

# Patienten-Bibliothek®

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



## COPD in Deutschland

Mit Berichten vom Pneumologie-Kongress in Stuttgart und vom Alpha-1-Infotag in Göttingen

Aktuelle  
Empfehlungen

Luftqualität

Neuigkeiten Therapie

Bewegung

Einladung 10. Symposium Lunge

Deutschland 6,50 €



Sommer 2017  
4. Jahrgang

COPD in Deutschland

Patientenzeitschrift für Atemwegs- und Lungenerkrankungen  
kostenfrei bei Ihrem Hausarzt, der Apotheke und in der Klinik



HEUTE  
IST DER TAG,  
AN DEM ICH  
SELBST AKTIV  
WERDE

HEUTE  
IST DER TAG,  
AN DEM MEIN  
KAMPF GEGEN  
IPF BEGINNT

HEUTE  
IST DER TAG  
DER NEUE  
CHANCEN BRINGT

Die idiopathische Lungenfibrose (IPF) ist eine schwerwiegende Erkrankung der Lunge, die sich im Laufe der Zeit erheblich auf die Atmung und den Alltag der Betroffenen auswirkt.

Sind Sie selbst oder ist eine Ihnen nahestehende Person von IPF betroffen? Informieren Sie sich über die Erkrankung und beginnen Sie gleich heute den Kampf gegen die IPF. Für weitere Informationen besuchen Sie die Seite:



**fightipf.de**

KÄMPFEN. ATMEN.  
LEBEN.

# Inhalt

## Editorial

Blieben Sie informiert!

## Pneumologie 2017

Neue Empfehlungen: GOLD und Leitlinien

Neue wissenschaftliche Konzepte:  
Infektionen und Exazerbationen

Neuigkeiten: Interventionelle Therapie  
des Lungenemphysems

Neuer Stellenwert: Nachhaltigkeit der  
pneumologischen Rehabilitation

Neue Wege:  
Unterstützende telemedizinische Betreuung

Neues zur Diagnostik:  
Schlafmedizin bei Lungenerkrankungen

## Eigene Symptomatik kennen

Wahrnehmung schärfen... früh handeln

Mehr als nur müde: Fatigue bei COPD

## Idiopathische Lungenfibrose

Therapiefortschritte:  
Vernarbung des Lungengewebes

Patient im Mittelpunkt:  
Interdisziplinäres Therapiemanagement

Bestell- und Lieferservice

## Luftqualität

Alles halb so schlimm, oder...?  
Wie gefährlich ist die Stuttgarter Stadtluft?

Vorbereitungen auf den Sommer:  
Hitzestress bei Lungenkranken

## Bewegung

Motivation:  
Tägliches Training mit Michaela Frisch

Ausdauer- und Krafttraining:  
Ambulante gerätegestützte Trainingstherapie

Leseraktion  
Trainingspakete für Zuhause

Körperliche Inaktivität bei COPD  
...Bindeglied zu Begleiterkrankungen?

## Für Sie im Einsatz

04 Vor Ort in Augsburg:  
Übungsleiterin Lungensport 46



11 Im Beruf: Aufgaben und Ziele immer im Blick 49

14 Reportage: Zurück aus Indiens Sonne – Teil 2 51

17 Gut zu wissen: Hintergrundinformationen 52

## Alpha 1

19 Ein Update - Alpha-1-Antitrypsinmangel 54

## NIV nicht-invasive Beatmung

21 Weaning: zu wenig Entwöhnung  
auf professionellen Stationen 57

## Auf ein Wort

23 Neues Magazin:  
Patienten-Bibliothek / Lungenkrebs 59

25 Neuer Medienpartner: Deutsche Sauerstoff-  
und Beatmungsliga LOT e.V. 59

30 Patienten fragen – Experten antworten  
Einsatz von Sterilwasser bei  
Langzeit-Sauerstofftherapie 60

32 Veranstaltungstermine 61

## Selbsthilfe

33 Kontaktadressen 62

## Impressum

35 Impressum 63

## Vorschau

37 Vorschau 63

## Beilagen

40 – Einladung 10. Symposium Lunge  
– Ab heute biete ich IPF die Stirn

Bereits 600 bis 1000 Schritte  
täglich zeigen Effekte.  
Mehr in der Rubrik  
„Bewegen“ ab Seite 40



# Editorial

## Bleiben Sie informiert!

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

Atemwegs- und Lungenerkrankungen, wie die chronisch obstruktive Bronchitis (COPD) mit oder ohne Lungenemphysem, sind meist sehr komplex und vielschichtig.

Warum das so ist, ist schnell erklärt. Bleiben wir bei der COPD, so handelt es sich hier um eine chronisch progredient verlaufende, d.h. sich stetig verschlechternde Erkrankung. COPD ist eine systemische, den ganzen Körper und nicht nur die Lunge betreffende Erkrankung, die mit Begleiterkrankungen wie z. B. Herzschwäche oder Diabetes einhergehen kann.

Entscheidend ist daher zum einen das **Wissen**, dass der Krankheitsverlauf durch eine Reihe von Maßnahmen deutlich verlangsamt bzw. beeinflusst werden kann – was in enger Verbindung steht mit positiven Auswirkungen auf die persönliche Lebensqualität.

Und zum anderen ist die **konsequente und richtige Anwendung**, der für die individuelle Krankheitssituation verordneten therapeutischen Maßnahmen, infolge des angeeigneten Wissens, der nächste Schritt.

Hier wird vom Patienten durchaus eine Menge Einsatz und Eigeninitiative gefordert, denn die möglichen Maßnahmen sind ebenso komplex wie die Erkrankung selbst. Neben der medikamentösen Therapie sind die Atem- und Bewegungstherapie ebenso entscheidend. Ist eine Langzeit-Sauerstofftherapie oder eine nicht-invasive Beatmung erforderlich, stellen auch diese zunächst für jeden Patienten eine Herausforderung dar.

In den letzten Jahrzehnten haben die wissenschaftlichen Erkenntnisse rund um Atemwegs- und Lungenerkrankungen enorme Fortschritte gemacht – zum Nutzen der Patienten. Und die Entwicklungen gehen weiter!

Für einen bestmöglichen Umgang mit der eigenen Erkrankung und gleichzeitig für ein optimales Miteinander zwischen Patient, Angehörigen, Arzt und auch Therapeuten ist also die **kontinuierliche Information** Grundvoraussetzung.

Ich lade Sie daher herzlich zum **10. Symposium Lunge am Samstag, den 02. September 2017**, nach Hattingen ein. Nutzen Sie die zahlreichen Vorträge und Workshops, die persönlichen Gespräche mit Ärzten, Therapeuten, anderen Betroffenen und Angehörigen sowie die umfangreiche Industrieausstellung. Alle weiteren Informationen zum Symposium finden Sie im Beileger dieser Ausgabe.



Nun wünsche ich Ihnen wieder eine interessante und informative Lektüre der Fachzeitschrift „Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland“ mit ganz aktuellen Neuerungen vom wissenschaftlichen Jahreskongress der Lungenfachärzte.  
Bleiben Sie informiert!

Ihr

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

# Pneumologie 2017



## Neue Empfehlungen GOLD und Leitlinien

Die internationale wissenschaftliche Organisation GOLD (Global Initiative for Obstructive Lung Disease) hat ihre Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Prävention der COPD entsprechend den derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen aktualisiert und im sogenannten „GOLD-Report“ Anfang 2017 veröffentlicht.



Im Gespräch mit Professor Dr. Claus Vogelmeier, Direktor der Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie, Universitätsklinikum Marburg erfahren wir mehr über die aktuellen Empfehlungen für die ärztliche Praxis und für den informierten Patienten.

Neben seiner klinischen Tätigkeit ist Professor Vogelmeier

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Komitees der internationalen, weltweit geltenden, GOLD-Empfehlungen und daneben Koordinator der nationalen deutschen Leitlinie.

**Die ABCD-Stadieneinteilung bei COPD wurde vereinfacht. Was konkret hat sich bei der Klassifizierung verändert?**

Die Erfahrung hat uns gezeigt, dass sich die Anwendung der bisherigen 4-Felder-Tafel der COPD-Klassifizierung bei der Umsetzung im Praxisalltag als zu komplex darstellt. Zu viele Aspekte - wie die Symptomatik, die Exazerbationshäufigkeit, aber auch die Lungenfunktion - galt es parallel bei der Bewertung in Einklang zu bringen und zu gewichten.

Unser Ziel war daher die Gestaltung eines Algorithmus,

also eines diagnostischen Bearbeitungsschemas mit einer einfacheren und praxisnäheren Klassifikation.

Der wesentliche Unterschied zur bisherigen Klassifizierung besteht in der Abkoppelung der Lungenfunktion von der Symptomatik und der Exazerbationshistorie (akuten Verschlechterung).

Zur Bestimmung des COPD-Schweregrades empfehlen wir nun die Durchführung von zwei Schritten (siehe Seite 7). Wobei sich die Entscheidung, welche Medikamente dem Patienten verordnet werden (Pharmakotherapie), in Zukunft vor allem auf die Symptomatik und die Häufigkeit von Exazerbationen fokussiert.

Die Medikation orientiert sich an den subjektiven Angaben des Patienten – also an der Frage: „Wie geht es dem Patienten?“

**Die Lungenfunktionsmessung wird in die Beurteilung der ABCD-Klassifizierung nicht mehr einbezogen. Welche Bedeutung hat die Lungenfunktionsmessung (Spirometrie) dennoch?**

Die Diagnose „COPD“ kann ohne Durchführung einer Lungenfunktionsmessung nicht erfolgen. Die Spirometrie ist die entscheidende diagnostische Maßnahme.

Tatsächlich wird im Praxisalltag dieser Schritt leider häufig vergessen. Nicht wenige Patienten in Deutschland werden im Sinne einer COPD therapiert, ohne dass je eine Lungenfunktionsmessung erfolgt ist. Es sei daher an dieser Stelle ganz deutlich formuliert, dass es keine Diagnose COPD ohne eine Spirometrie geben kann. Eine Spirometrie erbringt erst den Beleg für das Vorliegen einer COPD.



Auch im weiteren Verlauf der Erkrankung ist es gleich aus mehreren Gründen wichtig, die Messung der Lungenfunktionsparameter vorzunehmen. Zum einen ist wichtig festzustellen, wie sich die Lungenfunktion entwickelt. Handelt es sich z. B. um einen Patienten, dessen Lungenfunktion sehr schnell zurückgeht, kann entsprechend therapeutisch interveniert werden, um diesen Prozess aufzuhalten.

Zum anderen sind bestimmte Therapiemaßnahmen vom Schweregrad der Lungenfunktionseinschränkung abhängig, wie z. B. interventionelle Maßnahmen einer Lungenvolumenreduktion oder auch eine Lungentransplantation.

Es ist im Verlauf der Erkrankung COPD sinnvoll, die Lungenfunktionsmessung bei einem Lungenfacharzt zu überprüfen.

**Der Symptomatik und der Exazerbationshäufigkeit kommen im Hinblick auf die Therapie eine höhere Bedeutung zu. Wichtig zu wissen, dass sich auch die Definition einer Exazerbation geändert hat. Was ist unter einer Exazerbation zu verstehen?**

Eine Exazerbation liegt vor, wenn der Patient eine Verschlechterung seines Zustandes erleidet, die zu einer Änderung der Therapie führt.

Anders ausgedrückt: Stellt sich eine veränderte Situation ein, so dass der Patient sich nicht gut fühlt und infolge dessen er selbst oder der behandelnde Arzt das übliche Therapieschema ändert, liegt eine Exazerbation vor.

Auch wenn die Definition immer noch etwas vage klingen mag, so ist diese insgesamt jedoch einfacher als früher. Bei einer COPD haben wir leider keine Parameter oder Marker, die das Vorliegen einer Exazerbation medizinisch messbar werden lassen wie dies z. B. bei einem Herzinfarkt der Fall ist.

**Wird durch die in den Vordergrund gerückten Elemente „Symptomatik“ und „Exazerbation“ auch die Arzt-Patienten-Kommunikation stärker gefördert bzw. sogar gefordert?**

Ein wichtiger Punkt! Die vorab beschriebene Klassifizierung setzt natürlich eine gute Kommunikation mit dem Patienten voraus.

Als Hilfsmittel stehen jedoch Fragebögen zur Verfügung. Diese kann der Patient sogar bereits im Wartezimmer oder auch zu Hause ausfüllen.

Der bekannteste Fragebogen ist der CAT-COPD-Assessment-Test (siehe Seite 9). Lediglich acht einfache Fragen sind dort formuliert, die jeder Patient leicht in kürzester Zeit beantworten kann. Mit diesem Fragebogen erhält der Arzt bereits einen Eindruck, in welchem symptomatischen Zustand sich der Patient befindet und was ihn aktuell am meisten betrifft. Der Einsatz des CAT-Tests, der mit einem Punktesystem arbeitet, hat sich in der Praxis bereits bewährt. Die Verwendung des Tests ist die Führung eines gebahnten Interviews, da man sich an den Fragen orientieren kann.

Dennoch setzt der Einsatz von Fragebögen natürlich grundsätzlich eine gute Arzt-Patienten-Kommunikation voraus.

**Was kann der Patient aktiv dazu beitragen, damit der Arzt seine Symptomatik und Exazerbationshäufigkeit besser einschätzen kann?**

Hinsichtlich der Symptomatik ist es wichtig, dass der Patient in der Vorbereitung auf das Arztgespräch in sich hineinhört. Möglichst konkret formuliert, wie es ihm tatsächlich geht und wie hoch das Ausmaß seiner Einschränkungen ist. Einige klassische Fragestellungen sind z. B.: Was kann ich noch an körperlicher Leistung erbringen? Konkret bedeutet dies: Wie viele Stufen komme ich beim Treppesteigen noch hoch? Wie häufig kann ich mich außerhalb des Hauses aufhalten, ohne dass ich mich vor Atemnot fürchte? Wie verhält sich die Symptomatik in der Nacht?

Das zweite und ganz entscheidende ist: Wie häufig und wenn ja wie oft überhaupt, habe ich Ereignisse gehabt, die ich selber als krisenhafte Verschlechterungen aufgefasst habe? Von dieser Fragestellung hängt viel ab.

COPD-Tagebücher sind ein gutes Hilfsmittel. Erinnerungen werden mit der Zeit überlagert und es fällt nach einiger Zeit schwer, eine einige Zeit zurückliegende Symptomatik noch eindeutig zu beschreiben.



Es wäre daher klug, in gewissen zeitlichen Abständen zu rekapitulieren, wie man sich in der nahe zurückliegenden Zeit gefühlt hat, was passiert ist und welche Symptomatik aufgetreten ist. Eine tägliche Dokumentation ist nicht notwendig, doch es wäre sinnvoll in Abständen von z. B. einigen Wochen oder einem Monat schriftlich festzuhalten, wie sich die persönliche Situation entwickelt hat.

**Was hat sich bei den Empfehlungen zur medikamentösen Therapie verändert?**

Grundsätzlich hat eine Fokussierung auf Bronchodilatoren, d.h. inhalative Medikamente, die die Bronchien erweitern, stattgefunden. Die Basistherapie für die Mehrzahl der Klassifizierungsgruppen A-D besteht heute in einem oder zwei Bronchodilatoren.

Darüber hinaus wurden sogenannte Eskalationsstrategien formuliert. Dies bedeutet, sollte ein Patient mit der verordneten Therapie Probleme aufweisen, so wurden für die möglichen nächsten Schritte Empfehlungen definiert.

Mit der Entscheidung für diese speziellen Empfehlungen haben wir es uns de facto allerdings nicht leicht gemacht, da hierfür keine eindeutigen Evidenzen (wissenschaftliche Nachweise) vorliegen. Um Ärzte und Patienten dennoch bei auftretenden Problemen mit konkreten Handlungsempfehlungen zu unterstützen, haben wir von vorhandenen Evidenzen Szenarien der jeweilig möglichen Situationen logisch abgeleitet.

**Erstmals widmet sich ein Kapitel im GOLD-Report der Inhalationstechnik. Welche Empfehlungen werden ausgesprochen?**

Kurz zusammengefasst lautet die Empfehlung zur Inhalationstechnik: Schulung, Training, Training!

Zunächst ist es wichtig, dass der Arzt gemeinsam mit dem Patienten den richtigen Inhalator aussucht und dessen Funktion und Anwendung gemeinsam unter Anleitung des Arztes geübt wird.

Die richtige Anwendung des Inhalationssystems sollte darüber hinaus in Abständen immer wieder vom behandelnden Arzt überprüft werden, insbesondere wenn sich Probleme einstellen.

Zeigt eine Therapie nicht den erwarteten Effekt oder geht es dem Patienten nicht besser, sollte überprüft werden, ob die Ursache in der Anwendung der Inhalationstechnik liegt.

**Die nationalen wissenschaftlichen Leitlinien zur Diagnostik, Prävention und Therapie der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) wurden für den 31. August 2017 angekündigt. Werden sich die internationalen GOLD-Empfehlungen hier wiederfinden oder wird es Unterscheidungen auf nationaler Ebene geben?**

Die nationale Versorgungsleitlinie wurde unabhängig von den GOLD-Empfehlungen entwickelt. Somit wurde die nationale Versorgungsleitlinie im Wesentlichen zu einem Zeitpunkt entwickelt, als es den GOLD-Report noch gar nicht gab – Unterschiede sind somit durchaus zu erwarten.

Aus meiner Sicht werden die Unterschiede jedoch nicht gravierend sein. Der springende Punkt ist immer, dass der behandelnde Arzt sich vergewissern muss, wo der Patient aktuell steht, quasi nach einer Art Mustererkennung. Der Arzt muss differenzieren, um was für eine Krankheit es sich handelt, wie schwer die Erkrankung ist und was am besten für den Patienten getan werden kann.

Es wird gewisse Nuancen in der nationalen Versorgungsleitlinie geben, aber im Grundsatz gehen die GOLD-Empfehlungen und die Versorgungsleitlinie in dieselbe Richtung.

## Bestimmung des COPD-Schweregrades nach GOLD

**1. Bestimmung der Lungenfunktion (FEV1 in Prozent des Sollwertes) zur Diagnostik und Verlaufskontrolle**

Als FEV1 wird die Einsekundenkapazität bezeichnet, also die größtmögliche Menge an Luft, die innerhalb von 1 Sekunde forciert ausgeatmet werden kann.

Der FEV1 ist Teil einer Lungenfunktionsmessung.

GOLD 1	mehr als 80 Prozent
GOLD 2	50 bis 79 Prozent
GOLD 3	30 bis 49 Prozent
GOLD 4	weniger als 30 Prozent

**Alle Therapiegeräte dieser Anzeige sind verordnungsfähig.  
Schicken Sie uns Ihr Rezept,  
wir erledigen alles Weitere - deutschlandweit !**

## Beatmung mit speziellen Modi

### prisma VENT40/VENT50

- AT-C: AirTrap Control gegen Lungenüberblähungen (Intrinsic PEEP) insb. bei COPD
- Expiratorische Druckrampe, Wirkprinzip ähnlich der sog. „Lippenbremse“
- LIAM: Lung Insufflation Assist Maneuver (VENT50)

**NEU  
mit COPD-Modi**



### BiPAP A40 Silver Series

Mit Modus AVAPS-AE, ähnlich der „dynamischen Lippenbremse“ mit automatischer Anpassung des EPAP



## Sauerstoffversorgung

- Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

### SimplyGo mit Dauerflow 2 l/min

### SimplyGo Mini nur 2,3 kg

### Inogen One G3 HF 8 Cell nur 2,2 kg

**Inogen One G3  
Shop-Preis ab 2.545,00 €\***

**Mieten  
möglich**



## Inhalation

### OxyHaler Membran-Vernebler

Klein - leicht (88 g) - geräuschlos - mit Akku  
Verneblung von NaCl, z.B. Nebusal 7%  
bis Antibiotika möglich

**Ideal  
für unterwegs  
Shop-Preis  
238,50 €**



## Sekretolyse

### VibraVest

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



## Hustenassistent:

mit Vibrationsmodus, für Kinder und Erwachsene

### Pulsar Cough 700 neues Modell

### Cough Assist E70 von Philips Respironics



## Atemtherapiegeräte

### IPPB Alpha + PSI

Intermittent Positive Pressure Breathing  
- Prä- und postoperatives Atemtraining  
- Unterstützend mit gesteuerter Inhalation  
PSI = Pressure Support Inhalation  
- Als Entblähhilfe bei COPD, Atelektasen,  
Bronchiektasen etc.

**Atemtherapie  
mit Inhalation: PSI**

**2.375,00 €**



### GeloMuc/Quake/Respi-Pro/ PowerBreathe Medic/ RC-Cornet/PersonalBest

**Shop-Preis  
Gelumuc  
55,00 €\***



## Mobilität

### Rollstuhl FreedomChair A08 der faltbare, elektrische Rollstuhl

- Gewicht nur 23,5 kg
- Geschwindigkeit 6 km/h
- Bedienung mit Joystick
- Bis zu 3 Akku gleichzeitig  
möglich (15-45 km Reichweite)

**NEU  
ideal für unterwegs**

**3.398,00 €**



\* Aktionspreis  
solange Vorrat reicht

**SOS-WC für die Handtasche  
für Sie und Ihn 3er-Set 4,95 €**

## 2. Bestimmung der Exazerbationshäufigkeit und Symptomschwere zur pharmakologischen Therapieentscheidung

Hierbei sind zwei Kriterien entscheidend:

- Häufigkeit von Exazerbationen (akute Verschlechterungen) in den vergangenen 12 Monaten
- Individuelle Ausprägung der Symptome in Anlehnung an die Auswertung des CAT-Fragebogens oder alternativ des mMRC-Fragebogens

## Klassifizierung

	Exazerbationshäufigkeit	Symptomatik
A	niedrig 0-1 Exazerbation pro Jahr	wenige Symptome CAT <10 mMRC 0-1
B	niedrig 0-1 Exazerbation pro Jahr	vermehrte Symptome CAT ≥ 10 mMRC ≥ 2
C	hoch ≥ 2 Exazerbationen pro Jahr	wenige Symptome CAT <10 mMRC 0-1
D	hoch ≥ 2 Exazerbationen pro Jahr	vermehrte Symptome CAT ≥ 10 mMRC ≥ 2

## Beispiel einer Klassifizierung

Ein Patient mit einer Lungenfunktion von weniger als 30 Prozent des Sollwertes (=GOLD4), einer Auswertung im CAT-Fragebogen von 15 und mehr als zwei Exazerbationen pro Jahr (=Klassifizierung D) hat nun einen Schweregrad 4D (vorher D).

Ein anderer Patient mit der gleichen Lungenfunktion und Symptomatik, mit jedoch weniger als zwei Exazerbationen pro Jahr, hat nun den Schweregrad 4B (vorher D).

Die getrennte Betrachtungsweise von Lungenfunktion abgekoppelt von Symptomatik und Exazerbation, wie in den neuen GOLD-Empfehlungen beschrieben, ermöglicht eine individuellere symptombezogenere Behandlung.

Das Ziel ist eine Verbesserung der COPD-Kontrolle.



## Fragebögen

# Symptome (CAT) und Atemnot (mMRC)

Füllen Sie die Fragebögen unmittelbar vor dem Termin mit Ihrem behandelnden Hausarzt oder Lungenfacharzt aus und legen diese vor.

Die Fragebögen werden Ihnen und Ihrem Arzt helfen, die Auswirkungen der COPD auf Ihr Wohlbefinden und Ihr tägliches Leben festzustellen. Ihre Antworten und das Testergebnis können dazu verwendet werden, die Behandlung Ihrer COPD zu optimieren, damit Sie bestmöglich davon profitieren.

### CAT – zur Ermittlung der Symptome

Der COPD-Assessment-Test (CAT) besteht aus acht Fragen. Der erreichte Punktwert kann zwischen 0 und 40 liegen. Je niedriger dieser Wert (Score) ist, desto weniger ist der Alltag durch die COPD beeinträchtigt.

	0	1	2	3	4	5		Punkte
Ich huste nie.	0	1	2	3	4	5	Ich huste ständig.	
Ich bin überhaupt nicht verschleimt.	0	1	2	3	4	5	Ich bin völlig verschleimt.	
Ich spüre keinerlei Engegefühl in der Brust.	0	1	2	3	4	5	Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl in der Brust.	
Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht ausser Atem.	0	1	2	3	4	5	Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr ausser Atem.	
Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten nicht eingeschränkt.	0	1	2	3	4	5	Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten sehr stark eingeschränkt.	
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen.	0	1	2	3	4	5	Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung grosse Bedenken, das Haus zu verlassen.	
Ich schlafe tief und fest.	0	1	2	3	4	5	Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich nicht tief und fest.	
Ich bin voller Energie.	0	1	2	3	4	5	Ich habe überhaupt keine Energie.	
Punktezahl Total								

### mMRC – zur Ermittlung der Atemnot

Ergänzend zum CAT kann die Modified-Medical-Research-Council (mMRC)-Atemnotskala verwendet werden. Mit ihr wird die Atemnot beurteilt. Kreuzen Sie die Beschreibung an, die auf Sie zutrifft.

Modified Medical Research Council (MMRC-) Dyspnoeskala	
Score	Beschreibung
0	Ich bekomme nur Atemnot bei sehr starker Belastung.
1	Ich bekomme Atemnot bei schnellem Gehen in der Ebene oder bei leichter Steigung.
2	Wegen meiner Atemnot bin ich beim Gehen langsamer im Vergleich zu Personen gleichen Alters ODER gezwungen zum Stehenbleiben beim Gehen in der Ebene.
3	Ich muss bei einer Gehstrecke von 100 Metern oder nach 2 Minuten stehen bleiben.
4	Ich kann wegen meiner Atemnot das Haus nicht verlassen oder komme beim An- und Ausziehen ausser Atem.

### Tipp:

Diesen Fragebogen können Sie ausschneiden und zur mehrfachen Verwendung kopieren. Alternativ finden Sie den oben abgebildeten Bogen zum Ausdrucken im Internet unter [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) oder den CAT-Fragebogen unter [www.atemwegsliga.de/copd-assessment-test.html](http://www.atemwegsliga.de/copd-assessment-test.html).

## ...mehr Wissen

Medizinische Leitlinien sind systematisch entwickelte Empfehlungen, die Arzt und Patient bei der Entscheidungsfindung für eine angemessene Behandlung in spezifischen Krankheitssituationen unterstützen.

Unterschieden wird in welcher Form und nach welchen Grundlagen die Empfehlungen entwickelt wurden, wie z. B. Handlungsempfehlungen einer Expertengruppe, evidenzbasiert oder konsensbasiert.

Als qualitativ besonders hochwertig gelten evidenz- und konsensbasierte Leitlinien (S3). Diese nach systematischer Recherche der Literatur „evidenzbasiert“ gewonnenen Ergebnisse wissenschaftlich hochwertiger klinischer Studien werden von einem repräsentativen klinischen Expertengremium „mit strukturierter Konsensfindung“ bewertet.

Leitlinien wird heute weltweit eine hohe Bedeutung für die Gesundheitsversorgung beigemessen. Bei Leitlinien handelt es sich um Empfehlungen mit einem gewissen Behandlungskorridor und nicht um Richtlinien.

Quelle: Prof. Dr. Ina Kopp, Leiterin des AWMF-Instituts für Medizinisches Wissensmanagement, Marburg, Patienten-Bibliothek / Chirurgie, Herbst 2014

Bei der im Herbst 2017 erwarteten aktualisierten nationalen Leitlinie zur COPD handelt es sich um eine S2e-Leitlinie, die auf Grundlage einer systematischen Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege („Evidenz“) zu den relevanten klinischen Fragestellungen entwickelt wird. Bei dem bereits veröffentlichten internationalen GOLD-Report 2017 handelt es sich um Empfehlungen eines internationalen Expertengremiums.

