dr. phil. Maria Panzer DIGAB

## Lektorat

Cornelia Caroline Funke M.A.  
typoscriptum medicinae, Leipzig

## Layout

Andrea Küst  
MediaShape, Grafik- und Mediendesign, Lindau

## Versand

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

## Druck:

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

## Ausgabe

Herbst 2022/8. 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 Winter/30. November 2022

## 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  
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 78, 12305 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



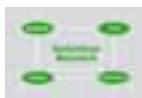
## www.lungenaerzte-im-netz.de

Monks – Ärzte im Netz GmbH  
Tegernseer Landstraße 138  
81539 München  
Telefon 089 – 642482-12  
Telefax 089 – 642095-29  
info@lungenaerzte-im-netz.de



## Lungeninformationsdienst

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



## Sarkoidose-Netzwerk e.V.

Rudolf-Hahn-Straße 148, 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/Seitentreffer, allein  
über Google/AdWords.

## Bildnachweise

Deckblatt © Robert Kneschke, AdobeStock,  
S3 Animateflora PicsStock, S4 Anna AdobeStock,  
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier, Marburg, S7 Sudar-  
san Thobias, S8 Febrina AdobeStock, S9 Prof. Dr.  
Peter Alter, Marburg, PD Dr. Rudolf Jörres, Mün-  
chen, PD Dr. Kathrin Kahnert, München, S11-12  
Thomas Heimann, S13 Vivantes, Monika Tempel,  
Regensburg, zhenliu AdobeStock, S14 watman,  
S17 Patienten-Bibliothek, Matthias Seifert,  
S18-19 Michaela Frisch, S20 Dr. Marianne Koch  
S22-23 Iuliaa AdobeStock, air-be-c Medizin-

technik, Gera, S24 Annette Hendl, Mühlendorf,  
S25 Jan Schäferhoff, yugoro, S26-27 Stuart  
Miles, AdobeStock, S28 Gajus, Monika Tempel,  
S17-25 Fortbildung – Patienten-Bibliothek,  
Matthias Seifer, S17 Dr. Michael Barczok,  
S18 dnd\_project, S21 Flenda Powers, Fotolia,  
S22 Sunny, AYDINOZON, Robert Kneschke,  
AdobeStock, S37 JPC-PROD, S38 reing Adobe-  
Stock, S39 BZaG, S40 Susi Donner, Lindau,  
S42-44 Nordseeklinik Westfalen, Wyk auf Föhr,  
S45-46 Cegla, www.leichter-atmen.de,  
S47 AG Lungensport, S48-52 Sabine Weise,  
München, ChaoticDesignStudio AdobeStock,  
S54-55 COPD – Deutschland e.V., S56 Oxycare,  
Bremen, S59-60 Nordseeklinik Westfalen, Wyk  
auf Föhr

## Hinweise

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

Texte, Interviews etc., die nicht mit einem Autorennamen oder einer Quellenangabe gekennzeichnet 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, Übersetzung, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme oder Datenbanken, Mailboxen sowie für Vervielfältigungen auf CD-ROM – ohne schriftliche Einwilligung des Verlages sind unzulässig und strafbar.

Alle Rechte der vom Patientenverlag konzipierten 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 Patientenzeit-schrift dient der ergänzenden Infor-mation.

## Beilage im Paketversand:

Alpha1 Journal 2-2022



## Vorschau Winter 2022

- Reflektorische Atemtherapie
- Fortbildung
- Nicht-medikamentöse Maßnahmen
- Atemtherapietrainer
- ...mehr als Alltagstipps
- Langzeit-Sauerstofftherapie
- Endoskopische Verfahren
- Täglich in Bewegung
- Psychopneumologie

Anzeige

Patienten-Bibliothek.de