► [www.awmf.org](http://www.awmf.org)

Das Portal der nationalen wissenschaftlichen Medizin der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.). Hier sind alle nationalen wissenschaftlichen Leitlinien unterschiedlichster Erkrankungen und soweit auch alle vorhandenen Patientenleitlinien zu finden.

► [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)

Das Portal der internationalen Global Initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) – Informationen nur in Englisch.

## Lungenklinik Ballenstedt

– das moderne überregionale pneumologische Zentrum direkt am Harzrand

Anzeige



**DKG** KRÄFTIGKEIT | **Zertifiziertes Lungenkrebszentrum**

Lungenklinik Ballenstedt/Harz gGmbH  
Evangelisches Fachkrankenhaus für  
Lungenkrankheiten und Tuberkulose



Ein freundliches und engagiertes Team aus erfahrenen Fachärzten, geschultem Pflegepersonal und Atemwegstherapeuten gewährleistet eine hochmoderne und komplexe Diagnostik und Therapie aller Formen von Erkrankungen der Atemwege und der Lunge.

### Leistungsspektrum der Klinik

- Kardiopulmonale Funktionsdiagnostik
- Allergologie
- Endoskopie
- Interventionelle Therapie
- Onkologie
- Palliativmedizin
- Nichtinvasive Beatmung
- Beatmungsentwöhnung / zertifiziertes Weaningzentrum
- Schlafmedizin
- Sonographie/Endosonographie
- Infektiologie/Tuberkulose
- Klinisches/zytologisches Labor
- Physiotherapie
- Ambulanter Hospizdienst
- Klinikseelsorge
- Raucherentwöhnung

### Leistungsspektrum der Praxen

- Pneumologie/Allergologie/Schlafmedizin**  
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70510  
OA DM A. Pitschmann/ OÄ Dr. med. K. Conrad
- MVZ Standort Aschersleben 03473 807037  
Dr. med. B. Kühne
- Kinderheilkunde/Kinderpneumologie**  
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70541  
OÄ G. Gudowius  
K. Tinnefeld
- Radiologie (CT, Röntgen, Mammographie)**  
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70520  
Th. Krampitz
- Physiotherapie**  
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70530  
Kati Hofmann

Unterbringung in modernen Zimmern mit Bad/WC, TV, Telefon, Telekom-Hotspot ++ Cafeteria ++ Blick ins Grüne ++ eigener Park ++ reichlich kostenfreie Parkplätze ++ Bushaltestelle der Linie 6 der HVB vor der Klinik

Lungenklinik Ballenstedt/Harz gGmbH, Robert-Koch-Str. 26-27, 06493 Ballenstedt Telefon: 039483 700 [www.lungenklinik-ballenstedt.de](http://www.lungenklinik-ballenstedt.de)

## Neue wissenschaftliche Konzepte Infektionen und Exazerbationen



Exazerbationen (akute Verschlechterungen) der COPD sind in der Mehrzahl der Fälle, aber keineswegs immer, durch virale oder/und bakterielle Infektionen ausgelöst. Rhinoviren, Adenoviren, Inflenzaviren und RS (respiratory syncytial) Viren stellen die viralen Hauptverursacher dar. Bei den Bakterien haben die Pneumokokken, *Hämophilus influenzae* und *Pseudomonaden* die Führungsrollen inne.

Bei etwa einem Viertel der Erkrankten finden sich Viren und Bakterien gleichsam im Sputum (Auswurf) oder der Bronchiallavage (hierbei wird Material über eine Spülung der Bronchien mittels Lungenspiegelung gewonnen), sodass sich die Frage stellt, ob das eine das andere begünstigt.

Interessanterweise kann man aber auch bei 25 % der Fälle diese Erreger während stabiler Phasen der Erkrankung nachweisen. Schadstoffe, in vorderster Front Zigarettenrauch, aber auch Luftverunreinigungen der Umwelt, begünstigen in noch nicht überschaubarem Zusammenhang Infektionen (beachten Sie hierzu auch die Beiträge in der Rubrik „Luftqualität“).

Direkt im Zusammenhang mit Exazerbationen lassen sich zudem erhöhte Konzentrationen von Entzündungsbotenstoffen (Cytokine wie IL-6, IL-8) messen, die entweder als Antwort auf oder Folge einer vorausgegangenen Infektion bestimmbar sind.

Derzeit gibt es außer Antibiotika keine Erfolg versprechenden Behandlungsmöglichkeiten gegen bakterielle Infektionen, weshalb intensive Anstrengungen unternommen werden, dies zu verbessern und auch das Zusammenwirken von Bakterien und Viren besser zu verstehen.

### Gegen Bakterien ohne Antibiotika?

In der Entstehung von bakteriellen Infektionen scheinen spezielle Bindungsstellen (=Rezeptoren) auf der Schleimhaut (=Epithel) der Atemwege bedeutsam zu sein. Diese Rezeptoren (=PAF-Rezeptoren), finden sich im Epithel großer und kleiner Atemwege und sind bei Patienten mit COPD und bei Rauchern vermehrt ausgeprägt. An diese Bindungsstellen können sich sowohl Pneumokokken als

auch *H. influenzae* Bakterien als sogenannte Agonisten binden. Das funktioniert über spezielle Kontaktstellen (=ChoP), die diese Bakterien in ihrer Zellwand aufweisen.

Der Beeinflussung dieser PAF-Rezeptoren durch Schadstoffe oder durch eine bakterielle Infektion gingen Mitarbeiter der Arbeitsgruppe von S. Shukla aus Australien nach. Man benutzte hierfür gut erprobte Zellen von Atemwegsepithel und setzte sie vier Stunden Zigarettenrauch aus. Im Anschluss daran bestimmte man die Anzahl der PAF-Rezeptoren im Vergleich zu Zellen, die nicht „beraucht“ worden waren. Dabei konnte man sehr schön zeigen, dass die Auseinandersetzung mit Rauch bei den Zellen dazu geführt hat, dass wesentlich mehr der PAF-Rezeptoren auf den Atemwegszellen messbar waren.

In weiteren Experimenten überprüfte man die PAF-Rezeptoren vor und nachdem man sie mit Pneumokokken oder *H. influenzae* infiziert hatte. Auch dieser Reiz, wurde durch die Zellen mit einer Vermehrung der PAF-Rezeptoren beantwortet. Damit konnte gezeigt werden, dass sich Bakterien selbst - bereits durch ihre Anwesenheit - in den Atemwegen gute Voraussetzungen schaffen, um an den Zellen angreifen zu können und in deren Zellinneres zu gelangen. Raucher leben dabei nochmals gefährlicher, da sowohl durch Zigarettenrauch/Schadstoffe als auch durch Bakterien PAF-Rezeptoren ausgebildet werden und damit eine Infektion bei Rauchern noch intensiver ablaufen kann, als bei alleiniger Bakterienbesiedelung.

Diese Ergebnisse passen sehr gut zu den Erfahrungen aus der ärztlichen Praxis. Hier sind auch die besonders schwer verlaufenden Lungenentzündungen in erster Linie bei Rauchern zu beobachten.

Nachdem es bereits Substanzen gibt, die verhindern, dass Agonisten an die PAF-Rezeptoren binden, sogenannte PAF-Antagonisten, wollten die Forscher mit dieser Arbeit überprüfen, ob diese in der Lage sind, die Bindung von Pneumokokken und *H. influenzae* an die Atemwegszellen zu verhindern. Bei den Versuchen zeigten sich sehr ermutigende Ergebnisse. So konnte durch die Zugabe des PAF-Antagonisten (WEB-2086) eine deutliche Hemmung der Bakterienbindung an die Zellen erzielt werden. Nachdem es bereits experimentell Anwendungen von WEB-2086 beim Menschen gibt, die ohne relevante Nebenwirkungen geblieben sind, ist evtl. auf diese Weise ein neuer, nicht-antibiotischer Wirkansatz in der Bekämpfung bakterieller Infektionen an den Atemwegen gegeben.



**Viren an der genetischen Festplatte**

Die Antwort von Atemwegszellen auf Entzündungssignale ist außerordentlich komplex und nur teilweise verstanden. Ein umfassendes „Orchester“ ist an der Ausgestaltung beteiligt und dazu noch mit verschiedenen „Dirigenten“.

Die sehr häufig (>50 %) mit Exazerbationen der COPD vergesellschafteten Viren können dabei Steuerungsfunktionen übernehmen, die sich insbesondere gegen Stellgrößen richten, die für die Entzündungskontrolle zuständig sind.

Wesentlich kommt während Entzündungen auch sogenannter oxidativer und nitrosativer Stress (= O+N-Stress) zum Tragen, dessen Rolle für die akute Exazerbation noch unklar ist. Jedenfalls können diese Reaktionsprodukte leicht in die Zelle eindringen und dort erhebliche funktionelle Störungen z. B. an Mitochondrien, Enzymen und Ionenkanälen verursachen.

Vermeehrt nachweisbar ist der O+N-Stress im Gefolge von viralen Infektionen. Eine wichtige Kenngröße zur Kontrolle von Entzündungsreaktionen ist die sog. HDAC (Histondeacetylase). Sie ist in der Lage, den Nachschub von Entzündungsvermittlern (Cytokine, Chemokine) durch Hemmung ihrer Genexpression im Zellkern zu dämpfen. Möglicherweise als Folge von chronisch entzündlichen Veränderungen ist ihre Aktivität bei COPD Patienten, je nach Schweregrad, gedämpft.

In einer aktuellen Studie von Footitt et al. wurden COPD Patienten sowie Raucher und Nichtraucher mit Rhinoviren infiziert. Anschließend wurde geprüft, was eine solche programmierte und damit gut steuerbare Infektion für Auswirkungen auf entzündliche und antientzündlich wirkende Zellbestandteile ausübt. Hierzu wurde Sputum und BAL (bronchoalveoläre Spülflüssigkeit) vor und in gewissen Zeitabständen nach der Virusinfektion abgenommen und auf Viruslast, Entzündungsreaktionen (HDAC) und entzündliche Marker untersucht. Dabei zeigte sich am 9. Tag nach der Infektion der Gipfel der

Virusmenge, mit einem eindeutigen (signifikant) höheren Nachweis von Viren, Reaktionsprodukten des O+NS-Stoffwechsels, Entzündungszellen und Entzündungsmarkern bei den COPD-Patienten, nicht dagegen bei Nichtrauchern und gesunden Probanden. Bei ihnen war im Trend eine Steigerung der HDAC-Aktivität als Reaktion auf die Virusinfektion feststellbar.

Dies deutet auf eine wichtige regulatorische Rolle der HDAC in der Entzündungssteuerung bei der COPD hin. Wie diese Erkenntnisse in klinische Behandlungskonzepte umzusetzen sind, kann derzeit noch nicht beurteilt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt kann man nur erwähnen, dass Acetylcystein (abgekürzt ACC), Vitamin B12, und hier besonders das Hydroxycobalamin, als effektive O+NO-Fänger gelten und sowohl Cortison als auch Theophyllin potente Wirkstoffe darstellen, um die HDAC-Aktivität zu steigern.

**Professor Dr. Rainer Willy Hauck**  
 Internist, Pneumologe, Kardiologe, Allergologe  
 Chefarzt Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin  
 Klinikum Altötting



**Anhaftung von Bakterien an Atemwegsepithel via PAF-Rezeptoren**



Anhaftung von Bakterien an die Schleimhaut der Atemwege. Diese kann durch eine Phosphorylcholin-Bindungsstelle (ChoP) auf der Bakterienwand an PAF-Rezeptoren (PAF-R) im Atemwegsepithel erfolgen. Die Bindung kann durch einen spezifischen PAF-Rezeptor Antagonisten (R-Blocker) gehemmt werden. H. inf. - Hämophilus influenzae; S. pneu. - Streptococcus pneumoniae

# Der Respimat®

Laaaaangsam einatmen<sup>1</sup>



Weitere Informationen zum Respimat®  
finden Sie unter [www.respimat.de](http://www.respimat.de)

**RESPIMAT®**

<sup>1</sup> Deutsche Atemwegsliga e. V., Richtig inhalieren. <http://www.atemwegsliga.de/respimat.html> (Letzter Zugriff: 04.04.2017).

## Neuigkeiten

# Interventionelle Therapie des Lungenemphysems

Bei einem Lungenemphysem sind die kleinsten luftgefüllten Strukturen der Lunge (Alveolen), an denen der Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid stattfindet, irreversibel überbläht. Durch die Überblähung staut sich quasi die Atemluft in der Lunge. Dadurch ist insbesondere der Atemfluss beim Ausatmen behindert, was letztendlich zur Atemnot führt.

Am häufigsten tritt ein Lungenemphysem in Zusammenhang mit einer COPD auf, es kann jedoch ebenso Folge eines Alpha-1-Antitrypsinmangels oder einer chronischen Entzündung der Lunge sein. In den vergangenen Jahren haben sich interventionelle Verfahren, d.h. gezielte Eingriffe zur Reduktion des erkrankten Gewebes, die Lungenvolumenreduktion, als Therapieoption bei einem fortgeschrittenen Lungenemphysem etabliert.



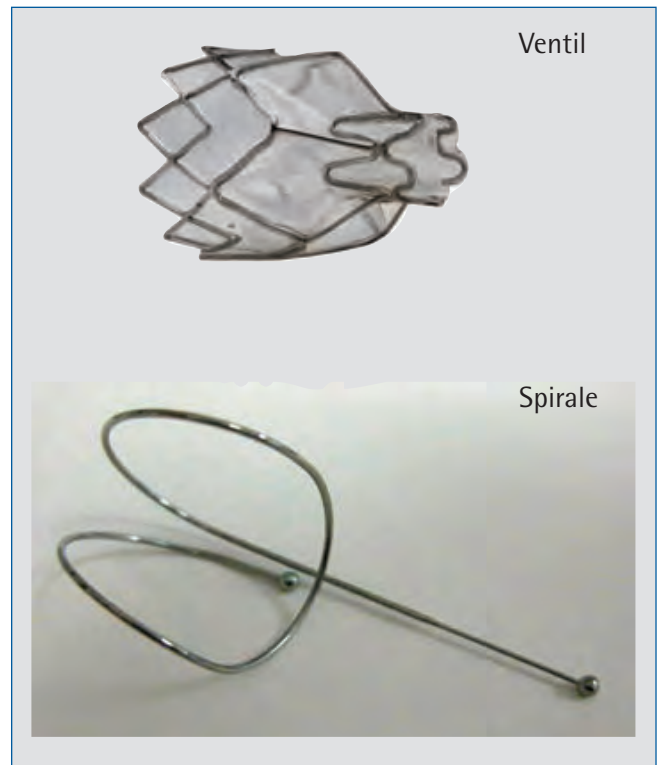
Im Gespräch mit **Professor Dr. Felix Herth**, Chefarzt der Abteilung Pneumologie und Beatmungsmedizin, Thoraxklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, erfahren wir mehr über die aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen.

**Erstmals wurden interventionelle Verfahren zur Lungenvolumenreduktion (LVR) in die neuen GOLD-Empfehlungen eingebunden. Um welche Verfahren handelt es sich und welche Entwicklungen haben zur Aufnahme in die Empfehlungen geführt?**

Bei den endoskopischen Verfahren, die während einer Lungenspiegelung mittels eines kleinen flexiblen Rohres durchgeführt werden können und nun in die GOLD-Empfehlungen aufgenommen wurden, handelt es sich um Ventile und Spiralen, die gezielt in die Lungenlappen eingesetzt werden.

Diese Verfahren wurden in die Empfehlungen aufgenommen, da die vorliegenden wissenschaftlichen Studienergebnisse überzeugend waren.

Angesichts eindeutiger Studiendaten wissen wir inzwischen, dass eine LVR den dafür qualifizierten Patienten eindeutige Vorteile bringen kann. Die Daten der ersten 500 Patienten, die seit 2003 behandelt wurden, zeigen



im Verlauf, dass sich neben der beobachteten Symptomverbesserung auch die Überlebenszeit verlängert hat. Diese Studienergebnisse befinden sich aktuell in der Veröffentlichung.

Umso erstaunlicher, dass sich derzeit der medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK) bei einer Überprüfung meist gegen die Übernahme der Kosten entscheidet. Nicht jede Krankenkasse lässt Überprüfungen vornehmen, dennoch sollte rechtzeitig gegen diese Entwicklung interveniert werden – auch von Seiten der Patienten. Denn es kann nicht sein, dass für bestimmte Emphysempatienten nicht mehr alle Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

**Für Ende August sind die aktualisierten nationalen Versorgungsleitlinien für COPD angekündigt. Werden sich die nationalen von den internationalen Empfehlungen unterscheiden?**

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Empfehlungen grundsätzlich unterscheiden.

**Welche Entwicklungen sind in der Patientenselektion für eine LVR zu verzeichnen?**

Hier hat sich einiges getan. Wir wissen heute, dass für den Erhalt aussagekräftiger Daten im Vorfeld einer LVR



- unabhängig vom Verfahren - ein spezielles CT mit entsprechender Auswertung eingesetzt werden muss. Hierbei handelt es sich um eine sogenannte quantitative Computertomographie (QCT), deren Ergebnisse mit Hilfe einer entsprechenden Software weiter aufgearbeitet werden müssen.

Über diese Voruntersuchung (sowie Lungenfunktionsmessungen und andere Belastungstests) erhalten wir alle notwendigen Informationen zur individuellen Ausprägung des Lungenemphysems eines Patienten. Nur über diesen Weg kann eine eindeutige Patientenselektion sichergestellt und die Entscheidung für das anzuwendende Verfahren erfolgen.

Weiterhin hatten wir bisher angenommen, dass das Vorliegen von Homogenität bzw. Heterogenität eines Lungenemphysems Einfluss auf den Erfolg einer LVR nimmt. Bei einem homogenen Emphysem sind die Lungenlappen eines Lungenflügels gleichmäßig emphysematös verändert. Bei einem heterogenen Emphysem ist ein Lungenlappen eines Lungenflügels deutlich stärker verändert als der andere.

Die Erfahrung hat uns jedoch gezeigt, dass alle Verfahren einer LVR sowohl bei einem homogenen als auch bei einem heterogenen Lungenemphysem erfolgreich angewendet werden können.

#### **Welche Rolle nehmen die Verfahren mit Wasserdampf und Biokleber bei der LVR ein?**

Das Verfahren mittels Wasserdampf ist in der Entwicklung inzwischen wesentlich weiter als das Verfahren mittels Biokleber. Bereits im vergangenen Jahr konnten hierzu zwei große Studien veröffentlicht werden.

Da für das Verfahren nun auch die CE-Kennzeichnung (Bestätigung zur Einhaltung der produktspezifischen europäischen Richtlinien) vorliegt, kann dessen Anwendung in allen großen Lungenzentren in Deutschland erfolgen. Patienten



sollten jedoch darauf achten, dass sie in eine sogenannte Registerstudie eingeschlossen werden. Dadurch werden alle Daten der Umsetzung erfasst, ausgewertet und sind im Sinne der Versorgungsroutine nachvollziehbar. Zudem werden die Kosten für den Wasserdampf innerhalb einer Registerstudie übernommen, während dies außerhalb einer Studie derzeit noch nicht der Fall ist.

Das Verfahren mittels Biokleber wurde hinsichtlich der Komponenten des Klebers sowie dessen Anwendung komplett überarbeitet. Aktuell wird in einigen großen Lungenzentren hierzu eine Studie durchgeführt.

Die Verfahren Wasserdampf und Biokleber stellen Alternativen für Patienten, die nicht für Ventile und nicht für Spiralen geeignet sind, dar.

#### **Welche Entwicklung verzeichnet sich aktuell bei dem neueren Verfahren der Denervierung von Lungennerven, der sogenannten Targeted Lung Denervation (TLD)?**

Mit den vorab beschriebenen Verfahren (Ventile, Spiralen, Wasserdampf und Kleber) werden Patienten, die sich in einem weit fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung befinden, behandelt.

Wir haben jedoch ebenso Patienten, deren Emphysem noch nicht so ausgeprägt ist und die trotz Inhalation mit bronchienerweiternden Medikamenten, weiterhin über Beschwerden klagen. Für diese Patienten befindet sich die Lungendenervierung derzeit innerhalb von Studien in der Erprobung.

Bei einer Denervierung wird der Vagusnerv in der Lunge mittels eines Stromstoßes zerstört. Der Nerv kann somit kein Signal mehr an die Atemmuskulatur geben, damit sich diese zusammenzieht. Die Wirkung der medikamentösen Inhalationstherapie löst einen ähnlichen Effekt aus, hierbei wird durch die Wirkung der chemischen Substanzen die Signalübermittlung vom Nerv auf den Muskel minimiert.

Derzeit befassen wir uns im Hinblick auf die Denervierung mit zwei Fragestellungen:

1. Müssen Patienten mit einer Denervierung überhaupt noch regelmäßig ein Medikament einnehmen oder kann mit einer einmaligen Intervention so viel erreicht werden, wie bei einer täglichen Inhalation?
2. Kann nach einer Denervierung und weiteren Gabe eines Medikamentes die Wirkung sogar verdoppelt werden?

Derzeit werden auch hierzu Studien in einigen großen Lungenzentren in Deutschland durchgeführt.

**Von welchen neuen Entwicklungen können Sie noch berichten?**

Bisher haben wir über die Patientengruppe gesprochen, deren vorrangiges Problem die Luftnot ist. Doch ebenso haben wir Patienten, die vor allem eine Schleimproblematik aufweisen. Deren Drüsen produzieren vermehrt Schleim, wodurch die Drüsen größer werden und noch mehr Schleim produzieren.

Für diese Patientengruppe ist derzeit ebenfalls ein endosko-

pisches Verfahren in der Erprobung. Mittels einer Kälte-technik (Kryo-Spray) wird gezielt flüssiges Stickoxid auf die Schleimdrüsen gesprüht. Durch die Zerstörung der Schleimdrüsen wird die Schleimbildung unterbunden.

Auch diese Anwendung erfolgt innerhalb von Studien, in Deutschland derzeit in Heidelberg.

**Auch wenn es sich nicht um eine endoskopische Therapie handelt, für welche Patienten kann eine chirurgische LVR sinnvoll sein?**

Manche Patienten können ganz klar besser von einem chirurgischen Verfahren profitieren als von einem endoskopischen. Hat ein Patient beispielsweise ein Emphysem, das sich nur am Lungenrand befindet, so ist es viel einfacher, diesen Rand chirurgisch – über den Weg von außen – als endoskopisch – also von innen – zu entfernen.

Ich empfehle daher, dass Patienten immer – nach der bereits beschriebenen Diagnostik im CT und dem Befund wie das Emphysem verteilt ist – die Ergebnisse in einer Konferenz interdisziplinär, bestehend aus verschiedenen Fachärzten, so auch dem Chirurgen, besprochen werden. In Kliniken mit grossen Lungenzentren ist dieses Procedere die Regel.

Anzeige

**Chiesi**  
People and ideas for innovation in healthcare



ATEMWEGE



NEONATOLOGIE



SELTENE ERKRANKUNGEN



TRANSPLANTATION



## Das Leben festhalten – frei durchatmen.

Als familiengeführter Arzneimittelhersteller wissen wir, wie kostbar schöne Momente sind.

Dafür arbeiten wir intensiv an Medikamenten, die Menschen mit Atemwegserkrankungen wie Asthma und COPD helfen. Jeden Tag.

Wir forschen weltweit, um unsere Arzneimittel und Inhalationssysteme weiter zu entwickeln. Hilfreiche Informationen rund um eine moderne, nachhaltige Therapie finden Sie unter:

[www.chiesi.de/atemwege](http://www.chiesi.de/atemwege)

Mehr Chiesi-Momente unter [www.chiesi.de](http://www.chiesi.de)



## Neuer Stellenwert

# Nachhaltigkeit der pneumologischen Rehabilitation



Innerhalb des Behandlungskonzepts von Lungenerkrankungen wie der COPD, Asthma bronchiale, Mukoviszidose, idiopathische Lungenfibrose (IPF), Lungenhochdruck, Lungenkrebs, aber auch vor und nach einer Lungenvolumenreduktion oder einer Lungentransplantation nimmt die pneumologische Rehabilitation einen wichtigen Stellenwert ein.

Dieser Stellenwert spiegelt sich deutlich in der neuen Definition der internationalen Pneumologischen Gesellschaften wider (ATS/ERS Statement Spruit et al. 2013): *„Pneumologische Rehabilitation ist eine umfassende Intervention, die ein sorgfältiges Erkennen der individuellen Probleme sowie ein spezielles Therapieprogramm beinhaltet, das nicht nur auf körperliches Training und Schulung, sondern auch auf eine Änderung des Verhaltens abzielt. Dadurch soll das körperliche und psychische Befinden von Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen verbessert werden und ein langfristiges Beibehalten einer gesundheitsbewussteren Lebensweise erreicht werden.“*

Besonders hervorzuheben, so betont **Professor Dr. Klaus Kenn**, Schön Klinik Berchtesgadener Land, sind dabei drei Punkte:

- sorgfältiges Erkennen individueller Probleme
- Änderung des Verhaltens
- langfristiges Beibehalten einer gesundheitsbewussteren Lebensweise

### Verhaltensänderung

Bei Lungenpatienten müssen nicht nur die Atemtechnik und die Beweglichkeit trainiert, sondern auch eine langfristige Verhaltensänderung herbeigeführt werden – hin

zu mehr Bewegung und zu einem insgesamt gesünderen Lebensstil.

„Eine Erkrankung wie beispielsweise die COPD“, so Kenn, sei aufgrund damit einhergehender Faktoren wie Atemnot, Muskelabbau etc. eine „immobilisierende Erkrankung“. Daher sei hier ein aktiver Lebensstil ganz besonders wichtig. „In Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass ein eindeutiger (signifikanter) Zusammenhang zwischen Aktivitätslevel und der Verschlechterung der Gesamtsituation des Patienten bestehe“, erklärt Kenn. „Wer aktiv ist, hat eine deutlich höhere Überlebensrate.“

Daher komme der Trainingstherapie während einer Rehabilitation der COPD eine zentrale Rolle zu. Eine solche Trainingstherapie sollte ein auf den jeweiligen Patienten zugeschnittenes Kraft- und Ausdauertraining beinhalten. Auch bei Patienten in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium sei eine solche Therapie möglich, so Kenn.

Für viele COPD-Patienten eigne sich ein sogenanntes Intervalltraining. Dabei handelt es sich um eine Trainingsmethode, bei der sich Belastungs- und Erholungsphasen abwechseln, also keine Dauerbelastung stattfindet und die Patienten somit nicht so leicht in Atemnotsituationen geraten. Dennoch ist bei dieser Methode eine deutliche Leistungssteigerung zu erkennen. Auch das Vibrationstraining sei als Zusatz zur Trainingstherapie effektiv. Wichtig zu wissen sei, dass eine Langzeit-Sauerstofftherapie und selbst eine nicht-invasive Beatmung kein Hindernis für ein Training darstellen.

### Reha nach akuter Exazerbation

Wie effektiv eine pneumologische Rehabilitation unter Einbeziehung einer Trainingstherapie wirklich sein kann, wurde in unterschiedlichen Studien getestet. So haben neun Studien untersucht, wie sich die Trainingstherapie nach einer akuten Exazerbation (akuten Verschlechterung) bei COPD-Patienten auswirkt. Dabei wurde unter anderem deutlich, dass die Sterberate bei Patienten, die nach einer Exazerbation eine stationäre oder ambulante Rehabilitation inklusive körperlichem Training erhielten, mit 10 Prozent deutlich geringer ausfiel als in der Vergleichsgruppe ohne Rehabilitation mit fast 30 Prozent.

Die aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen sprechen sich daher für eine pneumologische Rehabilitation im Sinne einer AHB-Maßnahme (Anschlussheilbehand-

## HEMOCARE

# Zen-0

Ein Gerät für  
alle Anforderungen!

### Vorteile die überzeugen:

- Dualbetrieb (Konstantflow Et atemzuggesteuerter Modus)
- Benutzerfreundlich
- Tragbar
- Zuverlässig
- Langlebig



## Flexibilität zum Mitnehmen

Der neue mobile Sauerstoff-Konzentrator Zen-0 verbindet die Vorteile eines stationären mit denen eines mobilen Gerätes.

GTI medicare GmbH • [info@gti-medicare.de](mailto:info@gti-medicare.de) • [www.gti-medicare.de](http://www.gti-medicare.de)  
Hattingen • Hamburg • Bielefeld • Dessau • Römhild • Idstein  
Karlsruhe • Neunkirchen • Ulm • Nürnberg • München

Servicetelefon Hattingen 0 23 24 - 91 99-0  
Servicetelefon Hamburg 0 40 - 61 13 69-0

lung) nach einer akuten Verschlechterung einer COPD, die zu einem Krankenhausaufenthalt führte, aus.

Aktuell sieht die Realität in Deutschland allerdings noch ganz anders aus. Rehabilitation nach einem Krankenhausaufenthalt bei COPD findet mit ca. 4 % kaum statt. Ganz im Gegensatz zu der in der Schwere der Erkrankung vergleichbaren Situation eines Herzinfarktes. Bei einem Herzinfarkt liegen die Zahlen einer eingeleiteten AHB-Maßnahme nach Krankenhausaufenthalt bei 70,3 %.

### Angebote wahrnehmen und auf Qualität achten

„Es gelte bei allen Beteiligten – Patienten, Ärzten, Kostenträgern und auch Anbietern – die Wahrnehmung für die positiven Effekte einer pneumologischen Rehabilitation zu schärfen und somit ein Umdenken für deren Notwendigkeit einzuleiten“, so Kenn. Wobei es elementar wichtig sei, auf Qualität zu achten. Derzeit gebe es ein zu breites Spektrum an Angeboten. Eine pneumologische Rehabilitation benötige jedoch ausgebildete Fachkräfte und entsprechendes Knowhow, um die notwendigen Maßnahmen gezielt umsetzen und so Effekte erzielen zu können. „Auch Kostenträger müssen lernen“, so Kenn, „zwischen billig und preiswert zu unterscheiden“.

Patienten forderte Kenn auf, Vergleiche anzustellen, auch bereit zu sein, über eine weiter entfernt liegende Rehabilitationsklinik nachzudenken und ebenso vom patienteneigenen Wunsch- und Wahlrecht Gebrauch zu machen.

Text: Sabine Habicht/Caroline Friedmann

Quelle: Vortrag Professor Dr. Klaus Kenn, Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau am Königssee während des 17. Patientenforums Lunge anlässlich des 58. DGP-Kongress in Stuttgart Weitere Informationen zum Patientenforum entnehmen Sie bitte [www.lungeninformationsdienst.de](http://www.lungeninformationsdienst.de).



**Hinweis:** In der Herbstausgabe der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland, die am 01. September 2017 erscheint, finden Sie einen separaten Beileger zu **Rehabilitationskliniken in Deutschland**.



## Neue Wege Unterstützende telemedizinische Betreuung

Die moderne digitale Technik hat längst Einzug gehalten in unser alltägliches Leben. Viele dieser Neuerungen haben sich schon als hilfreich erwiesen, andere wirken noch utopisch. Als sehr nützlich einzustufen sind in jedem Fall die Möglichkeiten, die sich dank moderner Kommunikationsmittel für die medizinische Versorgung eröffnen: Patienten mit chronischen Erkrankungen wie der COPD können beispielsweise auch über größere Entfernungen zur Arztpraxis engmaschig betreut werden.

Magda S. ist 67 Jahre alt, wohnt in einem kleinen Ort in der Uckermark im Land Brandenburg, die nächste größere Stadt ist Prenzlau, ca. 60 km entfernt. Frau S. leidet an einer Volkskrankheit – chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen (COPD) gehören mit etwa 13 % zu den häufigsten chronischen Erkrankungen. Um den Krankheitsverlauf zu überwachen und akuten Exazerbationen vorzubeugen, sind regelmäßige ärztliche Untersuchungen notwendig, z. B. Sauerstoffsättigung im Blut zu bestimmen, mögliche Infektionen abzuklären etc., erläuterte Kongresspräsident Prof. Dr. Martin Kohlhäufel, Stuttgart, in der Auftaktpressekonferenz des diesjährigen Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin. Magda S. fährt selbst nicht Auto, öffentliche Verkehrsverbindungen sind rar,

und sie wäre in ihrem schlechten Gesundheitszustand für eine Arztkonsultation jedes Mal einen ganzen Tag unterwegs.

In solchen Situationen, vor denen auch zahlreiche andere Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Bluthochdruck oder Diabetes häufig stehen, kann die Telemedizin dazu beitragen, eine vor allem in ländlichen Gebieten Deutschlands drohende Unterversorgung zu kompensieren.

### Zu Hause gut betreut

Definitionsgemäß umfasst Telemedizin die ärztliche Tätigkeit am und mit dem Patienten über eine räumliche Distanz hinweg und gewährleistet so eine enge Interaktion zwischen Patient und Arzt. Unter dem Begriff Telemedizin werden innovative Versorgungsmethoden zusammengefasst, bei denen größere Entfernungen zwischen Arzt und Patient mittels Informations- und Kommunikationstechnik überbrückt werden (Telemonitoring), erklärte Kohlhäufel. Mit Hilfe der modernen Technik könne Telemonitoring potenziell die Versorgung chronisch lungenerkrankter Patienten im Hinblick auf Behandlungsqualität, Therapietreue, Lebensqualität und Verringerung stationärer Aufenthalte verbessern.



Telemedizinische Überwachung ist möglich geworden durch die Entwicklung von Messgeräten, die einfach zu handhaben sind und zuverlässige Messwerte liefern. Neben der Übermittlung von Messdaten und ggf. neu aufgetretenen Beschwerden vom Patienten zum Arzt kann mit der Telemedizin die Therapie gesteuert und mit dem Patienten kommuniziert werden: Per Telefonanruf, SMS oder über E-Mail wendet sich der Arzt an den Patienten, um ggf. in die Behandlung einzugreifen – um z. B. die Medikation anzupassen oder wichtige Zielvariablen wie Umwelteinflüsse, die Zahl der Exazerbationen, Lebensqualitätsdaten bei Patienten mit Lungenerkrankungen zu erfassen.

Auch die außerklinische invasive Beatmung, die sich in den letzten Jahren als Therapieform bei Patienten etabliert hat, deren Körper die notwendige Atemarbeit für die Sauerstoffversorgung nicht mehr aufbringen kann (chronisch ventilatorische Insuffizienz), erfordert eine engmaschige ärztliche und pflegerische Versorgung, bei



der die Telemedizin zum Einsatz kommen kann. Außerdem kann die Telemedizin einen wertvollen Beitrag zur besseren Vernetzung der Transplantationszentren für Patienten vor und nach Lungentransplantation leisten. Im Bereich der Schlafmedizin, z. B. bei Patienten mit einer nCPAP-Therapie (nasal Continuous Positive Airway Pressure) zur Behandlung einer obstruktiven Schlafapnoe, ermöglicht die Telemedizin eine Fernabfrage der Therapiegeräte und die zentrale Auswertung der Daten. Neben der Erfassung von Messwerten sei jedoch auch eine regelmäßige IT-gestützte Vermittlung von Schulungsinhalten durch ein Telecoaching möglich.

### Modellprojekte Telemedizin

Beispielhaft stellte Prof. Kohlhäufel in diesem Zusammenhang ein kürzlich gestartetes Pilotprojekt vor: Im Januar 2017 gab die ärztliche Vereinigung Baden-Württemberg im Rahmen eines Programms "Ziel und Zukunft" ein IT-gestütztes innovatives pneumologisches Versorgungs-Modellprojekt zur Flächenversorgung in der Pneumologie zur Förderung frei. Ziel ist die verbesserte Versorgung von Patienten mit COPD und Asthma. Dieses Projekt wird in interdisziplinärer Zusammenarbeit von Pneumologen mit den zuständigen Hausärzten in Baden-Württemberg realisiert

Bei einem weiteren Projekt, das bereits seit 2012 vom Telemedizinischen Zentrum (TMZ) am Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) in Kooperation mit der Klinik Schillerhöhe (Stuttgart-Gerlingen) zusammen mit der Techniker Krankenkasse (TKK) durchgeführt wird, werden COPD-Patienten ebenfalls telemedizinisch begleitet. Ziel sei auch hier, mit telemedizinischen Lösungen die medizinische Versorgung und das Selbstmanagement von Patienten mit COPD nachhaltig zu verbessern sowie durch frühzeitiges Erkennen von Verschlechterungen Krankenhausaufenthalte zu vermeiden.

Auch bei diesem Projekt gehe es nicht nur um eine reine Datenübertragung von Blutdruck, Sättigung und weiteren Messdaten, sondern vor allem darum, die Patienten regelmäßig IT-gestützt mit Schulungsinhalten vertraut zu machen und Schulungsinhalte aus dem ambulanten Sektor online mit dem Patienten zu besprechen, betonte Prof. Kohlhäufel.

Insgesamt wurden bis 2014 mehrere Hundert Patienten im Rahmen des dafür geschlossenen integrierten Versorgungsvertrag (IV-Vertrag) betreut. Die Akzeptanz der bisher teilnehmenden Patienten sei verblüffend gut, berichtete der Pneumologe.

Wo liegen die Hürden für bundesweite Anwendung der Telemedizin?

Als aktuelle Hemmnisse zur flächendeckenden Anwendung der Telemedizin wurden vor allem der Mangel an nahtloser Zusammenarbeit verschiedener Systeme, fehlende Abrechnungsmöglichkeiten für Ärzte und offene Rechtsfragen benannt. So schaffe beispielsweise das Fernbehandlungsverbot noch viel Unsicherheit. In einer Stellungnahme der Bundesärztekammer (BÄK) wird allerdings eindeutig erklärt, dass eine alleinige, ohne Patientenkontakt durchzuführende Behandlung ohnehin untersagt ist, d. h. einen Patienten ausschließlich webbasiert zu betreuen, ist nicht möglich. Der Arzt-Patienten-Kontakt ist nach wie vor vorgeschrieben und erst danach kann eine weitere Betreuung auch IT-gestützt stattfinden.

Bleibt zu hoffen, dass solche wie die hier vorgestellten Projekte sich bewähren und deutschlandweit Schule machen. Damit auch Patienten wie Magda S. in ihrem brandenburgischen Dorf bald davon profitieren können.

Nähere Informationen zu allen aktuellen Projekten in der Telemedizin finden Sie im neuen Deutschen Telemedizinportal gematik unter [www.telemedizinportal.gematik.de](http://www.telemedizinportal.gematik.de). Geben Sie in der Suchfunktion den Begriff „Pneumologie“ ein, finden sich aktuell (Abruf am 2. Mai 2017) neun Projekte, mit dem Stichwort „COPD“ werden sechs Projekte angezeigt und deren wichtigste Eckdaten aufgeführt.

Das Telemedizinportal ist eine informative Internetplattform, die Möglichkeit einer aktiven Kommunikation zwecks Teilnahme an derartigen Projekten ist jedoch derzeit leider sehr begrenzt.

Text: Elke Klug

Quelle: 58. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) PK am 23.3.2007 in Stuttgart



## Neues zur Diagnostik Schlafmedizin bei Lungenerkrankungen

Schlaf hat bei Lungenerkrankungen wie COPD und Lungenemphysem nicht immer eine ausruhende Wirkung und Funktion. Bereits die tagsüber vorhandenen Symptome wie Husten, Auswurf, Atemnot können auch die Nachtruhe stören, aber auch eine Reihe von anderen Faktoren wie z. B. Begleiterkrankungen des Herzens spielen hierbei eine Rolle. Im Gespräch mit Professor Dr.

**Winfried J. Randerath**, Chefarzt der Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin des Klinikums Bethanien in Solingen, erfahren wir die aktuellen Neuigkeiten zur Schlafmedizin im Nachgang des Pneumologie-Kongresses in Stuttgart.



Übrigens, auch die Telemedizin (siehe Beitrag auf Seite 19) hält Einzug bei der Schlafmedizin. Ein erstes wissenschaftliches Positionspapier zu „Telemonitoring bei schlafbezogenen Atemstörungen“ wurde unter Federführung von Professor Randerath soeben veröffentlicht – siehe [www.pneumologie.de](http://www.pneumologie.de).

**Welche Auswirkungen können Lungenerkrankungen auf Schlaf und schlafbezogene Atemstörungen haben? Ist der Schlaf bei Patienten mit COPD noch erholsam?**

Die obstruktive Schlafapnoe und die chronisch obstruktive Lungenkrankheit (COPD) sind Erkrankungen, die beide mit je etwa 10 % in der Gesamtbevölkerung auftreten. Naturgemäß ist mit einem Zusammentreffen beider Erkrankungen mindestens bei 1 % zu rechnen.

Flüssigkeitsverschiebungen in die obere Körperhälfte bei Schwäche des rechten Herzens, Entzündungen der oberen Atemwege durch das Zigarettenrauchen und Fetteinlagerungen unter Kortisontherapie können bei Patienten mit einer COPD die obstruktive Schlafapnoe begünstigen. Andererseits leiden COPD-Patienten häufig unter einem verringerten Körpergewicht, vermindertem Traumschlaf (REM-Schlaf) und sie nutzen Medikamente, die die Atmung stimulieren (Theophyllin). Diese Faktoren reduzieren das Risiko für Schlafapnoe.

Die COPD kann auch direkt den Schlaf beeinträchtigen, indem sie Schlafqualität und Sauerstoffsättigung im Schlaf reduziert. Schon der Gesunde vermindert seine Atmung. Bei Patienten mit COPD sind diese Effekte verstärkt. So verlieren COPD-Patienten im Schlaf etwa 30 % ihres Atemminutenvolumens. Daher manifestiert sich eine Atmungsinsuffizienz zunächst im Schlaf, auch wenn am Tag noch normale Kohlendioxidwerte gemessen werden. Mit zunehmendem Schweregrad der COPD leiden die Patienten immer mehr unter Symptomen in der Nacht und am frühen Morgen.

*COPD-Patienten verlieren im Schlaf etwa 30 % ihres Atemminutenvolumens.*

COPD und obstruktive Schlafapnoe (OSAS) nehmen auch Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des rechten Herzens. Der Sauerstoffmangel in den Lungenbläschen verengt die Blutgefäße in der Lunge, es kann zum dauerhaften Umbau der Gefäße und zum Lungenhochdruck kommen. Bei alleiniger obstruktiver Schlafapnoe wird nur selten und meist nur in milder Form ein Lungenhochdruck nachgewiesen. Treffen jedoch COPD und OSAS zusammen, wird eine Erhöhung der Lungendruckwerte bei der Mehrheit der Patienten nachgewiesen. Die zunehmende Hypoxie (Mangelversorgung des Gewebes mit Sauerstoff) im Schlaf, die vermehrte Atmungsanstrengung, die Beeinträchtigung des Herz-Kreislauf-Systems können dafür verantwortlich sein, dass Patienten mit einer Kombination von obstruktiver Schlafapnoe und COPD ein deutlich verringertes Überleben zeigen im Vergleich zu denen, die nur unter einer der Erkrankungen leiden.

Die suffiziente (ausreichende) Therapie mit Positivdruck (CPAP) kann eine wesentliche Verbesserung der Prognose erzielen. Falls die CPAP-Therapie nicht ausreicht, um die nächtliche Hypoxie und die Verminderung der Atmung auszugleichen, ist eine nicht-invasive Beatmung sinnvoll.

**Was gibt es Neues zur Diagnostik bei Schlafapnoe, was sollten auch Patienten zur Diagnostik wissen?**

Am Anfang der Diagnostik steht die Frage nach der Vortestwahrscheinlichkeit (Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Erkrankung vorliegt). Eine hohe Vortestwahrscheinlichkeit liegt nach der Leitlinie vor, wenn alle Leitsymptome (Schnarchen, fremdbeobachtete Atempausen, Atemunregelmäßigkeiten und Tagesschläfrigkeit) zusammen vorliegen. Liegen die Symptome nur teilweise vor, oder bestehen andere Symptome, ist von einer geringen Vortestwahrscheinlichkeit auszugehen. Weitere differenzialdiagnostische Überlegungen sind anzustellen.

*Hohe Vortestwahrscheinlichkeit einer Schlafapnoe, wenn alle Leitsymptome vorliegen: Schnarchen, fremdbeobachtete Atempausen, Atemunregelmäßigkeiten, Tagesschläfrigkeit.*

Beim Vollbild der Symptomatik, also einer hohen Vortestwahrscheinlichkeit, ist eine Bestätigung der Verdachtsdiagnose notwendig. Sie kann mit einer Polygraphie der kardiorespiratorischen Parameter (Herz und Atmung betreffende Messwerte), die mindestens Sauerstoffsättigung, Atemfluss, Atmungsanstrengung, Herzfrequenz und Körperlage umfasst, erfolgen. Polygraphie wird auch als kleines ambulantes Schlaflabor bezeichnet, da der Patient das Gerät mit nach Hause nimmt.

In diesem Fall ist eine Polysomnographie (umfangreiche Untersuchung im Schlaflabor) zur Diagnosesicherung nicht mehr notwendig, wenn die Polygraphie von schlafmedizinisch ausgebildeten Fachärzten durchgeführt wird. Bei relevanten komorbiden (über die Grunderkrankung hinausgehende) Störungen oder Verdacht auf eine Atmungsschwäche (nächtliche Hypoventilation) reicht die Polygraphie nicht aus.

Die im Schlaflabor durch qualifiziertes Personal überwachte Polysomnographie gilt weiter als Grundinstrument und Referenzmethode der Diagnostik. Sie hat ihren Stellenwert insbesondere bei Patienten, die nicht die beschriebene hohe Vortestwahrscheinlichkeit haben oder bei denen der Verdacht auf andere schlafmedizinische Erkrankungen besteht.

Neben Polygraphie und Polysomnographie wurde nun auch eine Screeninguntersuchung (Reihenuntersuchung) mit ein bis zwei Messkanälen (Flow, Sauerstoffsättigung) diskutiert. Dieser Suchtest wird bei Patienten mit kardiovaskulären Risikoerkrankungen vorgesehen, die mit einer hohen Häufigkeit schlafbezogener Atmungsstörungen einhergehen (arterielle Hypertonie, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern, zerebrovaskuläre Ereignisse). Nicht selten berichten diese Patienten nicht über schlafbezogene Symptome, fallen also nicht in die oben beschriebene Gruppe. Das Ein- oder Zweikanal-Screening soll also bei den Patienten mit kardiovaskulären (das Herz und das Gefäßsystem betreffenden) Erkrankungen zur Anwendung kommen, die nicht über richtungweisende Symptome klagen.

*Reihenuntersuchung in der Diskussion bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen.*

Die Diagnostik kann also in Bestätigungsdiagnostik mit Polygraphie bei hoher Vortestwahrscheinlichkeit, Differentialdiagnostik bei geringer Vortestwahrscheinlichkeit

oder Verdacht auf andere schlafmedizinische Erkrankungen und Screening-Diagnostik bei asymptomatischen Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren eingeteilt werden.

**Welche Therapieoptionen sind bei einer vorliegenden Schlafapnoe gesichert, welche Therapiealternativen werden aktuell diskutiert bzw. untersucht?**

Das Standardverfahren der Therapie der obstruktiven Schlafapnoe ist weiterhin die Positivdruckatmung. Dabei wird durch ein technisches Gerät ein erhöhter Luftdruck erzeugt, der über einen Schlauch und eine Nasen- oder Nasen-Mund-Maske dem Patienten zugeführt wird. Der Luftstrom stabilisiert von innen die oberen Atemwege, sie können nicht zusammenfallen, Atmungsaussetzer oder -schwächen und auch das Schnarchen werden so beendet. Diese Behandlung kann bei allen Schweregraden der obstruktiven Schlafapnoe angewendet werden. Sie ist auch unabhängig davon, auf welcher Ebene der Atemwege der Kollaps passiert. Somit ist das Verfahren allen anderen Ansätzen in der Effektivität überlegen. Die meisten Patienten können die Therapie auch regelmäßig mit gutem Erfolg einsetzen (60-70 % nutzen die Therapie über mehr als vier Stunden täglich). Für Patienten, die die Positivdrucktherapie nicht akzeptieren können, stehen als Alternativen Unterkieferprotrusionsschienen und neuerdings Stimulationsverfahren eines Zungenmuskels zur Verfügung.

**Positivdruckatmung (CPAP) weiterhin Standardtherapie bei Schlafapnoe.**

Unterkieferprotrusionsschienen werden von spezialisierten Zahnärzten individuell angefertigt und schieben den Unterkiefer und damit die Zunge in eine vorverlagerte Position. Diese Erweiterung der oberen Atemwege auf der Ebene des Zungengrundes reicht bei Patienten mit maximal 30 Apnoen (Atemaussetzern) oder Hypopnoen pro Stunde häufig aus, um eine ausreichende Verbesserung zu erzielen. In dieser Gruppe kann die Therapie bei nicht zu stark übergewichtigen Personen (Body-Mass-Index  $\leq 30 \text{ kg/m}^2$ ) als Alternative zur Positivdrucktherapie genutzt werden, wie die jüngst veröffentlichte Leitlinie festhält.

Die Stimulation des Nervus hypoglossus erfolgt über ein implantiertes „Schrittmachersystem“. Dieses eingreifendere Verfahren kommt nur bei einzelnen Patienten mit einem AHI zwischen 15-50/Stunde und einem Übergewicht (Adipositas)  $\leq$  Grad I in Frage, wenn vorherige Versuche mit Positivdruckatmung und Unterkieferprotrusionsschiene fehlgeschlagen sind. Die Systeme werden nach ausführlicher Vordiagnostik einschließlich einer Endoskopie (Spiegelungsuntersuchung) der oberen

# Eigene Symptomatik kennen

## Wahrnehmung schärfen ...früh handeln

COPD-Patienten leiden häufig unter Atemnot, Husten und Auswurf. Durch das Fortschreiten der Krankheit verschlechtert sich die Lungenfunktion der Patienten immer mehr – und zwar schon in frühen Stadien der Erkrankung. Je mehr Lungengewebe zerstört ist, desto schlechter wird auch die Gesamtverfassung der Patienten. Deshalb ist es wichtig, die COPD möglichst früh zu erkennen und gezielt zu behandeln.

Viele Menschen, die an COPD erkrankt sind, nehmen die Symptome der Krankheit zunächst gar nicht wahr. Denn gerade Raucher halten Atemnot, Husten und Auswurf oft für „normal“. Daher wird die Krankheit häufig erst nach einer akuten Verschlechterung der Symptome, einer sogenannten Exazerbation, gestellt.

### Wichtig zu wissen!

Bei den meisten COPD-Patienten ist die Abnahme der Lungenfunktion in den frühen Stadien der Erkrankung am größten – größer als in den späteren Stadien. Umso wichtiger ist es daher, die Krankheit frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

„Studien zeigen schon in frühen Stadien eine reduzierte körperliche Aktivität der Patienten, bereits zu diesem Zeitpunkt ist oft schon ein Drittel des Lungengewebes zerstört“, erklärt Dr. Marc Spielmanns, Chefarzt der Medizinischen Klinik und Ambulanten Pneumologischen Rehabilitation in Leverkusen während einer Pressekonferenz anlässlich des 58. Pneumologen-Kongresses in Stuttgart. „Deshalb sollte man so früh wie möglich handeln.“



Auch Professor Michael Dreher, Leiter der Sektion Pneumologie am Universitätsklinikum Aachen, betont die Bedeutung einer frühzeitigen Behandlung der COPD. „Durch eine frühzeitige Therapie können wir einen maximalen Behandlungserfolg erreichen“, sagt Dreher. Zwar ist COPD nicht heilbar, die passende Therapie kann jedoch die Symptome lindern und das Exazerbationsrisiko senken. Dies wiederum kann COPD-Patienten helfen, so aktiv wie möglich zu bleiben, um die Lebensqualität insgesamt zu verbessern.

### Symptome differenzieren lernen

Auch wenn in der breiten Öffentlichkeit inzwischen immer mehr bekannt ist, dass zu den Hauptsymptomen einer COPD Atemnot, Husten und Auswurf zählen, so ist es dennoch für einen medizinischen Laien nicht leicht, eine COPD zu erkennen – zu unterschiedlich können die Symptome ausgeprägt sein.

„Manche Patienten leiden unter starker Atemnot, andere wiederum haben starken Husten oder keinerlei Auswurf“, erklärt Dreher. „Das ist je nach Patient unterschiedlich, wobei Atemnot eigentlich immer dazu gehört.“ Und

Anzeige

## Sauerstoff immer und überall

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

**im Sortiment:**  
Inogen One G4 • Platinum mobile • Zen-O lite

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

Folgen Sie uns auf Facebook [www.sauerstoffkonzentrator.de](http://www.sauerstoffkonzentrator.de)

1 Stufe  
3 Stufen  
4 Stufen  
5 Stufen  
2 l/min permanent 6 Stufen  
3 l/min permanent 9 Stufen  
5 l/min permanent

24h NOTDIENST  
URLAUBSversorgung

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

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

eben diese Atemnot ist es, die die meisten Betroffenen erst dazu veranlasst, einen Arzt aufzusuchen.

„Ist die Diagnose COPD erst einmal gestellt, müsse man quasi *herauskitzeln*, welche Beschwerden konkret auftreten und wann. Die Symptome eindeutig zu beschreiben, fällt vielen Patienten nicht leicht“, erklärt Dreher. „Dabei orientieren wir uns zum Beispiel daran, ob der Patient gut Treppen steigen kann und wie limitiert er im Alltag ist.“ Viele Patienten, so Dreher, würden ihre Symptomatik zudem selbst reduzieren – nach dem Motto: Ist ja nicht so schlimm. Hilfreich sei daher durchaus, auch mit den begleitenden Angehörigen zu sprechen und sich deren Sicht der Dinge schildern zu lassen. „Denn erst wenn die vorliegende Symptome klar sind, kann man etwas dagegen tun.“

Wie sehr Betroffene durch die COPD beansprucht sind, zeigen medizinische Belastungstests. „Gemäß deren Auswertung können wir entsprechende Therapieansätze wählen“, sagt Spielmanns. Als Grundlage für die Therapie greifen Pneumologen meist auf den GOLD-Report (siehe Beitrag auf Seite 5) zurück. In der aktuellen Fassung des Reports von 2017 wurde die Klassifizierung der Schweregrade auf die Symptomatik und Häufigkeit von Exazerbationen ausgerichtet, die die Grundlage für die jeweilige Therapie darstellen.

### Akute Verschlechterung erkennen

Ein Risiko für COPD-Patienten besteht darin, eine Exazerbation – eine akute Verschlechterung der COPD-Symptome – zu erleiden, die mit einem weiteren Voranschreiten der Erkrankung einhergehen kann. Bereits in frühen Krankheitsstadien, also etwa in Stadium I oder II, können Exazerbationen auftreten. Ausgelöst werden sie beispielsweise durch Viren oder bakterielle Infektionen. Dem aktuellen Report der Global Initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD) zufolge stellen Exazerbationen eine akute Verschlechterung der COPD-Symptomatik dar, die eine Intensivierung der Therapie notwendig werden lassen.

Leichte Exazerbationen kann der Patient demnach selbst mit mehr Bedarfsmedikation managen, bei moderaten Exazerbationen sollen Antibiotika und/oder orale Corticosteroide eingesetzt werden, schwere Exazerbationen erfordern eine notärztliche oder stationäre Behandlung.

Wichtig ist, dass der Patient auch bei Verwendung der Bedarfsmedikation, dies dem behandelnden Arzt spätestens beim nächsten Termin mitteilt, da möglicherweise eine Anpassung des Therapieschemas notwendig wird.

### Anhaltspunkte für eine Exazerpation

Doch wie erkennt ein Patient, ob er eine akute Exazerbation hat? Anhaltspunkte dafür sind häufiger anhaltende Atemnot als sonst, vermehrter Auswurf in den Atemwegen, verstärkter Husten und ein Engegefühl im Brustraum.

Gelegentlich kann eine Exazerbation auch mit Fieber einhergehen. Ein Patient kann Veränderungen in der eigenen Symptomatik und im eigenen Krankheitsbild erkennen – vor allem, wenn er von seinem Arzt entsprechend geschult wurde. Sprechen Sie daher Ihren behandelnden Arzt explizit auf die Möglichkeit einer Patientenschulung an!

Außerdem rät Dr. Marc Spielmanns zu einem „COPD-Tagebuch“: „Darin kann der Patient alles genau notieren – auch seine Medikation“, meint Spielmanns. So behält der Patient immer den Überblick über seine Erkrankung.“

Text: Caroline Friedmann, Sabine Habicht

Quelle: Pressekonferenz Boehringer Ingelheim, 24.03.2017, anlässlich des 58. DGP-Kongresses, Stuttgart

### Lungenärzte empfehlen

## Lungenfunktionstests für jeden Raucher

Rauchen verursacht in 85 Prozent aller Fälle die Lungenerkrankung COPD. Trotzdem ordnen die wenigsten Ärzte einen Lungenfunktionstest an, so lange ihre Patienten nicht über Beschwerden klagen, so Professor Dr. Berthold Jany, Past-Präsident der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP).

„Dabei nehmen die meisten Raucher die frühen Symptome einer Lungenerkrankung – wie etwa Raucherhusten – kaum wahr, weil sie sich schon daran gewöhnt haben. Daher seien viele Lungenerkrankungen bereits weit fortgeschritten, bis Betroffene Beschwerden wie Atemnot tatsächlich registrieren.“

Auch Raucher selbst sollten ihren Hausarzt auf einen Lungenfunktionstest ansprechen oder diesen z. B. innerhalb eines „Check 35“, einem allgemeinen Gesundheitscheck zur Früherkennung von Zivilisationskrankheiten, den ab einem Alter von 35 Jahren alle Kassenpatienten alle zwei Jahre kostenfrei bei ihrem Hausarzt durchführen lassen können, wahrnehmen.

Quelle:

Presseinformation anlässlich des 58. DGP-Kongresses, Stuttgart





## Mehr als nur müde Fatigue bei COPD

Bei Krebserkrankungen ist sie schon lange ein Thema. Allmählich wird sie auch bei COPD und anderen chronischen Lungenerkrankungen erforscht: Fatigue, die krankheitswertige Erschöpfung. Ihre Auswirkung auf die Lebensqualität von Patienten und Angehörigen ist unübersehbar.

### Müde ist doch jeder mal, oder?!?

Wenn COPD-Patienten ihre Fatigue-Erfahrung schildern, hört sich das jedes Mal anders an:

- „Zähneputzen und Haarekämmen – das ist jeden Morgen meine Mount Everest-Besteigung!“  
**körperliche Fatigue**
- „Wenn ich mich endlich zum Zeitungslernen aufge-  
rafft habe, kann ich mich nicht mal auf die Lokal-  
nachrichten konzentrieren.“  
**mental-kognitive Fatigue**
- „Manchmal wechselt meine Stimmung von einem  
Moment zum anderen und ich bin total ratlos, wie  
es ohne Energie überhaupt weitergehen soll.“  
**emotionale Fatigue**

Damit sind bereits die typischen Bereiche beschrieben, in denen sich die Fatigue unangenehm bemerkbar macht.

Familie und Freundeskreis reagieren oft verständnislos. Die Ängste bei Atemnot sind nachvollziehbar – die Verzweiflung bei Fatigue erntet jedoch häufig ein Schulterzucken oder Kopfschütteln.

### Fatigue (gesprochen: Fatig)

Fatigue, ein Begriff des französischen und englischen Sprachgebrauchs, bedeutet Müdigkeit und Erschöpfung. Innerhalb der Medizin gibt es unterschiedliche Krankheitsbilder, die mit Müdigkeit einhergehen, vor allem chronische Erkrankungen.

**Fatigue stellt eine krankhafte Ermüdung dar, die den Patienten extrem belastet. Die Erschöpfung lässt sich durch normale Erholungsmechanismen nicht beheben. Auch Schlaf führt nicht zur Regeneration.**

Fatigue lässt sich nicht auf eine Ursache reduzieren, man spricht von einem multifaktoriellen und auch multikausalen Geschehen. Fatigue kann ein Symptom vieler unterschiedlicher Erkrankungen sein.

Quelle: Deutsche Fatigue Gesellschaft – [www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de)

Dabei lassen sich Fatigue und ihr Einfluss auf die Lebensqualität durch Fragebögen zuverlässig testen. Gebräuchlich sind:

- Allgemeine Fatigue-Fragebögen
- COPD-spezifische Fatigue-Skalen

Nachfolgend finden Sie den sogenannten FSS-Fragebogen.

Anzeige



## Espan-Klinik mit Haus ANNA

Rehabilitationsfachklinik  
für Atemwegserkrankungen



**Gesundheitsarrangement**  
z.B. „Tief durchatmen“  
1 Woche  
ab **605,- €/p.P.** im DZ zzgl. Kurtaxe

AHB/AR-Klinik, Rentenversicherung, alle Krankenkassen  
Beihilfe, Privatzahler

Stationäre und ambulante Angebote  
private Gesundheitsarrangements  
Heilklimatischer Kurort, Soleheilbad, Kneipp-Kurort



Die Espan-Klinik ist eine familiengeführte Rehabilitationsfachklinik, die sich auf die Behandlung von Atemwegserkrankungen spezialisiert hat.  
Unter der Leitung von zwei Lungenfachärzten werden unsere Patienten nach den neuesten medizinischen Leitlinien behandelt.

Die ruhiger Lage direkt am Kurpark von Bad Dürkheim, das reizarme Klima auf der Höhe von 700m, die heilsame Wirkung der Bad Dürkheimer Sole und die ebene Landschaft bieten hervorragende Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Rehabilitation



78073 Bad Dürkheim, Gartenstr. 9, Tel: 07726/650 Fax: 07726/9395-929 E-Mail: [info@espan-klinik.de](mailto:info@espan-klinik.de) [www.espan-klinik.de](http://www.espan-klinik.de)

# Fatigue Severity Scala (FSS)

Fragebogen zur Schwere möglicher vorliegender Fatigue-Symptome (Krupp et al. 1989)

	1	2	3	4	5	6	7
Ich habe weniger Motivation, wenn ich erschöpft bin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Betätigung führt zu mehr Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin schnell erschöpft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erschöpfung beeinflusst meine körperliche Belastbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erschöpfung verursacht Probleme für mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Erschöpfung behindert körperliche Betätigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erschöpfung behindert mich an der Ausführung bestimmter Aufgaben und Pflichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erschöpfung gehört zu den drei mich am meisten behindernden Beschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erschöpfung hat Einfluss auf meine Arbeit, meine Familie bzw. mein soziales Leben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Angekreuzte Werte addieren \_\_\_\_\_ und das Ergebniss durch 9 teilen = \_\_\_\_\_

## Anleitung

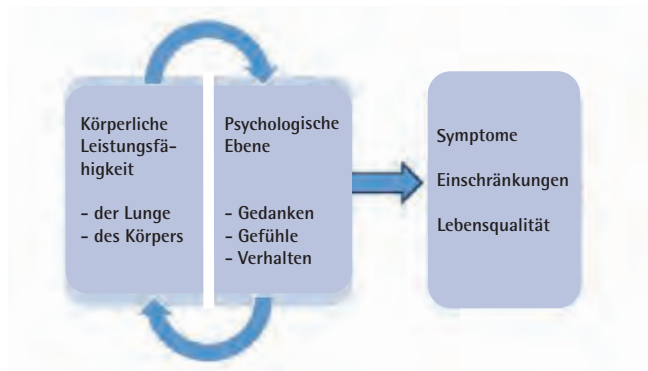
Bei dem Fragebogen müssen alle Fragen auf einer Skala von 1 (trifft nicht zu) bis 7 (trifft voll zu) bewertet werden. Zählen Sie die einzelnen Werte der angekreuzten Antworten zusammen und teilen Sie das Ergebnis dann durch 9 (die Anzahl der Fragen). Dieser Mittelwert gibt dem Arzt/Therapeuten Hinweise, ob eine Fatigue vorliegt. Ein Mittelwert über 5 weist auf deutliche Fatigue hin. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt!

## Fatigue ist häufig – und häufig unentdeckt!

Studien haben ergeben: Etwa 50 Prozent der COPD-Patienten erleben täglich oder mehrmals pro Woche typische Fatigue-Symptome. Die Gefühle von Energiemangel und totaler Erschöpfung sind oft begleitet von Irritation, Frustration und Resignation.

Mit dem Fortschreiten der Erkrankung berichten immer mehr Patienten über Fatigue. So weist eine Studie nach, dass bei einer Standardbehandlung (mit Medikamenten, Raucherentwöhnung, Ernährungsberatung, Empfehlung zur körperlichen Aktivität) die Häufigkeit von schwerer Fatigue nach vier Jahren von 25 % auf 42 % steigt.

Gerade beim Fatigue-Syndrom lassen sich körperliche und seelische Ebenen nicht voneinander trennen.



Die dargestellten Zusammenhänge sind normale psychologische Prozesse – keine krankheitswertigen Störungen. Das ist wichtig zu beachten.

Bei einer chronischen Erkrankung wie COPD ändern sich die Lebensumstände drastisch und dauerhaft.

Die Herausforderung für den Patienten liegt in der Anpassung an diese neue Situation:

- gedanklich (kognitiv)
- gefühlsmäßig (emotional)
- verhaltensmäßig (behavioral)

Individuelle Symptombelastung, Funktionseinschrän-

kung und Lebensqualität sind die Ergebnisse des jeweiligen Anpassungsprozesses an die körperliche Veränderung.

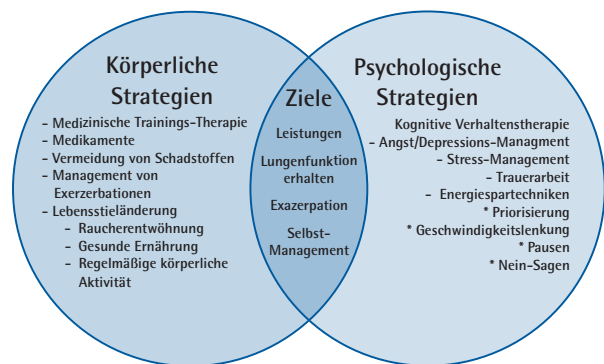
Auf diesen Erkenntnissen beruhen die Behandlungsansätze für die COPD-assoziierte Fatigue.

## Fatigue-Management bedeutet „Maßanzug statt Konfektionsware“

Fassen wir noch mal zusammen: Fatigue ist das Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels zwischen körperlichen und seelischen Prozessen.

Fatigue-Management verfolgt deshalb zwei Strategien:

- die körperlichen Störungen optimal behandeln
- die psychische Anpassung an die körperlichen Störungen (d. h. das Coping) optimal unterstützen.



Bisher liegen nur wenige Studien zur Effektivität des Fatigue-Managements vor. Es zeigt sich aber deutlich: Fatigue-Management ist umso effektiver, je präziser es auf die individuelle Fatigue-Erfahrung des jeweiligen Patienten zugeschnitten ist. Der Maßanzug sitzt besser als der Anzug von der Stange!

Spielen wir also das „Schneider-Programm“ für zwei typische COPD-Patienten mit Fatigue durch...

Anzeige

**KLINIKEN**  
SÜDOSTBAYERN



## Pneumologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin

**Wir sind als Akutklinik kompetent für:**

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

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

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

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

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

## Kreisklinik Bad Reichenhall

Akademisches Lehrkrankenhaus  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

**Wir halten für Sie bereit:**

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

Wir sind Mitglied im LungenZentrum Südost  
www.lungenzentrum-suedost.de



### Frau Emsig

Sie ist eine sogenannte Anstrengerin: „*Ich muss nur wollen ... früher habe ich das doch auch geschafft ... die Zähne zusammenbeißen ... jetzt erst recht ...*“

Für Frau Emsig sind „**Energiespar-Maßnahmen**“ wichtig:

- Tagesstruktur (Rhythmus von Schlafen und Wachsein, regelmäßiges Essen)
- Tempo reduzieren
- Aktivitäten über den Tag verteilen („gute Stunden, schlechte Stunden“)
- Körpersignale wahrnehmen, deuten und nutzen (kurze Pausen, zum eigenen Schrittmacher werden) um Hilfe bitten

### Herr Lässig

Er neigt eher zu Schonung und bevorzugt den „Weg des geringsten Widerstands“: „*Warum anstrengen, wenn es sowieso nichts bringt – außer Luftnot und Erschöpfung? ... später, noch später – oder doch lieber morgen? ...*“

Herr Lässig benötigt „**Aktivierungsmaßnahmen**“, die seine Angst vor Atemnot und Erschöpfung berücksichtigen:

- Techniken zur Atemregulation (Lippenbremse, Stenoseatmung d.h. verlängerte Ein- und/oder Ausatmung)
- Belastung dosieren (Aktivitäten des täglichen Lebens, auch als ADL-Training bezeichnet – activity of daily living, Treppentraining)
- Empfindlichkeiten beachten (z. B. Kühlung bei Hitzeempfindlichkeit)

### Angehörige können das Fatigue-Management wirkungsvoll unterstützen

Familie und Freunde sind die wichtigsten „Kümmerer“ für COPD-Patienten. Auch bei der Fatigue sind ihre Haltung zum Symptom und ihre konkrete Unterstützung entscheidend für das Befinden und die Lebensqualität der Patienten. Es gibt typische „Verschlimmerer“ und ebenso typische „Verbesserer“.

„**Verschlimmerer**“ kommentieren die Fatigue mitunter so:

- „Jeder fühlt sich hin und wieder müde.“
- „Das ist psychosomatisch.“
- „Augen zu und durch.“

Damit treiben sie – meist ungewollt – die Patienten in immer größere Abwehr oder Resignation und verstärken Rückzugstendenzen.

Hilfreicher wirken die „**Verbesserer**“:

- „Wie kann ich Dich konkret unterstützen?“
- „Das ist nicht Deine Schuld.“
- „Ich weiß, wie sehr Du Dich bemühst.“

Manchmal kann auch ein Gedicht den Fatigue-geplagten COPD-Patienten aufbauen – am besten natürlich, wenn man es zu zweit liest:

Mein Körper rät mir: Ruh dich aus!  
Ich sage: Mach ich, altes Haus!  
Denk' aber: Ach, der sieht' ja nicht  
Und schreibe heimlich dies Gedicht.  
Da sagt mein Körper: Na, na, na!  
Mein guter Freund, was tun wir da?  
Ach gar nichts! Sag' ich aufgeschreckt  
Und denk': Wie hat er das entdeckt?  
Die Frage scheint recht schlicht zu sein,  
Doch ihre Schlichtheit ist nur Schein.  
Sie lässt mir seither keine Ruh:  
Wie weiß MEIN Körper was ICH tu?  
(Robert Gernhardt)

### Fazit

Ein zielorientierter Umgang mit der Fatigue kann die Lebensqualität des COPD-Patienten erhöhen. „*Ich gebe meinen täglichen Aufgaben ganz bewusst Wertigkeiten und erledige sie in meinen guten Stunden*“, berichtet Frau Emsig. Herr Lässig schmunzelt: „*Für mich gilt eher: Der erste Schritt ist schon die halbe Reise. Langsam, aber stetig – mit kühlem Kopf und Pustetechnik (Lippenbremse) komme ich ans Ziel!*“

Bei der Info-Box zum Artikel ist diesmal Ihr Einsatz gefordert, liebe Leserinnen und Leser. Entscheiden Sie zunächst, ob Sie eher Frau Emsig oder Herrn Lässig ähneln. Dann wählen Sie aus der Liste unter den Strichfiguren Ihre individuellen „Fatigue-Management-Strategien“ und schneiden daraus Ihren „Maßanzug“ oder Ihr „Maßkostüm“.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim „Zusammennähen“!

**Monika Tempel**  
Konsiliar/Liaisonärztin  
Psychosomatik/  
Psychoonkologie  
Klinik Donaustauf  
[www.monikatempel.de](http://www.monikatempel.de)





### Infobox

#### „Maßanzug“ und „Maßkostüm“ bei COPD-bedingter Fatigue

##### Bewährte Fatigue-Management-Strategien

- Ich informiere mich laufend über neue Erkenntnisse zur Fatigue.
- Ich kläre meine Umgebung auf über den Unterschied zwischen „Müdigkeit“ und „Fatigue“.
- Ich teile meinen täglichen Aufgaben jeweils eine Wertigkeit zu (wichtig – weniger wichtig – viel – leicht).
- Ich sortiere meine täglichen Aufgaben nach Wertigkeit.
- Ich begrenze die Pflichtaufgaben bewusst zugunsten der angenehmen Aktivitäten.
- Ich plane im voraus – halte mich aber nicht sklavisch an meinen Plan.
- Ich passe mein Tempo an meine Tagesform an.
- Ich achte auf meine Körpersignale (Atmung, Muskelkraft, Konzentration ...)
- Ich mache rechtzeitig Pausen – bevor ich erschöpft bin.
- Ich achte auf einen guten Wechsel von Aktivsein und Erholung (Nachtschlaf, Kurzschlaf während des Tages, auch als Power-Naps bezeichnet, Sofastunden ...)
- Ich sage „Nein“ zu anderen – auch wenn es schwer fällt.
- Ich gebe Aufgaben an andere ab.
- Ich bitte andere um Hilfe.
- Ich stoppe hinderliche Gedanken – besonders Antriebe wie „Du musst“ und „Du solltest unbedingt“.
- Ich setze Atemtechniken ein.
- Ich übe regelmäßig Entspannungstechniken.
- Ich plane angenehme Aktivitäten mit anderen – und probiere auch mal was Neues aus.

- Ich nehme an einer Lungensportgruppe teil – so oft es möglich ist.
- Ich gehe liebevoll mit mir um – gerade in „schlechten Stunden“.
- Ich klage mich nicht als „Versager“ an wegen meiner Fatigue.
- Ich akzeptiere die Erfahrung von Erschöpfung und genieße die Erfahrung von Frische.
- Ich achte auf optimale Temperatur und Beleuchtung in meiner Umgebung.
- Ich .....



### ... mehr Wissen

#### Ratgeber

- ✓ Kühne, E: Viertelkraft voraus: Leben mit dem Fatigue-Syndrom. Books on Demand, 2016
- ✓ Lorenzen, H: Fatigue-Management: Umgang mit chronischer Müdigkeit und Erschöpfung (Ratgeber für Angehörige, Betroffene und Fachleute). Schulz-Kirchner-Verlag, 2010

#### Kostenlose Broschüre

- ✓ Deutsche Krebshilfe: Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

#### Internet-Informationsportal

- ✓ Deutsche Fatigue Gesellschaft (vor allem für krebs-assoziierte Fatigue) – [www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de)

Anzeige



**vfa patientenportal**

Eine Initiative der forschenden Pharma-Unternehmen



Die Patientenreise beginnt im größten Wartezimmer der Welt – dem Internet:  
[www.vfa-patientenportal.de](http://www.vfa-patientenportal.de)

Ein Internetportal rund um Patientinnen und Patienten und ihre Versorgung.

# Idiopathische Lungenfibrose

## Therapiefortschritte Vernarbung des Lungengewebes



Die Idiopathische Lungenfibrose (IPF) ist eine relativ seltene, fortschreitende und schwer behandelbare Erkrankung. Die betroffenen Patienten leiden vor allem an Luftnot und Husten. Exazerbationen (akute Verschlechterungen) können bei einer IPF besonders schwer verlaufen.

Es gibt wohl kaum eine größere Herausforderung in der Medizin, als eine Krankheit zu behandeln, deren Ursachen unklar sind (med.: idiopathisch), hinter der sich eine Vielzahl krankhafter Prozesse verbergen und die man deshalb nicht gezielt therapieren kann. Die idiopathische pulmonale Fibrose (IPF) oder auch idiopathische Lungenfibrose genannt, ist solch eine Erkrankung. IPF tritt meist erst nach dem 50. Lebensjahr auf, Männer sind etwas häufiger betroffen. Bei den Patienten wird das Lungengewebe durch eine vermehrte Produktion sogenannter Kollagene – Moleküle des Bindegewebes – mit der Zeit immer dicker und vernarbt (fibrosiert). Anfänglich verläuft die Krankheit oft symptomlos und verursacht erst im späteren Stadium Beschwerden, weil Dehnbarkeit und Elastizität der Lunge abnehmen und es so zu einer Verschlechterung der Lungenfunktion kommt. Die Patienten leiden in der Folge, wie man sich bei zunehmend vernarbendem Lungengewebe gut vorstellen kann, immer häufiger und stärker unter Luftnot. Der Zustand der Lunge kann nicht rückgängig gemacht werden.

Der klinische Verlauf ist von Patient zu Patient sehr variabel – wie aufwändig und schwierig die Diagnosefindung und die Abgrenzung von anderen Erkrankungen mit fibrosierendem Muster ist, demonstrierte bereits der Titel eines Symposiums im Rahmen des 58. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin 2017 in Stuttgart: "Im Dschungel Interstieller Lungenerkrankungen: Wege aus dem Dickicht", in dem jedoch zumindest auf einige Fortschritte bei der symptomatischen Therapie dieser bislang noch unheilbaren Erkrankung verwiesen werden konnte.

### Neue Therapiemöglichkeiten

Ist die Diagnose gestellt, wird die IPF zurzeit vor allem mit zwei Medikamenten – Nintedanib und Pirfenidon – behandelt. Beide Substanzen haben einen krankheitsmodifizierenden Effekt, d.h. sie verlangsamen den Verlauf des Vernarbungsprozesses im Lungengewebe.

Obwohl die genauen Wirkmechanismen bisher nur unzureichend geklärt sind, gilt die Entdeckung, dass sowohl Pirfenidon als auch Nintedanib die Bildung sogenannter Kollagenfibrillen verhindert, als Meilenstein auf dem Weg wirksamer Substanzen gegen die IPF. Ob ein Medikament bei einem Patienten besser wirkt als bei einem anderen, wovon das abhängt, und ob bei einem Therapieversagen möglicherweise ein Wechsel angezeigt ist – all diese Fragen sind noch offen.

### Aktuelle Studiendaten

Ein wichtiges Leitsymptom der IPF ist Husten. Entsprechende Studien zeigen, dass vier von fünf Patienten mit IPF eine höhere Hustenfrequenz haben als Patienten mit Asthma oder COPD. Der Husten kann zu Schlafstörungen führen und beeinträchtigt den Alltag und das soziale Leben der Patienten stark. Zudem gilt er als unabhängiger Risikofaktor für ein Fortschreiten der Erkrankung. Priv.-Doz. Dr. Claus Neurohr, München, stellte in dem Symposium exemplarisch den Fall eines 59-Jährigen mit IPF-Diagnose und starken Symptomen wie fortschreitender Belastungsdyspnoe und trockenem Husten vor, bei dem sich eine erfreuliche Entwicklung vollzogen hatte: Bei diesem Patienten konnte der Husten durch die Einnahme des offenbar antifibrotisch wirkenden Pirfenidon, das er bis auf milde gastrointestinale Nebenwirkungen gut vertrug, deutlich reduziert werden. Der Patient zeigte unter der Therapie über mehr als zwei Jahre einen klinisch stabilen Verlauf. Dieser Erfolg steht im Einklang mit der Zwischenauswertung einer internationalen Studie, die belegt, dass die Einschränkungen durch den Husten unter der Therapie mit der 2011 eingeführten Substanz nachlassen, was sich in einer gesteigerten Lebensqualität der Patienten widerspiegelt.

### Neudefinition einer akuten IPF-Verschlechterung

Patientenumfragen in Deutschland bestätigen, dass viele von IPF Betroffene Angst haben, vor einer raschen und unvorhersehbaren Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes, sogenannten Exazerbationen, innerhalb kurzer Zeit. Das ist nicht unberechtigt, denn immerhin geht bei bis zu 46% der Todesfälle im Rahmen einer IPF eine akute Exazerbation voraus.

Um die wegen einer IPF Exazerbations-gefährdeten Patienten schneller zu identifizieren und besser zu differenzieren, also die Diagnose schneller zu stellen, wurden kürzlich auf der Grundlage einer Arbeit von Collard et al. 2016 die Definition und die diagnostischen Kriterien der akuten IPF-Exazerbation verändert.

Während früher bei der Beurteilung der Schwere einer Exazerbation infektionsbedingte Verschlechterungen unter der Annahme, dass es sich hier um behandelbare

*Fortsetzung auf Seite 32*

## Idiopathische Lungenfibrose (IPF)

# Frühzeitige Behandlung vorteilhaft

~45%

der diagnostizierten Patienten in Deutschland erhalten **keine antifibrotische Behandlung**<sup>1</sup>



Eine rasche Diagnose und direkt anschließende Behandlung mit antifibrotischen Medikamenten kann Patienten mit idiopathischer Lungenfibrose (IPF) helfen, das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen und die Lebensqualität zu erhalten. Wie eine kürzlich präsentierte europäische Umfrage unterstreicht, gibt es hierbei noch Verbesserungspotential. Die Antworten von 290 Ärzten aus fünf Ländern zeigen: Rund 45 % der mit IPF diagnostizierten Patienten in Deutschland bekommen keine antifibrotische Therapie, d. h. Medikamente, die die Vernarbung des Lungengewebes verlangsamen können. Um die Versorgung von Menschen mit IPF zu verbessern, sollten Fortbildung und Wissenstransfer gefördert werden. Dazu zählt auch, dass sich Patienten aktiv informieren und den regelmäßigen Austausch mit dem Arzt suchen.

**Z**iel der Befragung war es zu vergleichen, wie Patienten mit der seltenen Lungenerkrankung IPF in verschiedenen europäischen Ländern behandelt werden. Die Umfrage wurde in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien und Spanien durchgeführt; rund ein Fünftel der teilnehmenden Ärzte kam aus Deutschland. Basierend auf den Antworten flossen Daten von 1.783 IPF-Patienten in die Auswertung ein. Hierbei zeigte sich, dass

viele Ärzte noch zögern, in der frühen Phase der Erkrankung antifibrotische Medikamente einzusetzen, obwohl es neben anderen Behandlungsoptionen zwei speziell für IPF zugelassene medikamentöse Therapien gibt. Eine rechtzeitige medikamentöse Therapie kann jedoch nicht nur die Vernarbung des Lungengewebes verlangsamen. Dr. Francesco Bonella, Experte für Lungenkrankheiten der Ruhrlandklinik Essen und Mitautor der Umfrage, sieht noch einen weiteren Grund für einen frühzeitigen Behandlungsstart: „Patienten vertragen die möglichen Nebenwirkungen einer medikamentösen Therapie generell besser, wenn sie im Frühstadium begonnen wird, weil die Lebensqualität noch gut erhalten ist.“ Auch wenn die Symptome der Erkrankung nur leicht sind, kann es daher hilfreich sein, mit seinem behandelnden Arzt über Perspektiven und Therapieoptionen zu sprechen.

### HERAUSFORDERUNG DIAGNOSE

Eine IPF in einem frühen Stadium zu diagnostizieren, ist für Ärzte nicht immer leicht. Die ersten Anzeichen der Erkrankung sind oft unspezifisch. Ist der Patient dann bei einem Facharzt, „Dauert es meist drei bis sechs Monate bis eine Lungenfibrose diagnostiziert wird“, so Bonella weiter. Eine enge Zusammenarbeit von Fachärzten mit unter-

schiedlicher Expertise und eine frühzeitige Überweisung in ein spezialisiertes IPF-Zentrum können dazu beitragen, dass Patienten mit Lungenfibrose noch besser behandelt werden. Dies war eine weitere Schlussfolgerung der Autoren bei der Präsentation der Umfrageergebnisse.

### INFORMATION STÄRKT PATIENTEN

Patienten können zudem selbst eine entscheidende Rolle im Umgang mit der Krankheit übernehmen. Wichtig ist es, sich umfassend zu informieren und sich auf die Arztbesuche vorzubereiten. „Meine Frau geht mit zum Arzt und passt auf, dass ich alles richtig verstanden habe“, unterstreicht der 2012 an IPF erkrankte Bertold Zischka, wie bedeutsam es für ihn ist, alle Aspekte seiner Erkrankung zu begreifen. Gerade im Gespräch mit dem Arzt ist es für Patienten oft nicht leicht, an alle wichtigen Fragen zu denken und über persönliche Ziele zu sprechen. Hier können Gesprächsleitfäden eine hilfreiche Unterstützung bieten. Ein solcher Leitfaden steht auf der Website [www.fightipf.de](http://www.fightipf.de) kostenlos zum Download zur Verfügung. Die Seite richtet sich gezielt an Menschen mit IPF und ihre Angehörigen. Auf [www.fightipf.de](http://www.fightipf.de) gibt es Hintergrundinformationen zur Erkrankung sowie Videointerviews mit wertvollen Tipps zum Umgang mit der idiopathischen Lungenfibrose aus Patientensicht und von Experten.

Leitfaden für das Arztgespräch



<sup>1</sup> Maher TM et al., Poster #161, präsentiert auf dem British Thoracic Society Winter Meeting, 7.-9. Dezember 2016, London, England

Veränderungen handelt, nicht einbezogen wurden, sind infektiöse Ursachen jetzt nicht mehr ausgeschlossen. Denn häufig verstärkt ein Infekt nur eine echte Exazerbation, unterscheidet sich im Verlauf jedoch nicht wesentlich. Auf Basis dieser neuen Definition können in Zukunft mehr IPF-Patienten diagnostiziert werden, die dann eher von einer der jetzt zur Verfügung stehenden Behandlungen profitieren können.

Eine akute Exazerbation der IPF ist eine akute, klinisch eindeutig nachweisbare Verschlechterung bekannter Ursachen (z. B. aufgrund eines Infektes) und unbekannter Ursachen.

Text: Elke Klug, Diplom-Journalistin

Quellen: Symposium "Vier Experten im Dschungel derILDs: Wege aus dem Dickicht" am 23.3.2017 im Rahmen des 58. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin 2017 in Stuttgart, Veranstalter: Roche Pharma AG



## Patient im Mittelpunkt Interdisziplinäres Therapiemanagement

Zu Beginn verläuft die idiopathische Lungenfibrose oft ohne Symptome. Erst im späteren Stadium treten Beschwerden auf: Klassische Symptome der IPF sind chronischer, trockener Husten und Atemnot bei Belastung. Im weiteren Verlauf der Erkrankung tritt diese Atemnot auch im Ruhezustand auf. Schreitet die Krankheit weiter fort, bilden sich bei einigen Patienten sogenannte „Trommelschlegelfinger“. Dabei werden die Fingerspitzen breiter und das Nagelbett verdickt sich. Dieses Phäno-

men wird auch als „Uhrglasnägel“ bezeichnet.

Auch wenn die Ursachen der IPF unbekannt sind, so gelten insbesondere das Rauchen, Umwelteinflüsse wie etwa Feinstaubbelastung oder mikrobielle Erreger sowie genetische Faktoren als Risikofaktoren.

### Eine frühe Diagnose erhöht die Überlebenschancen

Gerade in frühen Stadien wird die idiopathische Lungenfibrose häufig nicht erkannt. „Im Durchschnitt vergehen bis zur Diagnose 2,2 Jahre“, erklärt Professor Dr. Michael Kreuter, Oberarzt im Bereich Innere Medizin und Pneumologie an der Thoraxklinik des Universitätsklinikums Heidelberg. „Dabei ist es wichtig, die IPF früh zu erkennen. Denn dadurch steigen die Überlebenschancen.“

Auch Dr. Alexander Rupp, niedergelassener Facharzt für Innere Medizin und Pneumologie in Stuttgart, betont die Bedeutung einer frühzeitigen Diagnose. Oft werde der Lungenarzt zu spät aufgesucht, obwohl der Patient bereits Beschwerden habe, sagt Rupp. Teilweise werde aber bei der Untersuchung von IPF-Patienten auch das Stethoskop zu wenig genutzt. „Es ist wichtig, dass der Arzt bei der Untersuchung die Lunge abhört“, erklärt Rupp. „Denn dabei ist bei vielen Patienten ein ‚Knister-Rasseln‘ zu hören, ähnlich dem Geräusch eines sich öffnenden Klettverschlusses. Dieses Geräusch ist ein wichtiger Hinweis auf eine mögliche IPF.“

*Es ist wichtig, dass der Arzt bei der Untersuchung die Lunge abhört!*

### Interdisziplinäres Therapiemanagement

Um Exazerbationen zu verhindern und die IPF bestmöglich zu behandeln, setzen Ärzte nicht nur auf Medikamente, die das Risiko akuter Verschlechterungen reduzieren. Auch der interdisziplinären, d.h. fachübergreifenden Therapie und damit der „Rundum-Betreuung“ des Patienten kommt eine immer wichtigere Rolle zu. Ein Beispiel für eine solche Betreuung ist die Zusammenarbeit des Heidelberger Lungenspezialisten Professor Dr. Michael Kreuter, des Stuttgarter Facharztes Dr. Alexander Rupp und der Heidelberger ILK-Krankenschwester Marianne Seiter. Alle drei sind davon überzeugt, dass die gemeinsame Betreuung des Patienten durch den Hausarzt, den Lungenfacharzt, das Lungentherapiezentrum und die Krankenschwester einen bestmöglichen Therapieerfolg bringt.

„Patienten mit IPF leiden an einer sehr komplexen Erkrankung mit vielen Facetten“, erklärt Prof. Kreuter. „Daher ist die gute Zusammenarbeit zwischen betreuendem Lungenfacharzt und ILK-Zentrum, das optimalerweise neben dem ärztlichen interdisziplinären Team auch die psychosoziale Komponente, beispielsweise durch eine



# 10. Symposium Lunge



**COPD und Lungenemphysem**

**Leben mit Atemwegserkrankungen  
Symptome, Ursachen, Diagnostik und  
Therapieoptionen**

**Am Samstag, 02. September 2017**

**9:00 bis 17:00 Uhr**

**Auf dem Gelände des  
Westfälischen Industriemuseum  
Henrichshütte - Gebläsehalle  
Werksstrasse 31-33  
45527 Hattingen/NRW**

**Eintritt frei!**

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

**Veranstalter:**



**Mitveranstalter:**



**Fordern Sie hier Ihr kostenloses Programmheft an:  
<https://www.copd-deutschland.de/programmheft-bestellen>**

## Beilage Einladung zum 10. Symposium Lunge

In diesem Jahr wird das Symposium Lunge bereits zum 10. Mal durchgeführt. Wie kam es zum 1. Symposium im Jahr 2007? Mit welchen Intentionen, Vorstellungen und Erwartungen sind Sie an die Organisation der ersten Veranstaltung herangegangen?

Meine hauptsächliche Intention bestand darin, Aufklärung für Betroffene und Angehörige anzubieten. Nach meiner persönlichen Auffassung lässt sich dieses am ehesten umsetzen, indem man eine breite Palette schriftlicher Patientenratgeber anbietet und darüber hinaus eine Veranstaltung durchführt, in der ein breites Fachwissen in einer möglichst patientenverständlichen Art und Weise vermittelt wird.

Ein dringendes Anliegen war es mir, die zum damaligen Zeitpunkt kaum bekannten Erkrankungen COPD und Lungenemphysem der breiten Öffentlichkeit näher zu bringen und den Informationsstand darüber zu verbessern. Meine Erwartungen bezüglich der erfolgreichen Durchführung des Kongresses, der Umsetzung des Programms sowie der Besucherzahlen, hatte ich bewusst nicht zu hoch angesetzt, denn schließlich war das 1. Symposium Lunge im Jahre 2007 eigentlich nur ein Versuch, einen Patientenkongress dieser Größenordnung zu etablieren.

Dass man, wenn man gut ein Jahr mit der Planung eines solchen Kongresses befasst ist, Wunschvorstellungen hat, steht außer Frage. Im Vorfeld hatte ich auf ca. 800 Besucher gehofft.

Die eingetroffene Besucherzahl von 1.300 Gästen gleich beim 1. Symposium Lunge war ein unerwarteter Erfolg.

Die Organisation unseres jährlich stattfindenden Kongresses stellt für meine Frau und mich jedes Jahr eine neue Herausforderung dar, da mit ständig steigenden Besucherzahlen auch die Umsetzungen in Bezug auf die Durchführung und die Anforderungen aller beteiligten Genehmigungsbehörden und somit aller Dienstleister von Jahr zu Jahr umfangreicher werden.

Das Symposium Lunge hat sich im Laufe der Jahre zu einer einzigartigen Institution entwickelt – sowohl für Patienten als auch für Referenten. Was hat aus Ihrer Sicht vor allem dazu beigetragen?

Ich nehme an, dass die Vielfalt der angebotenen Informationsmöglichkeiten für die Besucher das Hauptkriterium ist, aus ganz Deutschland und den Nachbarländern zum Symposium Lunge anzureisen. In jedem Jahr laden wir mindestens zehn renommierte Mediziner aus Kliniken und Forschungsinstituten ein, die patientenverständliche Fachvorträge halten. Darüber hinaus können sich die Besucher während des gesamten Veranstaltungszeitraums umfassend über Hilfsmittel, Innovationen, Operationsmöglichkeiten, Lungensport, Selbsthilfegruppen und vieles mehr informieren.

Aus Gesprächen der zurückliegenden Jahre weiß ich von vielen unserer Referenten, dass sie den direkten Kontakt und Austausch mit Patienten auf unserer Veranstaltung sehr schätzen und von Jahr zu Jahr von den wachsenden Teilnehmerzahlen beeindruckt sind.

**Welche Erfahrungen haben Sie gesammelt hinsichtlich der Besucher des Symposiums Lunge? Sind es ausschließlich Betroffene?**

Im Unterschied zu den beiden ersten Veranstaltungen in den Jahren 2007 und 2008, hat sich die Klientel der Kongressbesucher in den Folgejahren erweitert und verändert.

Waren es anfänglich fast ausschließlich Betroffene und Angehörige im Alter ab ca. 60 Jahre aufwärts, so kamen zu den Folgeveranstaltungen zunehmend jüngere Menschen.

Aus Anfragen, die im Vorfeld an uns gerichtet und Gesprächen, die im Rahmen der Veranstaltungen geführt wurden, wissen wir auch, dass immer mehr Ärzte, Physiotherapeuten und Mitarbeiter aus Pflegeberufen zu den Besuchern gehören.



Wenn Sie zurückblicken, welche Ereignisse, Erlebnisse, Erfahrungen sind Ihnen im Zusammenhang mit dem Symposium Lunge ganz besonders in Erinnerung geblieben?

Hier ist sicherlich zu allererst natürlich dieses überwältigende Gefühl zu nennen, zu sehen, wie viele Menschen sich jedes Jahr auf den Weg nach Hattingen machen. Das zeigt uns deutlich die Wertigkeit dieser Veranstaltung.

Wichtig sind auch die gute und verlässliche Zusammenarbeit mit den Referenten und den Ausstellern. Natürlich sind im Laufe der Jahre auch viele Menschen, die ich auf dem Symposium persönlich kennenlernen konnte, von uns gegangen. Das macht betroffen, aber gehört zum Leben dazu.

Sie formulierten einmal: „Als ich im Jahr 2000 die Diagnose COPD IV mit Lungenemphysem erhielt, gab es meinem Erachten nach nur sehr wenig patientenverständliche und dennoch qualitativ hochwertige Informationen über die Erkrankungen COPD / Lungenemphysem, die man mittels des Mediums Internet abrufen konnte.“

Genauso hat sich das damals für mich dargestellt. Es war relativ mühsam, an hilfreiche Informationen zu gelangen, die zudem sachlich korrekt waren. Dieser Umstand war für mich der Hauptgrund, im Jahr 2001 eine Plattform (die Mailingliste Lungenemphysem-COPD Deutschland) für Betroffene aufzubauen, die sich tatsächlich mit der gestellten Thematik befasst. Öffentlichkeits- und Aufklärungsarbeit waren uns dabei genauso wichtig, wie die Information und der Austausch der Betroffenen.

Heute, 16 Jahre nach Gründung der Mailingliste, sind aus den anfänglich fünf Teilnehmern mehrere tausend geworden.

Wie hat sich einerseits die Wahrnehmung der Erkrankung COPD / Lungenemphysem und andererseits das Wissen um die Erkrankung aus Ihrem Blickwinkel in den letzten 10 Jahren verändert?

Die Wahrnehmung und der Kenntnisstand über die Erkrankungen COPD mit oder ohne Lungenemphysem sind in den zurückliegenden 10 Jahren auch bei der nicht betroffenen Bevölkerung bzw. Angehörigen von Betroffenen ein wenig besser geworden.

Dennoch besteht immer noch ein großes Informationsdefizit und es gilt weiterhin viel Aufklärungsarbeit zu leisten, zumal die COPD zu einer der am häufigsten vorkommenden Volkskrankheiten gehört und darüber hinaus die vierthäufigste Todesursache weltweit ist.

Im Gegensatz zu früheren Zeiten beginnen Betroffene immer mehr, sich nach Erhalt der Erstdiagnose zu informieren. Vorwiegend wird mittels des Mediums Internet nach Möglichkeiten gesucht, mehr über die Erkrankung, deren Behandlungsoptionen und den Umgang mit derselben zu erfahren.

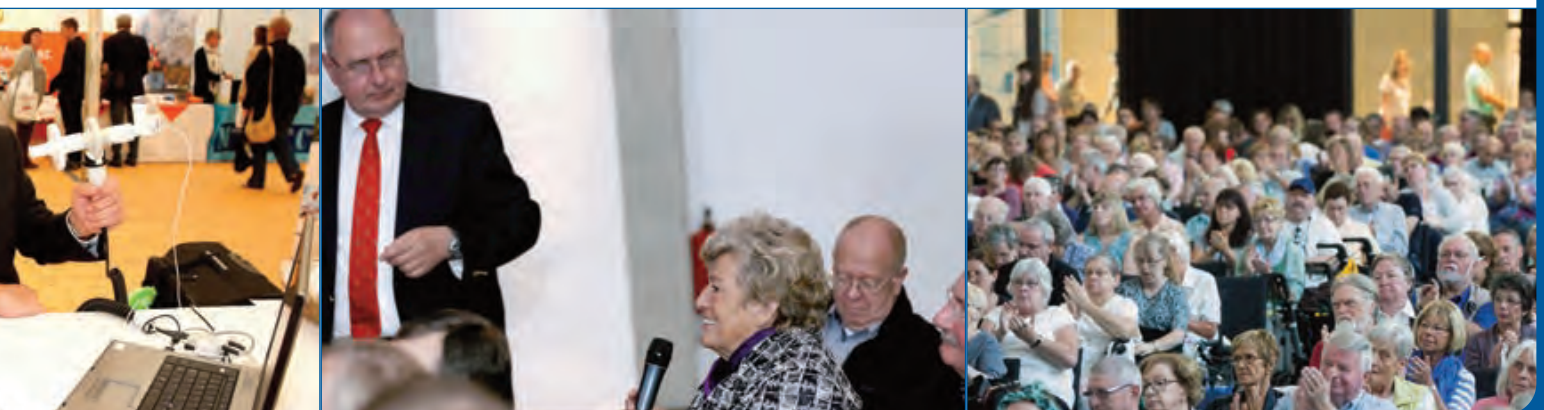
Was erwartet die Besucher auf dem 10. Symposium Lunge in Hattingen?

Neben den zehn Fachvorträgen bieten wir in diesem Jahr sechs sachbezogene Workshops an, in welchen sich Betroffene, Angehörige und Interessierte direkt über die angebotenen Themen mit Fachleuten austauschen können. Die begleitende thematisch gut aufgestellte Ausstellung bietet allen Besuchern ganztägig die Möglichkeit, sich zu informieren und mit den Ausstellern auszutauschen.

Letztlich haben alle Besucher selbstverständlich die Möglichkeit, das direkte Gespräch mit anderen Betroffenen und Angehörigen zu suchen.



**Jens Lingemann**  
Initiator und Organisator des  
Symposium Lunge  
Vorsitzender  
des COPD – Deutschland e.V.  
Gründer und Koordinator der  
Patientenorganisation Lungen-  
emphysem-COPD Deutschland



# Programm 10. Symposium Lunge

## COPD und Lungenemphysem – Leben mit Atemwegserkrankungen

ab 09.00

Einlass

09.00 – 10.30

Die Gäste haben die Möglichkeit, die Ausstellung zu besuchen.

10.30 – 10.40

**Eröffnung und Begrüßung**  
Heike Lingemann, Hattingen  
Organisatorin Symposium Lunge



10.40 – 11.10

**Symptome und Diagnostik einer COPD mit oder ohne Lungenemphysem**  
Professor Dr. Helmut Teschler  
Ruhrlandklinik gGmbH am  
Universitätsklinikum Essen



11.10 – 11.35

**Welche Begleiterkrankungen können im Rahmen einer COPD auftreten und deren weiteren Verlauf beeinflussen?**  
Professor Dr. Winfried J. Randerath  
Krankenhaus Bethanien, Klinik für Pneumologie und Allergologie  
Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin, Solingen



11.35 – 12.00

**Inhalative Verabreichung von Medikamenten – Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten**  
Dr. Thomas Vossaar  
Medizinische Klinik III, Lungenzentrum Krankenhaus Bethanien, Moers



12.00 – 12.25

**Cortison – Notwendigkeit, Nutzen, Nebenwirkungen**  
Dr. Urte Sommerwerck  
Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin, HELIOS Klinikum Bergisches Lungenzentrum, Wuppertal



12.25 – 13.25

Mittagspause

13.25 – 13.50

**Atemtherapie und Lungensport  
Praktische Übungen zum Mitmachen**  
Dr. rer. medic. Sebastian Teschler  
Physiotherapie am Lungenzentrum (Reha Vital GmbH), Essen



13.50 – 14.15

**Nicht-invasive Beatmung bei COPD und Lungenemphysem**  
PD Dr. Thomas Köhnlein  
Robert-Koch-Klinik, Leipzig



14.15 – 14.40

**Ventile, Coils, Lungenvolumenreduktion – Maßnahmen zur Verkleinerung des Lungenemphysems**  
Professor Dr. Heinrich Worth  
Vorsitzender AG Lungensport in Deutschland e.V.  
stellv. Vorsitzender Deutsche Atemwegsliga e.V. Fürth



14.40 – 15.05

**Medizinische Voraussetzungen zur Verordnung der Langzeit-Sauerstofftherapie und korrekte Umsetzung der Therapie durch den Patienten**  
Dr. Michael Westhoff  
Lungenklinik Hemer



15.05 – 15.30

**Impfprophylaxe, Pneumokokken, Gripeschutz und weitere Impfungen**  
Professor Dr. Susanne Lang  
Medizinische Klinik II, SRH Wald-Klinikum, Gera



15.55 – 17.00

**Beantwortung der schriftlich formulierten und während der Veranstaltung eingereichten Fragen**  
Professor Dr. Susanne Lang  
Professor Dr. Klaus Kenn  
Professor Dr. Helmut Teschler

# n, Symptome, Ursachen, Diagnostik und Therapieoptionen

**Workshop I**  
11.00 – 11.45



**Anleitungen und praktische Tipps zur Langzeit-Sauerstofftherapie**  
Professor Dr. Susanne Lang  
Medizinische Klinik II,  
SRH Wald-Klinikum, Gera

Tagungsraum Atelier  
(im 1. Obergeschoss)

**Workshop IV**  
13.15 – 14.00



**Wie beantrage ich eine RehaMaßnahme und was kann eine Reha leisten?**  
Winfried Schröder-Babo  
Klinik für Pneumologie am  
Fachklinikum Borkum

Tagungsraum Kabinett  
(im 2. Obergeschoss)

**Workshop II**  
11.15 – 12.00



**Atemtherapie und Lungensport: Ihre Fragen – unsere Antworten**  
Extra: Gemeinsam Entspannen. Eine Phantasiereise für Lungenkranke  
Dr. rer. medic. Sebastian  
Teschler  
Physiotherapie am Lungenzentrum (Reha Vital GmbH),  
Essen

Tagungsraum Kabinett  
(im 2. Obergeschoss)

**Workshop V**  
14.15 – 15.00



**Praktische Anleitungen zur richtigen Anwendung der Inhalationshilfen**  
Dr. Patrick Stais  
Medizinische Klinik III,  
Lungenzentrum  
Krankenhaus Bethanien,  
Moers

Tagungsraum Atelier  
(im 1. Obergeschoss)

**Workshop III**  
12.15 – 13.00



**Anleitungen und praktische Tipps zur nicht-invasiven Beatmung**  
Yvonne Meyer  
Leiterin des Bereichs Beatmungsmedizin, HELIOS Klinikum, Wuppertal

Tagungsraum Atelier  
(im 1. Obergeschoss)

**Workshop VI**  
15.15 – 16.00



**Die Zeit nach der Lungentransplantation. Austausch mit Transplantierten.**  
Dr. Gregor Schwert,  
Beckum  
BDO – Bundesverband der  
Organtransplantierten e.V.

Tagungsraum Kabinett  
(im 2. Obergeschoss)

Hinweis: Kurzfristige Änderungen des Programms behält sich der Veranstalter vor.

Auch für Mediziner ist es eine besondere Herausforderung und ein besonderer Reiz am Symposium Lunge teilzunehmen. Zum einen liegt dies an der direkten Interaktion mit den Patienten und zum anderen bedeutet es inzwischen auch für Spitzenpneumologen ein gewisses Renommee, Referent beim Symposium Lunge zu sein – dabei zu sein, ist bedeutsam geworden.

Professor Dr. Helmut Teschler, Essen

### Was verbinden Sie persönlich mit dem Symposium Lunge?

Es ist mir keine Veranstaltung bekannt, die deutschlandweit einen ähnlichen Stellenwert hat wie das Symposium Lunge. Herr Lingemann hat mit unglaublicher Energie etwas Einzigartiges ins Leben gerufen. Dank der Unterstützung seiner Frau gedeiht die Veranstaltung prächtig und bricht jedes Jahr Besucherrekorde. Die Organisation und Planung beginnt bereits zwei Jahre im Voraus und ist sehr professionell. Mir ist es stets eine Freude und große Ehre, auf dem Symposium Lunge referieren zu können.

### Wie hat sich aus Ihrer Sicht der Informationsbedarf der COPD-Patienten in den letzten 10 Jahren gewandelt?

Früher benötigten Patienten vor allem die grundlegenden Informationen: Was für eine Erkrankung habe ich? Was sind die Ursachen? Welche therapeutischen Möglichkeiten gibt es? Heute sind all diese Informationen im Internet verfügbar. Sogar in einem solchen Umfang, dass man gar nicht alles erfassen kann. Das schlimme dabei ist: Es gibt im Internet keine Qualitätskontrolle. Ob das, was man findet, wirklich eine geeignete Information ist oder kompletter Unsinn, lässt sich manchmal nicht sicher entscheiden. Aufgabe der Ärztinnen und Ärzte ist also heute nicht nur, grundlegende Informationen zu vermitteln. Wir übernehmen auch die Rolle der Lotsen im Informations-Dschungel des World Wide Web. Die richtige Information zu finden und für sich zu nutzen: Dabei helfen Ärzte.

Dr. Justus de Zeeuw, Köln

### Was verbinden Sie persönlich mit dem Symposium Lunge?

Ich habe den Organisator des Symposiums Lunge vor mehr als 15 Jahren kennengelernt und war beeindruckt, wie viel Lebensqualität trotz starker Beeinträchtigung durch die Krankheit möglich ist, wenn man die eigene Krankheit versteht und das Richtige tut. Im Verlauf der Jahre haben mich auch viele gemeinsame Erlebnisse motiviert, mich für die jährlichen Symposien zu engagieren. Die Einbeziehung von Betroffenen in die Planung der eigenen Behandlung finde ich besonders wichtig – schließlich geht es ja um sie. Das Symposium Lunge bietet eine umfassende Information auf dem neusten Stand der Forschung in einer für Patienten verständlichen Sprache. Es ist schon beeindruckend wie sich die bekanntesten Lungenspezialisten auch ohne Honorar jedes Jahr in Hattingen engagieren.

### Wie hat sich aus Ihrer Sicht der Informationsbedarf der COPD-Patienten in den letzten 10 Jahren gewandelt?

Die jährlich steigende Zahl an Teilnehmern aus allen Regionen Deutschlands verdeutlicht den steigenden Informationsbedarf. Hinzu kommt, dass die Behandlung der COPD im letzten Jahrzehnt erstaunliche Fortschritte gemacht hat – sei es auf dem Gebiet der medikamentösen Behandlung, der Geräteentwicklung oder der Volumenreduktion.

Deutschlands größte Patientenveranstaltung verdeutlicht, dass der Patient über seine Krankheit informiert werden möchte und auf Augenhöhe mit seinem behandelnden Lungenarzt eine individuelle Therapie möglichst erfolgreich gestalten will. Dies ist der richtige Weg – das Symposium gibt die Impulse den richtigen Weg weiter zugehen.

Professor Dr. Susanne Lang, Gera

### Was verbinden Sie persönlich mit dem Symposium Lunge?

Ich verbinde mit dem Symposium Lunge eine einmalige Informationsveranstaltung für Patienten zum Thema COPD: einmalig groß, einmalig informativ und einmalig perfekt organisiert.

### Wie hat sich aus Ihrer Sicht der Informationsbedarf der COPD-Patienten in den letzten 10 Jahren gewandelt?

In den letzten 10 Jahren hat das Wissen um Ursachen, Diagnostik und Therapie der COPD enorm zugenommen. Dadurch ist nicht nur der Informationsbedarf der Ärzte gestiegen, sondern auch der Bedarf von Betroffenen und deren Angehörigen. Der Informationsbedarf wird auch durch das Internet abgedeckt. Doch das jährlich stattfindende Symposium Lunge ermöglicht durch persönliche Begegnungen mit den Referenten, anderen Betroffenen, Angehörigen sowie Vertretern der Industrie, diese Informationen besser einordnen und werten zu können. Insofern ist diese Patientenveranstaltung auch im Zeitalter des Internets unabdingbar.

Professor Dr. Kurt Rasche, Wuppertal

## Wichtige Eckdaten zum 10. Symposium Lunge

**Datum** Samstag, 02. September 2017

**Zeit** 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort** LWL – Industriemuseum  
Westfälisches Landesmuseum  
Henrichshütte – Gebläsehalle  
Werksstrasse 31-33,  
45527 Hattingen/NRW

### Eintritt frei

**Veranstalter** COPD – Deutschland e.V.  
[www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)

**Mitveranstalter** Patientenorganisation  
Lungenemphysem-COPD Deutschland  
[www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de)

**Organisations-  
büro** Symposium-Lunge Jens Lingemann  
Lindstockstrasse 30  
45527 Hattingen/NRW  
Telefon 02324 – 999959  
E-Mail [symposium-org@copd-deutschland.de](mailto:symposium-org@copd-deutschland.de)

### Kostenlose Serviceleistungen während der gesamten Veranstaltungszeit innerhalb der Industrieausstellung

- Messung der Sauerstoffsättigung mittels Pulsoximeter (air-be-c Medizintechnik, OxyCare, VIVISOL Deutschland)
- Ermittlung der Lungenfunktionsparameter FEV1 und FEV6 (air-be-c Medizintechnik, R. Cegla)
- Kleine Lungenfunktionsprüfung (Strandklinik St. Peter-Ording)
- Messung des Stickstoffmonoxid in den Atemwegen (FENo) (Aerocrine)
- Testen der hochfrequenten Vibrations-Weste Vibra-West (OxyCare)

- Überprüfung eventueller Keimbesiedlung der Everest-Nasenbrillen bzw. der Hände mittels Schwarzlicht (MIC)
- Lungenfunktionsmessung (LuFuMobil der Ethos – auf dem Parkplatz gegenüber von Eingang 1)

### Teilnehmer mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT)

Die ganztägige kostenlose Befüllung der gängigen Flüssigsauerstoff-Mobilgeräte erfolgt im Zelt 1 gegenüber des Kongressbüros. (Linde Gas Therapeutics, VIVISOL Deutschland)

### Bewirtung

Speisen sowie warme und kalte Getränke werden an mehreren Ständen zum Verkauf angeboten.

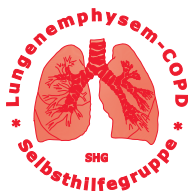
### Anreise

Anreise mit dem PKW  
A43, Abfahrt Witten-Herbede, Richtung 45527 Hattingen; Wittener Strasse, Blankensteiner Strasse, Am Büchenschütz, Werksstrasse 31-33 LWL Industriemuseum

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln  
Bus-Haltestelle „Industriemuseum“ bzw. „Henrichshütte“ der Linien SB 37 und CE 31 ab Bochum Hauptbahnhof;  
ab Hattingen-Mitte Linien 335, 358, SB 37 oder CE 31

Mit der S-Bahn aus Richtung Essen Hbf  
Mit der S 3 Richtung Hattingen, aussteigen Bahnhof Hattingen Ruhr; von dort sind es 1,8 km bis zum Veranstaltungsort.





## Regional aktive Selbsthilfegruppen der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Telefon 0 23 24 - 99 90 00, Telefax 0 23 24 - 68 76 82, Ansprechpartner: Jens Lingemann  
[www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de), [shg@lungenemphysem-copd.de](mailto:shg@lungenemphysem-copd.de)

### Baden-Württemberg

Neckar-Franken/Heilbronn  
Nordbaden/Bruchsal  
Nordbaden/Karlsruhe  
Nordschwarzwald/Bad Teinach  
Nordschwarzwald/Horb  
Nordschwarzwald/Pforzheim  
Südwestbaden/Freiburg



### Berlin

Berlin-Buch  
Berlin-Charlottenburg  
Berlin-Friedrichshain  
Berlin-Treptow-Köpenick  
Berlin-Zehlendorf



### Brandenburg

Brandenburg/Cottbus



### Land Bremen

Bremen



### Hamburg

Nord/Hamburg-Barmbek  
Nord/Hamburg-Bergedorf



### Hessen

Nordhessen/Bad Sooden Allendorf  
Nordhessen/Kassel  
Osthessen/Schlüchtern  
Rhein-Main/Darmstadt  
Rhein-Main/Frankfurt  
Rhein-Main/Langen



### Niedersachsen

Emsland/Haselünne  
Emsland/Lingen  
Mittelweser/Nienburg  
Niedersachsen/Gifhorn



### Niedersachsen

Nordheide/Buchholz  
Osnabrücker Land/Osnabrück  
Ostniedersachsen/Wittingen  
Süd-niedersachsen/Göttingen



### Nordrhein-Westfalen

Bergisches Land/Engelskirchen  
Niederrhein/Mönchengladbach  
Ostwestfalen-Lippe/Herford  
Ruhrgebiet/Duisburg  
Ruhrgebiet/Hattingen  
Ruhrgebiet/Recklinghausen  
Sauerland/Balve  
Sauerland/Lennestadt  
Sauerland/Olpe  
Westfälisches Münsterland/Coesfeld



### Rheinland-Pfalz

Mittelrhein-Wied/Neuwied  
Südwestpfalz/Pirmasens  
Westerwald/Altenkirchen  
Westpfalz/Kaiserslautern



### Saarland

Saarland/Riegelsberg



### Sachsen-Anhalt

Sachsen-Anhalt/Halle



### Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein/Fehmarn  
Schleswig-Holstein/Rendsburg



### Thüringen

Thüringen/Nordhausen







## Bestell- und Lieferservice der Patienten-Bibliothek für die Patientenzeitschrift **COPD in Deutschland**

Natürlich, Sie können die Zeitschrift weiterhin kostenfrei über Ihren Arzt, in der Klinik, über die Apotheke oder die Selbsthilfegruppen (siehe Hinweis im Impressum) beziehen. Die kostenfreien Sammelbestellungen erfolgen über die [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de).

Sie möchten jedoch die nächste Ausgabe der Zeitschrift ganz bequem nach Hause geliefert bekommen? Dann nutzen Sie ab sofort unseren Versandservice ohne Abonnementverpflichtung.

Bestellen Sie eine oder gleich mehrere Ausgaben. Wichtig: Der Bestellauftrag erhält Gültigkeit, sobald die entsprechende Einzahlung auf das u.g. Konto erfolgt ist.

Bestellungen können formlos per E-Mail (Angabe der Bestellung und Lieferadresse nicht vergessen!) und gleichzeitiger Zahlung an [info@patienten-bibliothek.de](mailto:info@patienten-bibliothek.de) oder per Einsendung des nachfolgenden Bestellcoupons erfolgen (kein Abonnement). Bitte senden Sie den Bestellcoupon an:

Patienten-Bibliothek gemeinnützige GmbH, Unterer Schrankenplatz 5-7, 88131 Lindau



-----  
Hiermit bestelle ich folgende Ausgabe(n) der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland

Ausgabe/n 2017	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
Bestellung muss vorliegen bis zum	15.02.2017	15.05.2017	15.08.2017	15.11.2017
Ausgabe/n 2018	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
Bestellung muss vorliegen bis zum	15.02.2018	15.05.2018	15.08.2018	15.11.2018
Neu Erstausgabe Lungenkrebs	I/2017 <input type="checkbox"/>			
	Juli			

Der Bezugspreis für eine Ausgabe beträgt € 2,50 (inkl. Porto und Versandkosten – gültig in Deutschland und im europäischen Ausland).

Die Erscheinungstermine sind jeweils: 01.03./01.06./01.09. und 01.12.

-----  
Vorname:

Name:

-----  
Strasse, Hausnummer:

-----  
PLZ, Ort:

-----  
E-Mail für den Rechnungsversand angeben:

Die Bestellung erhält Gültigkeit, wenn der Bestellpreis (pro gewünschter Ausgabe € 2,50) auf das folgende Konto überwiesen wurde. Bitte beachten Sie, dass der Betrag spätestens zu den o.g. Bestellendterminen vorliegen sollte.

Empfänger:	Patienten-Bibliothek gemeinnützige GmbH
Geldinstitut:	Sparkasse Lindau
Kontonummer:	1001 227 584
Bankleitzahl:	731 500 000
IBAN:	DE16 7315 0000 1001 2275 84
BIC:	BYLADEM1MLM
Verwendungszweck:	Angabe der Ausgabe(n) und komplette Lieferanschrift



ILD-Krankenschwester Marianne Seiter, li. und Kollegin

ILD-Krankenschwester abdecken kann, so essenziell.“ Denn krank, so Kreuter, sei nicht nur die Lunge, sondern der ganze Mensch. Auch Dr. Alexander Rupp ist von der Bedeutung einer interdisziplinären Therapie überzeugt. „Wir benötigen als niedergelassene Pneumologen eine enge und reibungslose Zusammenarbeit mit der Klinik“, so Rupp. Kliniken mit einer entsprechenden ILA-Ambulanz könnten selten auftretende Veränderungen in Summe viel häufiger erkennen als ein niedergelassener Pneumologe. „Für den Patienten können dadurch häufig invasive, bronchoskopische und möglicherweise nebenwirkungsreiche Abklärungen vermieden werden.“

Bei diesem interdisziplinären Ansatz, so Rupp, sei auch die Mitarbeit des Patienten gefragt. So sei eine regelmäßige ärztliche Kontrolle wichtig. Außerdem müsse der Patient ein Bewusstsein und eine Sensibilität für seine Symptome und mögliche Veränderungen der Symptomatik entwickeln.

### *IPF-Patient muss ein Bewusstsein und eine Sensibilität für seine Symptome entwickeln*

Text: Caroline Friedmann/Sabine Habicht

Quellen: PK „Interdisziplinäres Therapiemanagement – Der Patient im Fokus“, 24.3.2017 im Rahmen des 58. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin 2017 in Stuttgart, Veranstalter: Boehringer Ingelheim

### **per definitionem...**

ILD = Interstitielle Lungenerkrankung (Interstitial Lung Disease). Hierbei handelt es sich um eine Gruppe verschiedenster Lungenerkrankungen, die das Zwischengewebe der Lunge (Interstitium) und die Lungenbläschen (Alveolen) umfasst. Die Ursachen für ILDs sind sehr vielfältig und werden in bekannte und unbekannte Ursachen unterteilt.

Die idiopathische Lungenfibrose ist eine Erkrankung innerhalb der Gruppe der interstitiellen Lungenerkrankungen.

### **IPF-Forschung**

Schon heute werden IPF-Patienten mit den Wirkstoffen Nintedanib und Pirfenidon behandelt. Beide Wirkstoffe – das zeigen zahlreiche Studien – haben einen deutlichen Effekt auf den Erhalt der Lungenfunktion und bremsen das Fortschreiten der IPF deutlich aus.

Doch auch Wirkstoffe auf Zellebene werden derzeit erforscht. Sie sollen verhindern, dass sich – wie im Falle der IPF – überhaupt Bindegewebszellen in der Lunge bilden. Unterschiedliche Therapieansätze sollen in Zukunft zeigen, welche Wirkstoffe in welcher Kombination besonders erfolgversprechend sind.

### **... mehr Wissen**

- ▶ [www.lungenfibrose.de](http://www.lungenfibrose.de)  
Internetseite des Selbsthilfeverbandes Lungenfibrose e.V. (Lufi e.V.). Hier finden Sie Adressen von Ansprechpartnern/Selbsthilfegruppen und erhalten vielfältige Hintergrundinformationen.
- ▶ [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)  
Der Ratgeber „Idiopathische Lungenfibrose“, letzte Aktualisierung 08/2015, des COPD – Deutschland e.V. und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland mit Basisinformationen zur Lungenfibrose und speziell zur idiopathischen Lungenfibrose kann online auf [www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de) gelesen oder über [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de) bestellt werden. Beachten Sie die dort hinterlegten Versandinformationen.
- ▶ [www.fightipf.de](http://www.fightipf.de)  
Internetseite der Roche AG. Hier erhalten Sie Informationen, die Mut machen sollen, sich aktiv mit der Erkrankung auseinanderzusetzen. Patientengeschichten, Erläuterungen von Experten zu Behandlungsoptionen und nützliche Links.
- ▶ [www.soundsofipf.de](http://www.soundsofipf.de)  
Internetseite von Boehringer Ingelheim. Neben Informationen, Patientengeschichten Experteninterviews können Sie sich hier die verschiedenen Lungengeräusche, insbesondere das typische Knisterrasseln, was auf eine IPF hinweist, anhören.

# Luftqualität

## Alles halb so schlimm, oder...? Wie gefährlich ist die Stuttgarter Stadtluft?

Stehen Sie auch manchmal an einer verkehrsreichen Kreuzung und haben das Gefühl, schwerer atmen zu können? Kein Wunder, denn an diesem Ort ist die Luft durch Überreste aus Verbrennungsprozessen der Fahrzeugmotoren hoch belastet, und diese Schadstoffe dringen in die Lunge ein. Ob und wie die Partikel aus der Luft, das Feinstaubgemisch, der Gesundheit schaden können, wurde auf dem Deutschen Kongress für Pneumologie, der im März in Stuttgart stattfand, diskutiert.

Nicht zufällig wurde die Frage "Sind Luftschadstoffe gefährlich?" im Rahmen des Stuttgarter Kongresses der Lungenärzte zum Teil heftig diskutiert. Die Stadt gerät wegen Feinstaub, der sich aus verschiedenen Schadstoffen wie Ozon, Kohlenmonoxid, klimaschädlichem Kohlendioxid, Schwefeldioxid und Feinstäuben zusammensetzt, insbesondere an stark verkehrsbelasteten Knotenpunkten wie dem Stuttgarter Neckartor immer wieder in die Schlagzeilen.

Aber obwohl auch in diesem Jahr dort die Feinstaubkonzentrationen, deren Grenzwerte nach europäischen Standards festgelegt sind, schon mehrfach überschritten wurden, bestehe keinerlei Anlass zur Sorge, betonte Professor Dr. med. Martin Hetzel, Chefarzt für Pneumologie am Krankenhaus vom Roten Kreuz in Bad Cannstatt, einer der Kongresspräsidenten 2017. Dafür gebe es mehrere Gründe: 1. Laut Daten des Umweltbundesamtes (Stand Januar 2017) sind die Feinstaubwerte in Stuttgart, außer an einer einzigen Messstelle, nämlich dem Neckartor, seit 1990 kontinuierlich rückläufig. 2. Die heute geltenden Grenzwerte basieren auf Langzeitstudien, die in Nordamerika durchgeführt wurden. Dort herrschen andere Klimaverhältnisse und die Abgase durch Verkehr, Industrie und Hausbrände sind anders zusammengesetzt als hierzulande. Die Daten können deshalb nur sehr eingeschränkt auf europäische oder deutsche Verhältnisse übertragen werden. Schlagzeilen wie "Feinstaubalarm" oder "Pseudokrapp durch Feinstaub" seien in diesem Kontext fehl am Platze, weil es lediglich um Grenzwertüberschreitungen an ausgewählten einzelnen Messpunkten gehe. Man könne das nicht auf die gesamte Stadt oder ganze Region beziehen.

Sagt auch Dr. Joachim Heinrich, Epidemiologe am Helmholtz-Zentrum in München-Neuherberg, der sich mit dieser Thematik aus europäischer Perspektive beschäftigt hat. "Man muss die Kirche im Dorf lassen, Angstmacherei verunsichert nur. Zieht man den Vergleich zu anderen gesundheitsgefährdenden Belastungen, so ist das Lungenkrebsrisiko z. B. durch Tabakrauchen um das Achtfache höher als aufgrund



erhöhter Feinstaubwerte", relativiert der Epidemiologe allzu große Befürchtungen.

### **Vor allem bereits belastete (vulnerable) Gruppen sind gefährdet**

Gleichwohl, auch darüber sind sich die Lungenfachärzte und Epidemiologen einig, können Luftschadstoffe insbesondere für Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen gesundheitlich schädigend sein, das stehe außer Frage. Die Debatte müsse lediglich weniger emotional geführt werden. Und es sollten im Interesse aller weiterhin alle denkbaren Anstrengungen unternommen werden, die Atemluft sauber zu halten, so Professor Hetzel. Eine Reihe von Maßnahmen sei erforderlich. Dazu gehören die Konsensfindung unterschiedlicher Interessenlagen der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Politik, die Schadstoffverminderung in hochbelasteten Bereichen, technologische Verbesserungen in der (Auto)-Industrie, Einführung weiterer Umweltzonen in Großstädten, vernünftige Klimapolitik und weitere sinnvolle Entscheidungen in diese Richtung. Allerdings:

Einen Monat nach dem Appell der Pneumologen forderte die Bundesumweltministerin den Verkehrsminister auf, die Autoindustrie strenger in die Pflicht zu nehmen bei der Abgasprüfung vor allem von Dieselmotoren der letzten Generation. Nach neuen Testergebnissen und Berechnungen des Umweltbundesamtes (UBA) überschreiten moderne Dieselpkw im Alltag, im Unterschied zu den unter Laborbedingungen gemessenen Werten, besonders in der kalten Jahreszeit die EU-Grenzwerte für gesundheitsschädliche Stickoxide um ein Vielfaches. Aber vulnerable Bevölkerungsgruppen haben in Deutschland keine Lobby, die Bundesregierung tritt bei der Umsetzung der EU-Abgasrichtlinie auf die Bremse.

### **ESCAPE - erste europäische Studie zur Erfassung gesundheitlicher Schäden durch Luftverschmutzung**

Alles halb so schlimm? Ganz so einfach ist es dann doch nicht. Dr. Heinrich beschrieb in diesem Zusammenhang die hochkomplexe Arbeit im Rahmen der European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE)-Studie, einer wis-

senschaftlichen Datenerhebung in der Bevölkerung, um gesundheitliche Langzeitauswirkungen der Luftverschmutzung durch einzelne Bestandteile von Abgasen in Europa genauer zu erfassen. Und dabei wurden durchaus Effekte durch Schadstoffbelastungen beobachtet.

Das Problem ist, die Einschätzung gesundheitlicher Gefährdungen ist durch zahlreiche (Stör)-Faktoren, wie Meteorologie, geografischer Lage einer Stadt, Wohnort, Ernährung, Gesundheitszustand, Bildungsgrad, Genussmittelkonsum, Begleiterkrankungen des Einzelnen usw., beeinflusst. „Man müsse reichlich naiv sein, wenn man annimmt, unterhalb der Grenzwerte ist man sicher, oberhalb der Werte stirbt man eher.“ Das sei eine Sichtweise, die erheblich differenzierungswürdig sei, betonte Dr. Heinrich.

In ESCAPE wurden europaweit über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren die Daten von rund 300.000 Teilnehmern ausgewertet. Eine wichtige Rolle bei der Bestimmung gesundheitlicher Risiken spielt die Zusammensetzung des jeweiligen Feinstaubgemischs fester und flüssiger Partikel unterschiedlicher Größe zwischen 10 (PM 10), 2,5 (PM 2,5) bis hin zu 0,1 (PM 0,1) Mikrometer. Die Ergebnisse nach Untersuchung gesunder Teilnehmer (Probanden), die z. B. einer erhöhten Konzentration von PM 2,5-Feinstaub-Partikeln ausgesetzt waren, zeigten nach fast 13 Jahren Beobachtungszeit ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko. Außerdem wurden in Frankreich negative Auswirkungen auf die Lungenfunktion durch PM 10 und Stickoxide festgestellt sowie ein Zusammenhang zwischen Luftschadstoffen und Lungenentzündungen bei kleinsten Kindern beobachtet. Langzeitexposition mit Luftschadstoffen war allerdings nicht verbunden mit Symptomen der chronischen Bronchitis, Husten oder Auswurf. Bei Asthmatikern verschlechtert Feinstaub die Symptomatik, sie haben erhöhten Medikamentenbedarf und die meisten Patienten fühlen sich bei höheren Feinstaubexpositionen schlechter. Das sei unstrittig. Die offene Frage sei, inwieweit Feinstaub in der Lage ist, Asthma hervorzurufen. Bei Kindern, die systematisch untersucht wurden, konnten nur marginale Effekte gesehen werden. Bei Erwachsenen ist die Situation nicht wesentlich anders, der wissenschaftliche Nachweis (Evidenz) sei insgesamt schwach, konstatierte Heinrich.

Um verallgemeinerungswürdige Schlussfolgerungen zu ziehen, wie groß die gesundheitsgefährdenden Folgen der Schadstoffbelastungen in der Luft tatsächlich sind, werden weitere Auswertungen nötig sein, da sich das trotz sorgfältiger Berücksichtigung von Störfaktoren (s.o.) aufgrund der derzeitigen wissenschaftlichen Datenlage noch nicht eindeutig bestimmen lässt.

### Allgemeine Verhaltensmaßnahmen

Was die ESCAPE-Daten bislang bestätigen, sind im Grunde seit langem bekannte Erfahrungswerte, die die Experten als

Empfehlung zusammenfassten: Da Schadstoffpartikel in der Luft nicht nur negative Auswirkungen auf die Lunge, sondern auch auf das Herz-Kreislauf-System und ebenso auf andere Organe haben können, sollten Standorte mit hoher Feinstaubbelastung gemieden werden. Das gelte insbesondere für Menschen mit Lungenerkrankungen, da die erkrankte Lunge eingeatmete Schadstoffe nur sehr schlecht herausfiltern kann, erklärte Prof. Dr. med. Martin Kohlhäuf, Pneumologe in Stuttgart und zweiter Tagungspräsident des DGP-Kongresses. Auch Schwangere sollten sich vor Feinstaub schützen, da Luftschadstoffe bei Neugeborenen Pneumonien verursachen können. Freizeitsportlern wird empfohlen, ihre Aktivitäten der Temperatur anzupassen, und in den Sommermonaten nicht unter Hitzebelastung zu trainieren, um die ungünstige Kombination Ozon und Feinstaubbelastung zu vermeiden. Für jegliche körperliche Aktivitäten sind industriearme Regionen ohne Straßenverkehr Arealen mit hohem Schadstoffausstoß zu bevorzugen.

**Elke Klug**  
Diplom-Journalistin,  
Wissenschaftsjournalistin



### ... mehr Wissen

Aufmerksam machen möchten wir Sie auch auf einige interessante Artikel zur Basisinformation zur Thematik „Luftqualität“ in der Frühjahrsausgabe I/2015 der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland, die auch heute noch Gültigkeit haben:

- Stellenwert von Grenzwerten: Welchen Einfluss haben Luftschadstoffe auf unsere Gesundheit? – Professor Dr. Bert Brunekreef, Institut für Risikoforschung, Universität Utrecht
- Feinstaub und Gesundheit: Kleine Teilchen mit großer Wirkung – Dr. Alexandra Schneider, Arbeitsgruppe Umweltrisiken, Helmholtz Zentrum München
- Luftschadstoffe am Arbeitsplatz: Wann kann die Lunge krank werden? – Dr. Uta Ochmann, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, München
- Verkehr und Gesundheit: Straße frei für gute Luft – Prof. Dr. Nino Künzli, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Basel

Sie können die Ausgabe im Internet kostenfrei herunterladen unter [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de).

## Vorbereitungen auf den Sommer

# Hitzestress bei Lungenkranken

"Luftqualität und Lungengesundheit" war eines der hochaktuellen Themen des diesjährigen DGP-Kongresses, das aus gegebenem Anlass immer mehr in den Fokus der Medizin gerückt ist. Denn es hat sich gezeigt, an heißen Tagen verschlechtert sich der Krankheitsverlauf bei Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen zum Teil dramatisch – was nicht selten mit einer Aufnahme ins Krankenhaus endet. Zudem haben diese Patienten an solchen Tagen ein erheblich höheres Sterberisiko. Warum das so ist, welche Belastungen der starke klimatische Schwankungen mit sich

bringen und was man dagegen tun kann, erläuterte **Professor Dr. Christian Witt**, Leiter des Arbeitsbereichs Ambulante Pneumologie der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin – im Gespräch mit Elke Klug, Redakteurin der Patienten-Bibliothek.



**Welche Auswirkungen haben starke klimatische Schwankungen in unseren Breiten als Folge des Klimawandels auf die Lungengesundheit?**

Während Völker z. B. am Mittelmeer an die Hitze besser angepasst sind als die Menschen, die weiter nördlich leben, müssen wir uns in unseren Breiten an diese Veränderungen, mit denen wir durch die globale Erwärmung konfrontiert sind, erst gewöhnen. Unsere Toleranz für Hitze ist evolutionär bedingt geringer, und wir müssen langsam erlernen uns anzupassen.

Die große Gruppe sogenannter vulnerabler Personen (verletzlich, verletzbar; aus dem Lat. vulnus „Wunde“ bzw. vul-

nerare „verwunden“), wie Kleinkinder, Senioren und Kranke, leiden an heißen Tagen über 25 Grad Celsius, je nach individueller Konstitution, unterschiedlich stark unter der Hitzebelastung. Ihr Wohlbefinden und ihre Belastbarkeit sind oft eingeschränkt. Da die Lunge wie auch die Haut als ein Portalorgan (aus dem Lat. porta = Pforte) für Umwelt- und Klimaeinflüsse zu verstehen ist, kommt es bei Patienten mit chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen (COPD), Asthma bronchiale und Infektionen der Atemwege bei extrem hohen Temperaturen zu Verschlechterungen (Exazerbationen) der Krankheit, häufigeren Schüben mit Symptomen wie Atemnot und Husten.

Lagen in der Zeit gemäßiger Sommertemperaturen die Exazerbationsgipfel hierzulande bisher im Herbst/Winter und Frühjahr, sind mittlerweile Lungenerkrankungen in heißen Sommern der wichtigste Grund für Notaufnahmen ins Krankenhaus. Bei solchen Extremwetterlagen und insbesondere in sog. urbanen Hitzeinseln wie im Zentrum von Großstädten, zu vergleichen mit einem "Brennglas des Klimawandels", nimmt das Sterberisiko bei diesen Patienten um bis zu 14 % zu. Dauern Hitzewellen länger an, kann es um bis zu 43 % steigen.

**Was geschieht in der Lunge durch Hitze?**

Um eine Kerntemperatur von 37° Grad zu erhalten, gibt der Körper bei Hitze Wärme über die Haut und auch über die Lunge ab – die Atemfrequenz erhöht sich leicht. Bei COPD-Patienten, deren Lunge durch die Erkrankung bereits stark geschädigt ist und die kaum Reserven für Atemarbeit haben, ist dieser Wärmetransport eingeschränkt, das Abatmen der Wärme funktioniert nicht mehr, durch die Anstrengung der Atemmuskulatur steigt die Körpertemperatur zusätzlich an. Der Betroffene leidet unter "Hitzestress". Dazu kann es jedoch nicht nur im Sommer, sondern durchaus auch bereits im März schon nach wenigen Son-





Ambrosia, besonders aggressiv und allergieauslösend

nenstunden in einer schlecht isolierten und minderbelüfteten Dachwohnung kommen. Durch Dehydration ist die Durchblutung der Bronchialschleimhäute reduziert, es beginnt ein forciertes Ablauf von Prozessen im Lungengewebe, der zu Entzündungen führt, weil das Abwehrsystem nicht mehr so gut funktioniert wie bei normaler Wohlfühltemperatur – in Berlin sind das z. B. 19–20° Grad.

Neben der Temperatur existieren aber noch weitere Verstärker der Entzündungsprozesse, die wesentliche Mechanismen der Krankheitsverschlechterung sind. Das betrifft z. B. die Schadstoffbelastung der Luft durch Feinstaub, Stickstoffdioxid, Pollen und viele andere Substanzen, die wir mit der Atemluft einatmen.

**Wie kann man Betroffene in diesen potenziellen Stress-Situationen ggf. auch präventiv unterstützen?**

Wir haben jetzt z. B. Frühwarnsysteme eingeführt. Das heißt, wenn die Temperatur steigt oder eine Hitzewelle vorausgesagt wird, werden die Patienten gewarnt und ihnen wird geraten im Haus zu bleiben, in einem kühlen Bereich. Sie sollen ausreichend trinken und sich körperlich nicht überanstrengen. Solche Frühwarnsysteme funktionieren über öffentliche Medien, Apps, Nachrichtendienste und andere Informationskanäle. Der Patient kann sich dann darauf einstellen und überprüfen, ob er z. B. noch genug Medikamente vorrätig hat, so dass er stabil bleibt in seinem Gesundheitszustand. Menschen, die sehr schwer krank sind, könnten telemedizinisch überwacht werden. Sie pusten jeden Tag in ein Messgerät und geben an, wie sie sich aktuell fühlen, so dass man online jeden Tag die Daten des Patienten im Überblick hat und sagen kann, ob er stabil ist oder ob man andernfalls rechtzeitig Maßnahmen ergreifen muss.

Eine weitere Möglichkeit ist die "klimaadaptierte Patientenbehandlung", beispielsweise durch flexible Anpassung der Dosierung einer Arzneimitteltherapie bei Hitzestress.

Um die medizinische Versorgung der zu erwartenden steigenden Pollen-Allergen-Exposition anzupassen, braucht es

Strategien und Maßnahmen, um die Pollenbelastung einzudämmen (in Berlin sind z. B. Gruppen zur Ambrosiavermeidung, deren Pollen als besonders aggressiv und allergieauslösend gelten, aktiv). Eine flächendeckende und engmaschige Pollenüberwachung kann dazu beitragen, die Pollenflugvorhersage zu verbessern.

**Sehen Sie Anstrengungen, die Umweltbedingungen zu verbessern, indem beispielsweise die Luftschadstoffbelastung reduziert wird?**

Es wird wahrscheinlich dazu kommen, dass wir verkehrsbedingte Abgase senken, indem wir insbesondere in Großstädten an bestimmten Tagen Fahrverbote an besonders belasteten Stellen verhängt werden. Ich denke, dass diesbezüglich aktuell auch ein Umdenken im Gang ist, was die Produktion umweltverschmutzender Fahrzeuge betrifft. Ich selbst fahre schon seit Jahren Elektroauto in Berlin. Ich bin sicher, dass immer mehr Menschen darüber nachdenken; einerseits wegen der Schadstoffbelastung, aber auch wegen des zunehmenden Lärmes, den die jetzigen Autos verursachen. Ich denke, dass mit der jungen Generation eine deutliche Umorientierung in Bezug auf umweltverträglichere Mobilität zu erwarten ist. Ich sehe dafür auch viele Signale und neue Ansätze, sowohl in der Autoindustrie als auch in der Politik.

**Herr Professor Witt, Sie sind Mitglied einer interdisziplinären Gruppe von Forschern, die sich mit städtischem Klima und Hitzestress befassen. Als Teil eines Forschungsprojektes geht es u. a. um ein "vollklimatisiertes Patientenzimmer". Was wird erforscht?**

Seit der wachsenden Zahl dieser oben beschriebenen Patienten, die im Sommer mit erheblichen Beschwerden in die Notaufnahme der Charité kommen, haben wir überlegt: Wenn der Patient durch Hitze krank geworden ist, dann müsste die Klimatisierung seiner Umgebung zur Genesung beitragen. So haben wir Zimmer auf 23° Grad gekühlt, haben einen kontrollierten Versuch über drei Sommer gemacht, eine Gruppe von Patienten in das klimatisierte Zimmer gelegt, die andere in das Zimmer ohne Klimatisierung, mit bis zu 10° Grad Temperaturunterschied. Ergebnis ist, dass die Patienten eindeutig vom klimatisierten Raum profitieren. Die darin Behandelten werden schneller gesund, können eher entlassen werden, haben bessere Symptomindizes.

**Gibt es das Projekt an der Charité noch und kann es als Vorbild dienen?**

Das klimatisierte Patientenzimmer könnte in der Tat als eine der Adaptationsstrategien an den Klimawandel Eingang in die Routine finden. Das Projekt wird über die EU

weiter gefördert und wir beobachten, wie sich die Patienten entwickeln. Die Zwischenergebnisse sind bereits in den USA veröffentlicht, wir haben wissenschaftliche Abhandlungen (Abstracts) geschrieben und sind auf Kongressen aufgetreten. Die Originalpublikation ist in Vorbereitung.

### Könnte das auf andere Aufenthaltsbereiche betroffener Patienten ausgeweitet werden?

Das ist eine gute Frage. Ich bin überzeugt, es könnte etwas bringen, wenn nur ein Zimmer, z. B. das Schlafzimmer der Wohnung, zur Erholung in der Nacht bzw. auch das Zimmer im Seniorenheim bei den Patienten, die tagsüber Beschwerden haben, klimatisiert würde. Das ist aber Zukunftsmusik. Das Orchester, d. h. die Akteure, mit denen man so etwas systematisch umsetzen könnte, gilt es noch zu finden. Es sollte allerdings keine Klimatisierung wie in amerikanischen Hotels sein, nämlich mit einem Propeller. Wir haben in dem Projekt in der Klinik nur kalte Wände, durch Kapillarsysteme fließt Kühlflüssigkeit, so dass der Patient eine sehr angenehme Klimatisierung empfindet. Um die Klimatisierung im Auto kümmert sich ja bereits die Fahrzeugindustrie. Ich habe z. B. einen Patienten, der wird kränker, sobald es wärmer wird, weil er eine schlecht kli-

matisierte Wohnung hat. Der fährt dann einfach ein paar Stunden mit seinem Auto herum, weil das klimatisiert und für ihn angenehm ist. Leider belastet er damit die Atemluft der Nichtautofahrer. Aber grundsätzlich ist es natürlich gut, wenn lungenkranke Patienten notwendige Fahrten in einem klimatisierten Auto unternehmen können.

### Fazit

Klimatische Veränderungen können hitzestressbedingte negative Folgen für Patienten mit chronischen Lungenkrankheiten, Senioren und Menschen mit entsprechenden Risiken auslösen. Allergien werden mit zunehmender Erwärmung unserer Region verändert und gehäuft auftreten. Infektionserreger, speziell Erreger, die durch Stechmücken oder andere Insekten übertragen werden, können sich stärker verbreiten. Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit sollten im Hinblick auf präventive adaptive Maßnahmen weiter erforscht und untersucht sowie vulnerable Gruppen besser identifiziert werden, um sie besser schützen zu können. Innovative Methoden der Patientenführung, wie Telemonitoring, angepasste Arzneimitteltherapie, Maßnahmen zur Verbesserung der Atemluft sowie klimatisierte Räume für gefährdete Menschen tragen schon heute zur Vermeidung gesundheitlicher Belastungen bei.

Anzeige



Die DVDs zu den Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 sowie 2016 können beim COPD-Deutschland e.V. bestellt werden.

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

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

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

Überweisen Sie den Betrag in Höhe von 7,00 € je DVD (Versandkosten sind in dem Betrag enthalten) auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr  
Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.  
Kontonummer DE54350603867101370002 • Bankleitzahl 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.



# Bewegung

## Motivation

### Tägliches Training mit Michaela Frisch

Nein, nein, die Walpurgisnacht ist längst vorbei und Michaela Frisch ist auch nicht unter die Hexen gegangen! Aber sie zeigt Ihnen, wie man die ganz alltäglichen Haushaltsgeräte auch zum täglichen Training einsetzen kann. Es muss nicht immer die Hantel oder das Übungsband sein. Wie man sieht, reichen Besen und Feuchtkehrer aus.

Wie Sie sicher wissen, sollte man vor einem Training eine Aufwärmphase einbauen und danach eine sogenannte Cool-Down-Phase, also eine Phase des wieder „Abkühlens.“ Um Ihnen zu zeigen, wie das praktisch aussehen könnte, haben wir in die nachfolgenden Übungen diese wichtigen Trainingselemente eingebaut. So können Muskeln, Sehnen, Bänder und das Herz-Kreislauf-System optimal „vor- und nachbereitet“ werden.

Stellen Sie sich Ihr individuelles Zirkeltraining zusammen und versuchen Sie, soweit möglich, die Anzahl der Übungen oder/und Frequenzen der einzelnen Übungen im Laufe der Zeit zu erhöhen. Eine Frequenz kann beispielsweise so gestaltet werden, dass Sie eine Übung 8 x wiederholen, dann eine Pause einlegen und dieses Vorgehen insgesamt 3 x durchführen.

Weitere Anregungen finden Sie wie immer in jeder Ausgabe der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland. Alle Ausgaben für Sie online lesbar auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de)

#### Teil 8 Übungen mit zwei Besen (Stäben)

##### Leichte Belastung

Ausgangsstellung: aufrechter Sitz, die Besen seitlich aufstellen

Aufwärmen: auf der Stelle gehen und die Arme vor und zurück führen, der Besen bleibt fest auf dem Boden stehen. Langsam anfangen, im Verlauf der Zeit das Tempo steigern. Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsam ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten.



Anzeige



## Therapiebedarf bestellen.

Verschreibungsfreie Produkte jetzt im Webshop auf [www.linde-elementar.de](http://www.linde-elementar.de)

Im ELEMENTAR Webshop finden Sie verschreibungsfreie Produkte und Therapiezubehör aus den Bereichen Sauerstoff- und Schlaftherapie sowie Beatmung. Unser ständig wachsendes Sortiment bietet Ihnen viele innovative Produkte und praktische Alltagshelfer – vom Pulsoximeter MD 300 und Lichtweckern über Luftreiniger und -befeuchter bis hin zum Suppenkocher. Jetzt testen auf [www.linde-elementar.de](http://www.linde-elementar.de)

Linde: Living healthcare

Linde Gas Therapeutics GmbH  
Linde Healthcare, Mittenheimer Straße 62, 85764 Oberschleißheim  
Telefon 089.37000-0, Fax 089.37000-37100, [www.linde-healthcare.de](http://www.linde-healthcare.de)





**Übung:** auf der linken Seite den Besen in den Boden drücken, auf der rechten Seite den Besen vom Boden hochnehmen und seitlich einen Kreis beschreiben, zusätzlich das linke Bein abheben und nach vorne strecken, im Fußgelenk beugen und strecken. Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsames Ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten. Nach einiger Zeit: Seitenwechsel.



**Cool Down:** mit der Einatmung die Arme zur Seite strecken und den Brustkorb öffnen, mit der Ausatmung die Arme wieder anbeugen.

**Mittlere Belastung**

Ausgangsstellung: Stand, die Besen seitlich aufstellen



**Aufwärmen:** auf der Stelle gehen und mit der Zeit das Tempo bis zum „Laufen“ steigern, analog die Besen im Wechsel leicht vom Boden abheben und wieder absetzen („trommeln“, „ausklopfen“). Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsames Ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten.



**Übung:** das rechte Bein gebeugt abheben, den linken Besen vom Boden abheben. Das linke Knie langsam beugen (etwas tiefer gehen) und gleichzeitig den linken Besen nach vorne führen. Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsames Ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten. Nach mehreren Wiederholungen: Seitenwechsel

**Cool Down:** mit der Einatmung den Oberkörper zu einer Seite beugen, mit der Ausatmung wieder zur Mitte zurück. Seitenwechsel.

**Richtig belastend**

Ausgangsstellung: Stand, die Besen seitlich in der Luft halten

**Aufwärmen:** auf der Stelle laufen und mit der Zeit die Knie immer weiter nach oben anbeugen. Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsames Ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten. Die Besen die ganze Zeit in der Luft halten.



**Übung:** das rechte Bein nach vorne gestreckt abheben, das linke Knie beugen (tief gehen) und den Oberkörper etwas nach vorne führen. Die Besen im Wechsel vor und zurück führen. Ganz bewusst auf den Einsatz der Lippenbremse (langsames Ausströmen lassen der Luft über die Lippen) achten.

**Cool Down:** die Besen nach vorne aufstellen, mit beiden Händen halten. Mit der Einatmung eine Hand lösen, den Arm nach hinten führen (Handinnenfläche zeigt nach oben) und den Oberkörper mit drehen. Mit der Ausatmung wieder nach vorne. Seitenwechsel.

# Ausdauer- und Krafttraining Ambulante gerätegestützte Trainingstherapie

**Was sind Inhalte der gerätegestützten Trainingstherapie?**  
Die Schwerpunkte der gerätegestützten Trainingstherapie liegen vor allem in den Bereichen des Ausdauer- und Krafttrainings.

### Ausdauertraining

Beim Ausdauertraining wird mit Fahrrad- oder Handkurbelergometer oder Stepper (imitiertes Treppesteigen, mit oder ohne gesteuertem Einsatz der Arme), Crosstrainer (imitiertes Lauftraining mit gesteuertem Einsatz der Arme) oder auf dem Laufband (imitiertes Lauftraining ohne gesteuerten Einsatz der Arme) trainiert.

Die Belastungen werden entweder nach der Dauer- oder dem Intervalltrainingsprinzip durchgeführt. Bei der Dauer- oder Intervallmethode wird bei einer konstanten Intensität (in der Regel bei 60-70 % der maximalen Leistungsfähigkeit) gleichmäßig trainiert. Beim Intervalltraining wechseln sich kurze, etwas intensivere Belastungsphasen (ca. 100 % der individuellen maximalen Leistung) mit Pausenintervallen ab. Die Belastungs- und Pausenintervalle werden dabei in der Regel im Verhältnis 1:1 à 30 Sekunden durchgeführt.

Der Trainingsumfang kann zum Trainingseinstieg mit einer Dauer von 10-15 Minuten begonnen werden und sollte dann je nach Machbarkeit auf bis zu 20-30 Minuten gesteigert werden.

Die Trainingserfolge, die sich mit beiden Methoden erzielen lassen, sind vergleichbar gut. Dennoch hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass vor allem Patienten mit fortgeschrittener Lungenerkrankung von einem intensiven Intervalltraining besser profitieren, da diese Methode während des Trainings eine geringere Atemnot verursacht. Dies ist für die weitere Trainingsmotivation sicherlich von

großer Bedeutung. Denn nur, wenn ein Training nicht nur effektiv, sondern in der Praxis auch gut umsetzbar ist, bildet dies eine ideale Grundlage für die Motivation zur Durchführung eines längerfristigen Trainings.

### Krafttraining

Im Bereich des Krafttrainings werden die großen Hauptmuskelgruppen an geführten Krafttrainingsgeräten oder mit Hilfe von Hanteln trainiert. Das Ziel beim Krafttraining liegt im Erreichen einer lokalen muskulären Ausbelastung/Ermüdung des trainierten Muskels.

Eine momentane Muskeler schöpfung ist der wichtigste Schlüsselreiz für einen Zugewinn an Kraft und Muskelmasse. Der Schwerpunkt beim Krafttraining sollte vor allem auf die Beinmuskulatur gelegt werden, da an dieser der Muskelschwund meist am deutlichsten ausgeprägt ist und dadurch die größten Einschränkungen für den Alltag entstehen. Durch ein gezieltes Gerätetraining ist es möglich, eine gute Intensitätsdosierung ohne große Ausweichbewegungen zu erreichen. Deshalb ist diese Trainingsform vor allem auch für Trainingseinsteiger gut geeignet.

### Welche Effekte liefert gerätegestützte Trainingstherapie?

Gerätegestütztes Training ist weltweit eine der am besten untersuchten Trainingsmaßnahmen für Patienten mit COPD. Es gilt auf höchstem wissenschaftlichem Niveau als gesichert, dass Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen durch ein gezieltes Training 2-3x pro Woche (Abbildung 1) nicht nur ihre körperliche Leistungsfähigkeit steigern können, sondern auch die Atemnot unter Belastung reduzieren, ihre Lebensqualität verbessern und sogar die Häufigkeit von akuten Verschlechterungen (Exazerbation) reduzieren können. Eine Kombination von Ausdauer- und Krafttraining ist ideal, um verschiedene Bereiche der körperlichen Leistungsfähig-



keit effektiv zu trainieren und die oben beschriebenen positiven Effekte zu erreichen. Zudem können viele Aktivitäten des täglichen Lebens (z. B. einkaufen gehen oder Treppensteigen) wieder leichter durchgeführt werden.

Die Ziele einer medizinischen Trainingstherapie gehen zudem über das eigentliche Training hinaus. Wünschenswert ist eine Verhaltensänderung hin zu vermehrter körperlicher Aktivität auch jenseits der „Muckibude“. Dass dies in der praktischen Umsetzung nicht immer ganz leicht fällt, ist verständlich. Jedoch erreichen Patienten, die in ihrem Alltag körperlich aktiver sind, viele weitere positive Effekte, die von einer geringeren Anzahl von Krankenhauseinweisungen bis hin zu einer verbesserten Lebenserwartung reichen.

**Insofern nehmen Sie ihren inneren Schweinehund an die kurze Leine und gehen Sie mit ihm Gassi – es lohnt sich!**

#### Wie unterscheidet sich die ambulante gerätegestützte Trainingstherapie von „klassisch“ ambulanten Lungensport?

Medizinische Trainingsgeräte (Krafttrainingsgeräte, Fahrradergometer, etc., Abbildung 2) dürfen im ambulanten Lungensport leider nicht eingesetzt werden. Dies ist auf eine Rahmenvereinbarung der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) zurückzuführen, die den Einsatz eines Gerätetrainings im Rehasport (und Lungensport ist Rehasport) ausdrücklich untersagt.

Im Lungensport liegt der Schwerpunkt auf einem Gruppentraining ohne den Einsatz größerer Gerätschaften. Hier werden Übungen mit dem eigenen Körpergewicht durchgeführt. Der Vorteil ist, dass die im Lungensport erlernten Übungen jederzeit auch zu Hause durchgeführt werden können. Ziel des Lungensports ist es, Patienten zu zusätzlichen Trainingsübungen im häuslichen Umfeld zu motivieren. Um eine bessere Übersicht und auch ein Feedback über den Umfang und die Intensität der eigenen körperlichen Aktivität zu erhalten, kann eine gezielte Dokumentation sinnvoll sein. Hierfür bietet sich z. B. die Broschüre „Ich bin aktiv“ an, die von der AG Lungensport entworfen wurde (mehr Informationen zur Broschüre, als auch Übungen für Zuhause finden Sie unter [www.lungensport.org](http://www.lungensport.org)).

#### Für welche Patienten ist Gerätetraining geeignet?

Prinzipiell ist Gerätetraining für alle Patienten geeignet, insofern von ärztlicher Seite kein entscheidender Grund dagegen spricht. Patienten, die mit einem Training neu beginnen, sollten vorab deshalb bei einem Lungenfacharzt ihre „Sporttauglichkeit“ überprüfen lassen. Liegt begleitend eine schwere Erkrankung des Herzens wie z. B. eine hochgradige Herzklappenschwäche vor, so ist von einem intensiven Training abzuraten.

Gerätegestütztes Training kann für Patienten aller Krankheitsschweregrade individuell eingestellt und dosiert werden. Somit kann ein sehr breites Spektrum ver-

schiedener Leistungsklassen optimal trainiert werden. Gerätetraining bietet zudem den Vorteil, dass kleinere Muskelgruppen gezielt trainiert werden können, was während des Trainings im Vergleich zum Ganzkörpertraining zu einer geringeren Atemnot führt.

#### Wo kann man Gerätetraining durchführen?

Gerätetraining wird in verschiedensten Einrichtungen angeboten: in Reha-/Gesundheitszentren, Physiotherapiepraxen, Sportvereinen oder Fitnessstudios. Zu beachten ist hierbei jedoch der stark unterschiedliche Grad der medizinischen Betreuung. Idealerweise erlernen Patienten zum Beispiel im Rahmen einer pneumologischen Rehabilitation die für sie individuell möglichen und sinnvollen Inhalte eines Gerätetrainings kennen. Patienten sollten dann als ihr eigener „Trainingsexperte“ je nach Krankheitsschweregrad auch ein Gerätetraining selbstständig in einer wohnortnahen Einrichtung fortführen können.

#### Werden die Kosten für die ambulante gerätegestützte Trainingstherapie übernommen?

In medizinischen Einrichtungen kann ein Gerätetraining z. B. über ein Rezept für „Krankengymnastik am Gerät“ (KG-Gerät) verordnet werden. Der Indikationsschlüssel hierfür ist Ex2b. Liegt eine die COPD begleitende Muskelschwäche vor, so kann als Begründung für die Rezeptverordnung eine krankheitsbedingte Inaktivitätsatrophie mit Muskelinsuffizienz bei COPD angegeben werden. Das Therapieziel ist eine Wiederherstellung oder Besserung der gestörten Muskelfunktion.

Darüber hinaus besteht natürlich auch die Möglichkeit als Selbstzahler für ein Gerätetraining in einer entsprechenden Einrichtung aufzukommen. Viele Sportvereine, die z. B. auch Lungensport anbieten, haben oftmals einen separaten Gerätetrainingsraum, der gegen ein geringes Entgelt bzw. eine Mitgliedschaft mitbenutzt werden kann. Patienten sollten sich am besten bei ihrem Lungenfacharzt über Einrichtungen in der Umgebung informieren, die gerätegestützte Trainingstherapie für pneumologische Patienten anbieten und idealerweise noch medizinisch geschultes Personal beschäftigen.

#### Dr. Rainer Glöckl

Dipl.-Sportwissenschaftler und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau am Königssee  
Dozent am Zentrum für Prävention und Sportmedizin der Technischen Universität München



Siehe auch [www.youtube.com/user/atemwegsliga](https://www.youtube.com/user/atemwegsliga)

## Leseraktion Trainingspakete für zu Hause

Sie möchten zu Hause gezielt trainieren und benötigen noch geeignete Hilfsmittel? Dann sollten Sie sich an dieser Aktion unbedingt beteiligen.

Insgesamt 50 Lesern der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland können wir jeweils ein Trainingspaket mit einem Übungsleitfaden, einem Trainingsband und einem Schrittzähler kostenfrei zur Verfügung stellen.

Der leicht verständlich geschriebene Trainingsleitfaden wurde von Michaela Frisch, Espan Klinik Bad Dürkheim erstellt. Ursprünglich wurden die Übungen speziell konzipiert, um Patienten vor und nach einer Ventilimplantation bei der Stabilisierung ihrer körperlichen Belastbarkeit motivierend zu unterstützen. Doch das abgebildete Trainingsprogramm kann ebenso von allen Atemwegs- und Lungenpatienten für das tägliche Training zu Hause eingesetzt werden.

*Die ersten 50 Einsender erhalten jeweils ein Trainingspaket.*

Und so funktioniert´s  
Schreiben Sie entweder eine E-Mail mit dem Stichwort „Trainingspaket“ an [S.Habicht@crossmed.de](mailto:S.Habicht@crossmed.de) oder senden Sie eine Karte an Crossmed Verlag, Sabine Habicht, Unterer Schrankenplatz 5, 88131 Lindau.



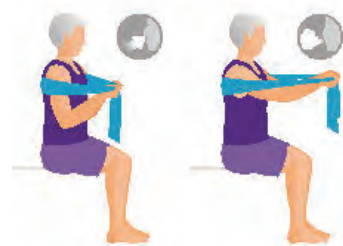
Diese Aktion erfolgt mit freundlicher Unterstützung von Pulmonx.

### Übungen mit dem Trainingsband

#### Übung 1

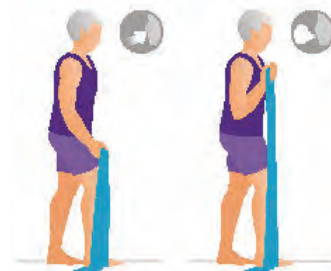
Ausgangsstellung: aufrechter, gerader Sitz – die Beine stehen hüftbreit auseinander.

Das Band hinter den Rücken nehmen, mit beiden Händen seitlich greifen, so dass das Band leicht gespannt ist. Beim Ausatmen mit der Lippenbremse die Arme nach vorne strecken (Ellbogen bleiben auch in der Endposition leicht gebeugt), beim Einatmen wieder lösen.



#### Übung 2

Ausgangsstellung: aufrechter, gerader Stand in Schrittstellung. Das rechte Bein steht vorne, das rechte Knie ist leicht gebeugt.



Beide Enden des Bandes unter den rechten Fuß legen, mit der rechten Hand das Band greifen. Den Ellbogen seitlich am Körper anlegen. Beim Ausatmen mit der Lippenbremse die Hand zur Schulter führen – der Ellbogen bleibt am Körper. Darauf achten, dass das Handgelenk stabil bleibt. Beim Einatmen wieder lösen, Seitenwechsel.

Anzeige



## RC CORNET<sup>PLUS</sup>

### Tonangebend in der Atemtherapie!

Das PLUS für mehr Lebensqualität bei Erkrankungen der Atemwege.



Löst Schleim, reduziert Husten und Atemnot.

**CEGLA**  
MEDIZINTECHNIK

Erhältlich in Apotheken, Sanitätshäusern oder unter [www.cegla-shop.de](http://www.cegla-shop.de)  
PZN 12 419 336 | Erstattungsfähig unter Hilfsmittel-Positions-Nr. 14.24.08.0013  
Bitte vor der ersten Anwendung die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen.

Tel +49 2602 9213-0  
[www.cegla.de](http://www.cegla.de)

## Körperliche Inaktivität bei COPD Bindeglied zu den Begleiterkrankungen?

Die nachfolgenden Informationen basieren auf Teilergebnissen der COSYCONET-Studie, einer groß angelegten Beobachtungsstudie, die sich insbesondere mit den Begleiterkrankungen bei COPD befasst. Siehe auch [www.asconet.net/html/cosyconet](http://www.asconet.net/html/cosyconet).

### Bereits 600 bis 1000 Schritte täglich

Patienten mit COPD sind aufgrund ihrer Belastungsluftnot im Alltag eingeschränkt und können sich häufig nicht mehr so belasten, wie es ihnen vor der Erkrankung möglich war. Dies führt zu Bewegungsmangel. Bisher hat man den Bewegungsmangel immer als eine Konsequenz der Erkrankung hingenommen und zu wenig dafür getan, dass Patienten im Rahmen ihrer Möglichkeiten ein ausreichendes Bewegungsprofil haben.

Dies muss sich dringend ändern, da jüngste Forschungsergebnisse zeigen, dass selbst ein bisschen Bewegung wie langsames aber regelmäßiges Spazierengehen verhindern kann, dass Muskulatur abgebaut wird oder dass die Patienten schwere Verschlimmerungen ihrer COPD mit notwendiger Krankenhauseinweisung (Exazerbation) erleiden. So sind schon zusätzlich 600 bis 1000 Schritt am Tag wichtig, um sowohl dem Abbau der Muskulatur als auch den Exazerbationen vorzubeugen. Dies entspricht in etwa 15 bis 30 Minuten Spazierengehen im langsamen Tempo. Diese Aktivität sollte man so ausführen, dass eine unerträgliche Belastungsluftnot gar nicht erst auftritt.

### Inaktivität auch bei einigen Begleiterkrankungen verantwortlich

Patienten mit COPD sind häufig auch von anderen Erkrankungen wie zum Beispiel Herzkranzgefäßverkalkung mit Herzinfarktgefahr (koronare Herzerkrankung), Knochenabbau (Osteoporose) und Depression betroffen.

Für alle diese Begleiterkrankungen der COPD gilt, dass körperliche Inaktivität immer ein wichtiger Risikofaktor ist. Wir wollen daher in Deutschland anhand der Krankheitsdaten der Patienten im COSYCONET-Register untersuchen, in wieweit die COPD bedingte körperliche Inaktivität auch für das gehäufte Auftreten dieser Begleiterkrankungen verantwortlich ist. Erste Forschungsergebnisse zeigen, dass körperliche Inaktivität hier eine bedeutende Rolle spielen könnte.



### Voraussetzungen für mehr Aktivität

Um körperlich wieder aktiver zu werden, ist eine Reihe von Voraussetzungen nötig. Patienten mit sehr schwerer COPD benötigen neben ihrer optimalen medikamentösen Inhalationstherapie mit bronchienerweiternden Medikamenten möglicherweise zunächst eine Rehabilitation zur Stärkung von Belastbarkeit und Muskelkraft.

Körperliche Aktivität hat aber auch viel mit bewussten Änderungen des Alltagsverhaltens zu tun. Diese Verhaltensänderung bedarf einer gewissen Motivation. Hier können Lungensportgruppen helfen. Sich gemeinsam mit anderen Patienten zu bewegen, kann für viele Betroffene sehr hilfreich sein, um sich wieder in einen aktiveren Alltag hinein zu finden.

Patienten können sich im Internet ([www.lungensport.org](http://www.lungensport.org)) oder bei der Geschäftsstelle AG Lungensport in Deutschland e.V., Raiffeisenstr. 38, 33175 Bad Lippspringe (Telefon 05252-93706-03) nach Lungensportgruppen in der jeweiligen Region informieren.

Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Pneumologen, wenn es um die Verordnung von Lungensport und Rehabilitation geht. Viele Patienten, die es geschafft haben, wieder aktiver zu werden und bewusst zum Beispiel an einer Lungensportgruppe teilnehmen, berichten, dass ihre Lebensqualität und ihre Belastungsluftnot wieder deutlich besser geworden sind.

### PD Dr. Henrik Watz

Pneumologisches Forschungsinstitut  
an der Lungenclinic Grosshansdorf



## Vor Ort in Augsburg Übungsleiterin Lungensport

Es ist Dienstagnachmittag und ich stehe vor der Turnhalle 4 der Reischleschen Wirtschaftsschule in Augsburg. Ich bin mit Barbara Lutz, Übungsleiterin der Lungensportgruppe-West e.V. „Fit zum Atmen“ verabredet. Insgesamt drei Gruppen absolvieren nacheinander über eine Zeitspanne von jeweils einer Stunde ihr Training und ich darf sie begleiten.



Etwa 80 Mitglieder zählt der eingetragene Verein. „Durch die bewusst gewählte Organisationsform und die damit verbundene aktive Mitgestaltung durch die Mitglieder werde ein stärkerer Zusammenhalt gefördert. Das dokumentieren auch die neben den Übungsstunden stattfindenden Treffen und gemeinsam organisierten Feierlichkeiten im Verlauf

eines Jahres“, schildert Barbara Lutz. Bundesweit betrachtet sind die Organisationsstrukturen der Lungensportgruppen sehr individuell gewählt, abhängig von den regionalen Gegebenheiten und Organisatoren.

Die Teilnehmer der Gruppe 1 treffen ein. Bereits in der Umkleidekabine werden Ordner und Pulsoximeter verteilt. Jeder misst seinen aktuellen Puls und seine Sauerstoffsättigung über den Zeigefinger und trägt die Werte in den Ordner ein, das ist Barbara Lutz sehr wichtig. Dasselbe Pro-

cedere wird am Ende des Trainings vorgenommen. So kennt jeder seine aktuellen Werte und Veränderungen. Vor allem bei neuen Mitgliedern kann so die aktuelle gesundheitliche Situation besser eingeschätzt und eine Überforderung vermieden werden. In Abständen von etwa drei Monaten erhält jeder Teilnehmer eine Kopie seines Dokumentationsbogens, um diesen seinem Arzt beim nächsten Termin auszuhändigen. Die Daten können dem betreuenden Arzt zusätzlich unterstützende Informationen zum Verlauf der Erkrankung liefern.



Insgesamt 12 Teilnehmer stark ist heute die Gruppe 1. Eine maximale Gruppenstärke von 15 Teilnehmern wird für eine Lungensportgruppe empfohlen. Der Augsburger Verein ist in der glücklichen Lage, die einzelnen Trainingsgruppen nach den Schweregraden der Erkrankung unterteilen zu können. Etwa 80 % der Teilnehmer haben

COPD. In Gruppe 1 befinden sich die Patienten mit einem höheren Grad der Erkrankung, etwa die Hälfte ist mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie ausgestattet.

Heute steht vor allem Krafttraining mit dem Übungsband auf dem Programm. Ich lerne unter anderem, dass

### Ein intelligentes Fahrkonzept mit hoher Fahrfreude für Ihre neue Mobilität

der **freliner**

- Beratung und Verkauf
- Fahrtraining (auch Gruppen)
- Vermietung (rund um Lindau)



Radinsel Lindau  
Dammsteggasse 4, 88131 Lindau  
info@Radinsel.de  
Telefon 01709862370

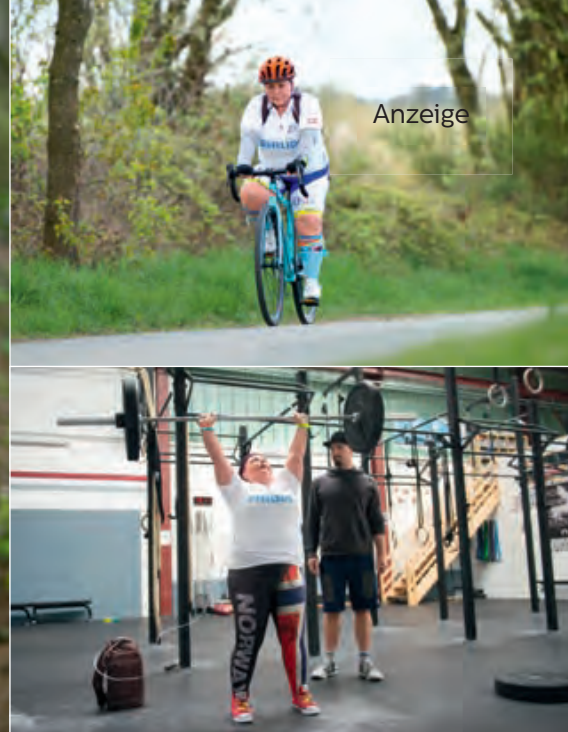


in Zusammenarbeit mit  
Offene Akademie &  
Patienten-Bibliothek gGmbH  
www.patienten-bibliothek.de

- leicht, stabil, komfortabel und klappbar
  - robust, wendig, kräftig in der Leistung
  - einstellbare Geschwindigkeiten
  - fahrbar in Fußgängerzone Einkaufszentren
  - sparsamer, leiser, wartungsfreier Elektromotor
  - Rückwärtsgang, Alarmanlage mit Wegfahrsperre
  - vielfältiges und individuelles Zubehör (Dach)
- auch für Ihre Sauerstoffversorgung**



Anzeige



Anzeige

# Die stärkste Alpha-1-Patientin der Welt

**Karen Skålvolls Geschichte ist eindrucksvoll und gibt Hoffnung: Die in Deutschland lebende Norwegerin leidet unter Alpha-1-Antitrypsin-Mangel und erbringt trotz der mit der Erkrankung einhergehenden Einschränkungen als Sportlerin Höchstleistungen. Mit einer medikamentösen sowie einer Substitutionstherapie und der Unterstützung durch direkte Sauerstoffzufuhr meistert sie ihren Alltag und ist über Deutschlands Grenzen hinaus mobil unterwegs.**

Bei der erblich bedingten Stoffwechselerkrankung besteht vor allem bei Erwachsenen im Krankheitsverlauf ein erhöhtes Risiko für eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD). Auch Karen Skålvoll hatte schon in jungen Jahren das Gefühl, dass sie sich beim Sport mehr anstrengen musste als ihre Altersgenossen.

Erst viele Jahre später, als die Erkrankung bereits weit fortgeschritten war, bekam sie die richtige Diagnose. Auf den Schock folgte Trotz und kurze Zeit später der absolute Wille, ihr Schicksal selbst in die Hand zu nehmen. Sport gehörte immer schon zu ihrem Leben, doch nun bedeutete er für sie ein möglicherweise längeres Überleben.

Karen begann langsam wieder mit dem Training und steigerte sich kontinuierlich, Schritt für Schritt. 2013, vier Jahre nach der Diagnose, lief sie ihren ersten Dreikilometer-Lauf. Ein Jahr später folgte ein Lauf über zehn Kilometer und in diesem Jahr will sie sogar einen Halbmarathon (21 km) meistern. Mit ihrem Team, den Alpha 1 Athletes, und ihrer weltweiten Präsenz als Sportlerin und Sprecherin macht Karen dabei auf ihre Erkrankung aufmerksam und gibt anderen Patienten Mut.

**Ein weiter Weg und eine schwere Aufgabe** 2014 begann Karen neben dem Laufen mit dem Kraftsport, ihrer heutigen Parade-Disziplin. Beim ersten Training bereitete es ihr noch Mühe, die 20 Kilogramm schwere Stange zu halten, was ihrer Motivation aber keinen Abbruch tat. Ganz im Gegenteil: Mit ihrer Beharrlichkeit wuchsen die Gewichte und 2017 war es so weit, dass sie bei den „Arnold Classics“ (gegründet von Arnold Schwarzenegger) in der neuen Kategorie „Menschen mit Behinderungen“ 125 Kilogramm hob – mehr als jede andere Teilnehmerin und damit Weltrekord!

Für genügend Sauerstoff auf Reisen und bei jeglichen Aktivitäten des Alltags ist für Karen Skålvoll der SimplyGo Mini von Philips das System der Wahl. „Der SimplyGo Mini gibt mir den Sauerstoff, den ich brauche, um aktiv zu sein – im Alltag, auf Reisen und sogar beim Gewichtheben“, sagt die Powerfrau. „Das kleine Gerät kann ich problemlos überall mitnehmen, egal ob ins Fitnessstudio oder ins Flugzeug, wenn ich auf dem Weg zu einem Wettkampf bin.“

Aufgrund dieser Eigenschaften wird sie der SimplyGo Mini weiterhin begleiten und sie unterstützen, neue Herausforderungen zu meistern. Denn auch in Zukunft wird Karen niemals aufgeben und immer wieder versuchen ihre eigenen Grenzen zu verschieben, um über sich hinauszuwachsen.

## Die Vorteile von SimplyGo Mini auf einen Blick

	SimplyGo Mini
<b>geringes Gewicht</b>	2,3 kg (Standard-Akku) 2,7 kg (erweiterter Akku)
<b>lange Akkulaufzeit*</b>	4,5 Stunden (Standard-Akku) 9 Stunden (erweiterter Akku)
<b>flexible Lademöglichkeiten</b>	vorhanden
<b>einfache Bedienung</b>	Touchscreen
<b>Modi</b>	Pulsmodus
<b>FAA Flugzulassung</b>	vorhanden



Mit einem Gewicht von nur 2,3 kg liefert der atemzuggesteuerte SimplyGo Mini bis zu 1.000 ml/min Sauerstoff und bietet bei seiner Größe somit eine sehr hohe Sauerstoffkapazität. Die Leistung kann, dank eines größeren Akkus, auf bis zu 9 Stunden verdoppelt werden\*. In der dazugehörigen Tragetasche oder wahlweise im Rucksack fällt der Konzentrator auf Reisen oder bei anderen Aktivitäten zudem nicht sofort als medizinisches Gerät ins Auge.

\*bei Pulsmodus 2 und 20 AZ/min

innovation you

**PHILIPS**  
**RESPIRONICS**

die optimale Länge eines Übungsbands etwa 2,50 m beträgt, damit dessen wirklich enorm vielfältigen Einsatzmöglichkeiten optimal umgesetzt werden können.

Barbara Lutz gestaltet die Trainingseinheiten abwechslungsreich und verändert wöchentlich die jeweiligen Trainingsschwerpunkte, immer in Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit der Teilnehmer. Übungseinheiten auch für das tägliche Training zu Hause werden besprochen und atemphysiotherapeutische Abläufe erklärt. Auch wenn auf Nachfrage, es allen leichter fällt, regelmäßig in der Gruppe zu trainieren, so ist doch jedem bewusst, möglichst viel Aktivität auch in den Alltag zu integrieren.



Während Gruppe 1 vorwiegend im Sitzen oder Stehen trainiert hat, gestaltet sich das Training der Gruppen 2 und 3 mit Teilnehmern niedrigerer Erkrankungsschweregrade nochmals deutlich anspruchsvoller. Mit Gruppe 3, so berichtet Barbara Lutz, werden regelmäßig auch Lauf- und Ballspiele durchgeführt.

Alle Gruppenteilnehmer sind mit viel Spaß, aber auch mit der nötigen Konzentration an das Training herangegangen. Gegenseitige Achtsamkeit war stets spürbar und auch das neue Mitglied wurde herzlich aufgenommen.

Der betreuende Arzt war nicht vor Ort, aber in Rufbereitschaft. Dank des medizinischen Hintergrundwissens von Barbara Lutz als Physiotherapeutin, kann sie jedoch



rasch und professionell auf sich verändernde Situationen vor Ort reagieren, so dass ein ärztlicher Einsatz des betreuenden Arztes bisher noch nie notwendig war.

Nächste Woche geht es - da die Turnhalle ausnahmsweise geschlossen ist - zum Trainieren ins Freie. Ich bin sicher, es werden wieder alle dabei sein!

Mehr Informationen zur Lungensportgruppe Augsburg-West e.V. finden Sie unter:

[www.lungensport-augsburg.de](http://www.lungensport-augsburg.de)

Ein Lungensport-Register mit allen aktuellen Adressen der derzeit etwa 750 Lungensportgruppen in Deutschland und viele weitere Informationen zum Lungensport finden Sie bei der AG Lungensport in Deutschland e.V. Auch die wichtigen Hinweise für einen Antrag auf Kostenübernahme für Rehabilitationssport/Funktionstraining - unter dem der Lungensport angesiedelt ist - finden Sie hier:

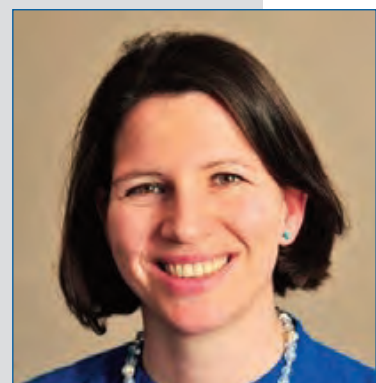
[www.lungensport.org](http://www.lungensport.org)

Text und Fotos: Sabine Habicht, Ch.-Red.

**Barbara Lutz** ist ausgebildete Physiotherapeutin mit eigener Praxis, Atemphysiotherapeutin, Therapeutin für Reflektorische Atemtherapie und hat darüber hinaus zahlreiche Fort- und Weiterbildungen durchlaufen. Barbara Lutz ist zudem Leiterin von Refresherkursen für Lungensportübungsleiter/innen.

Mit dieser Ausbildung hat Barbara Lutz ein sehr umfassendes Wissen erworben, das den Teilnehmern ihrer Lungensportgruppen natürlich zugute kommt.

Weitere Informationen zu Barbara Lutz finden Sie auf: [www.barbara-lutz.de](http://www.barbara-lutz.de)  
Praxis für Physiotherapie,  
Augsburg  
Telefon 0821 - 20964274



### Ausbildung zum Übungsleiter Lungensport

Um eine Lungensportgruppe zu leiten, ist eine Ausbildung und der Erwerb einer Übungsleiter-Lizenz notwendig. Zur Lizenzverlängerung müssen Übungsleiter in Abständen von zwei Jahren Fortbildungskurse (Refresherkurse) belegen.

Prinzipiell kann jeder Interessierte eine Ausbildung zum Übungsleiter absolvieren.

Der Lizenzwerb ist bei folgenden Organisationen möglich:

- Deutscher Behindertensportverband DBS
- Herz-LAG Bayern (für lizenzierte Herzgruppenleiter)

Auch hierzu finden Sie nähere Informationen auf der Homepage der AG Lungensport in Deutschland e.V. - [www.lungensport.org](http://www.lungensport.org).



# LOT: Ich bin wieder mobil!

Im Beruf

## Aufgaben und Ziele immer im Blick



Angelika Uher trägt eine Brille mit integriertem Sauerstoffschlauch

Begegnet man Angelika Uher (59), denkt man keinen Moment an eine chronische Erkrankung. Nicht einmal das mobile Sauerstoffgerät fällt besonders ins Auge, es wirkt eher wie eine schwarze Umhängetasche, so lässig hängt er ihr über der Schulter.

Die offene, zugewandte und positive Art mag ihr immer schon zueigen gewesen sein,

den selbstverständlichen Umgang mit der chronischen Erkrankung COPD und auch der Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT), der auch die Wahrnehmung des Gegenübers beeinflusst, musste sie sich wohl erst einmal erarbeiten.

Bereits mit 44 Jahren erhielt Angelika Uher aus Neuburg die Diagnose COPD – unmittelbar nachdem sie ihre 26 jährige Raucherkarriere beendet hatte. Atemnot war der Grund, warum sie den Arzt aufsuchte. Die Erkrankung war 2001 noch wenig bekannt und auch sie ließ die Diagnose erst einmal in ein tiefes Loch fallen. Ein Jahr dauerte es, dann begann sie, sich fachkundiges Wissen anzueignen.

„Besonders bedrückend war die Vorstellung, keine 50 Jahre mehr alt zu werden. Damals, und leider manchmal auch noch heute, werden vermeintliche Lebensprognosen ausgesprochen, mit denen man sich sehr hart auseinandersetzen muss“, so Angelika Uher. „Heute weiß ich, dass man mit COPD sehr wohl alt werden kann und ich bin überzeugt, dass der persönliche Wille dabei eine große Rolle spielt.“

„Dass ich einige Jahre später zur Augsburger Selbsthilfegruppe gekommen bin, finde ich nach wie vor klasse. Andere Erkrankte kennenlernen, immer jemanden zu haben, dem man Fragen stellen kann und die Vielfalt der Informationen, haben mich dabei unterstützt, ganz offensiv mit der Erkrankung umzugehen.“

Zum Zeitpunkt des Eintritts in die Selbsthilfegruppe der Deutschen Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V. war Angelika Uher noch nicht sauerstoffpflichtig. „Als dies jedoch zwei Jahre später notwendig wurde, war ich bestens vorbereitet. Nach dessen Verordnung bin ich nicht wieder in ein tiefes Loch gefallen.“

Wie war Ihr Umgang mit der LOT in der ersten Zeit nach der Verordnung?

Unter Gleichgesinnten in Augsburg war es einfach. War ich jedoch wieder zu Hause in Neuburg, war ich zunächst doch verunsichert und habe geglaubt, dass mich aufgrund der LOT nun alle anschauen müssten. Manchmal hätte ich mich am liebsten versteckt.

Ein „Gedankenspiel“ hat mir dann geholfen. Ich habe mir klar gemacht, dass eigentlich nicht ich ein Problem habe, sondern eher mein Gegenüber ein Problem haben muss. Denn mein Gegenüber sieht, im Gegensatz zu mir, meine äußerliche Veränderung, ist verunsichert und weiß nicht, wie er mit mir umgehen soll.

Diese Überlegung hat mir geholfen, mich in der Begegnung mit anderen wieder wohlfühlen. Heute gehe ich, genauso wie früher, hoch erhobenen Hauptes durch die Straße. Für mich ist meine Erkrankung ein Stück weit Normalität geworden. Ich gestalte mein Leben so, dass ich mit der Erkrankung weitestgehend normal leben kann – in meinem Rhythmus und ohne mit jemandem mithalten zu müssen.

Wie waren die ersten Schritte mit LOT im Berufsalltag?

Zum Zeitpunkt meiner Diagnose war ich im weiterverarbeitenden Innendienst/Versand der Augsburger Allgemeinen Zeitung tätig und bin seit 2008 als stellvertretende Vorsitzende im Betriebsrat und somit freigestellt von meinen ursprünglichen Aufgaben.

Als ich die Diagnose COPD erhielt, habe ich zunächst gedacht, es ist besser, wenn ich am Arbeitsplatz nicht über meine Erkrankung rede. Ich hatte Sorge, dass ich möglicherweise entlassen werde. Heute weiß ich es besser, eine Erkrankung ist kein Grund für eine Entlassung. Inzwischen begleite ich als Betriebsratsmitglied kranke Kollegen bei Gesprächen mit Vorgesetzten bzw. dem Arbeitgeber.

Als ich die Versorgung mit LOT erhielt, habe ich umgehend meinen Vorgesetzten um einen Termin gebeten und ihn darüber informiert, dass ich zukünftig mit einem Sauerstoffgerät ins Büro kommen werde. Es war mir wichtig, dass er diese Information direkt von mir erfährt. Somit war die erste Hürde genommen.

Da er Raucher ist, habe ich zudem die Gelegenheit genutzt, und ihn über die Auswirkungen von Passivrauch auf meine Erkrankung informiert. Seitdem hat er bei Sitzungen, bei denen er sonst immer geraucht hatte, bis zu



seinem Ausscheiden nie mehr geraucht. Eine von vielen positiven Erfahrungen, die ich im offenen Umgang mit der Erkrankung gemacht habe.

### Wie ist der Umgang mit den Kollegen?

Meine beiden unmittelbaren Kollegen habe ich ausführlicher informiert. Sie wissen inzwischen viele Details zur Langzeit-Sauerstoffversorgung. Kennen die Geräuschkulisse des Demand-Systems, das ich benutze, was für sie schnell zur Normalität wurde. Auch kennen sie die Handhabung meines Sauerstoffgerätes und könnten, falls es notwendig sein sollte, zu meinem Auto gehen und mir mein Gerät am Reisetank nachfüllen.

Meine Kollegen haben es begrüßt, dass ich sie informiert habe. Ich kann nur empfehlen, sich nicht zu scheuen, andere einzubinden. Letztendlich macht man es seinem Gegenüber leichter. Wenn man selbst auf andere zugeht, schlägt man Brücken.

Vielen COPD-Betroffenen - vor allem ohne LOT - sieht man die Erkrankung nicht an, dennoch sind sie eingeschränkt. Daher muss man darüber reden, ein gesundes Maß an Egoismus annehmen und Verbündete suchen.

Mit Kollegen, mit denen ich weniger zu tun habe, gehe ich in der Begegnung, so wie vor der LOT auch, ganz normal um. Manche sprechen mich auf den Sauerstoff an, stellen Fragen und ich erkläre ihnen, was sie wissen möchten.

Was mir als Einziges nach wie vor schwer fällt, ist die Nutzung der Nasenbrille im Büro. Dort trage ich eine Brille mit einem eingearbeiteten Sauerstoffschlauch.

### Was ist bei der Ausübung eines Berufes mit LOT zu berücksichtigen?

Man sollte sich darüber Gedanken machen, ob die Tätigkeit, die man aktuell ausübt, noch zur Erkrankung bzw. zum Grad der Erkrankung passt. Dabei sollte man sich selber gegenüber ehrlich sein - was sicher nicht immer leicht fällt.

Für mich selbst war der Wechsel vom Außen- in den Innendienst die optimale Lösung. Eine Tätigkeit im Zustelldienst wäre körperlich nicht mehr möglich gewesen.

In den Überlegungen berücksichtigen sollte man zudem nicht nur die körperliche Schwere der Arbeit, sondern auch ob man Stauben oder anderen Einflüssen ausgesetzt ist, die die Lunge belasten. Auch der Faktor Stress sollte nicht unterschätzt werden.

Letztendlich muss jeder seine individuelle Situation selbst analysieren und überlegen, was für ihn noch zuträglich ist. Auf keinen Fall gilt es jedoch aufzugeben. Meine Erfahrung hat mir gezeigt, dass es immer Alternativen, Möglichkeiten, Nischen gibt, die man nutzen kann. Doch die muss jeder für sich herausfinden.

Ganz praktische Hilfen am Arbeitsplatz sind z. B. die Anschaffung eines Sauerstofftanks für das Auto bei Nutzung von Flüssigsauerstoff, die Beantragung eines Behindertenparkplatzes an der Arbeitsstätte oder ganz banal die Nutzung von Aufzügen anstatt Treppen.

### Was kann noch hilfreich sein?

Für mich persönlich ist es ganz wichtig, dass ich nach wie vor im Berufsleben stehe. Und grundsätzlich denke ich, dass es für jeden chronisch kranken Patienten wichtig ist, eine Aufgabe zu haben. Wobei eine Aufgabe nicht unbedingt gleichbedeutend mit der Ausübung eines Berufes ist. Eine Aufgabe kann z. B. ebenso die Übernahme eines Ehrenamtes oder andere außerberufliche Tätigkeiten sein.

Aufgaben und Ziele zu haben bedeutet: die eigene Krankheit nicht permanent im Blick zu halten. Aufgaben relativieren und lassen die Sorge um die eigene Erkrankung auch einmal vergessen. Es ist wichtig, sich selbst nach wie vor zu fordern.

Auch ich nehme mir immer wieder neue Aufgaben und Ziele vor, die zu mir passen und auf die ich mich freuen kann. Jährlich plane ich Fahrten nach Kroatien. In dem mediterranen Klima dort fühle ich mich sehr wohl.

Im März habe ich eine Selbsthilfegruppe in Ingolstadt gegründet. Eine ganz neue Herausforderung, auf die ich mit positiver Spannung zugehe. Zudem habe ich das Amt einer Schöffin bei Gericht angenommen. Ich freue mich auf die Aufgaben, die mich erwarten.

Das Leben ist so vielfältig und bietet für jeden passende Herausforderungen. Bleiben Sie daher unbedingt neugierig und optimistisch.

Text: Sabine Habicht

## Zurück ...aus Indiens Sonne Teil 2

Peter Müller ist zurück von seinem dreimonatigen Indien-Aufenthalt. In der Frühjahrsausgabe 2017 der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland haben wir darüber berichtet, wie der Aufenthalt verlaufen, wie es Peter Müller gesundheitlich ergangen ist und wie er das südindische Klima vertragen hat. Natürlich waren auch einige Eindrücke von der Hafenstadt Cochin abgebildet. Nachzulesen auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de).

Wieder in Düsseldorf, fragen wir nach, wie die Rückreise verlaufen ist und wie es Peter Müller heute geht.

### 15. März

Es gehe ihm schlechter als in Indien, schildert Peter Müller. Bereits kurz nachdem er aus dem Flieger gestiegen ist, machten sich Kälte und Nässe bemerkbar. Atemnot trat bereits beim Reden auf. Die erste Zeit in Deutschland wurde durch Dauerregen geprägt. „Ich bin in dieser nasskalten und windigen Wetterperiode nicht außer Haus gegangen.“

Ein Besuch beim Pneumologen zeigte allerdings, dass die Werte der Lungenfunktionsmessung gut und stabil sind. Nun steht der nächste Kontrolltermin im Nachgang der Lungenvolumenreduktion Mitte 2016 an.

Die Flüge von Cochin nach Dubai und weiter von Dubai mit der Fluggesellschaft Emirates nach Düsseldorf verliefen gut und gesundheitlich unproblematisch – wenn auch der Kurzflug nach Dubai durch die vielen Wanderarbeiter aus Indien gänzlich überfüllt und laut war. Start- und Landephase, wie auch der Flug in der vorgeschriebenen Reishöhe bereiteten keine Probleme. Der trockenen Luft versuchte Peter Müller durch vermehrtes Wassertrinken entgegenzuwirken.

Schwieriger und nervlich belastend dagegen war das Procedere des Umsteigens in Dubai. Zunächst wurde er gebeten bis zum Check-in-Schalter des Anschlussfluges selbst zu laufen. Üblich ist ein Transfer per Rollstuhl, organisiert durch den Flughafenservice. Nach längerer Wartezeit im Flugzeug kam dann doch ein spezieller Transporter für Passagiere mit Handicap. Ehefrau Eali durfte allerdings zu Fuß nebenher gehen, vollgepackt mit Handgepäck inkl. schweren Ersatzakkus des Konzentrators.

Die nächste menschliche Hürde wartete gleich beim Einchecken des Fluges. „Der Konzentrator könne nicht mit, da dieser nicht durch den Scanner, also das Durchleuchtungsgerät passe.“ Diskussionen wurden notwendig, das Vorzeigen der schriftlichen Anmeldeformulare und eine große Portion Beharrlichkeit.



Erinnerungen: Ein Spaziergang zum Grandhotel in Cochin, eines der alten Häuser aus der Kolonialzeit. Und am Eingang stand, wie immer seit über 25 Jahren, mit einem Lächeln und Schnauzer, Sebastian Xavier, dessen katholischer Name auch ein Relikt dieser Zeit ist.

Letztendlich hat alles geklappt.

### 05. April

Der Kontrolltermin der Lungenvolumenreduktion war verbunden mit einem dreitägigen stationären Aufenthalt im Westfälischen Lungenzentrum in der Pneumologischen Klinik der Ruhrlandklinik in Essen. Neben einer Bronchoskopie (Lungenspiegelung) wurden verschiedene Tests und Untersuchungen wie z. B. die Lungenfunktionsmessung und der 6-Meter-Gehtest durchgeführt. Die Ergebnisse waren erfreulich, das Lungenvolumen hatte sich so gut wie nicht verändert. Die betreuenden Ärzte motivierten zu kontinuierlichem Bewegungstraining – insbesondere auch zum Gerätetraining. Aktuell trainiert Peter Müller zweimal wöchentlich, teilweise an Geräten über einen Zeitraum von je einer Stunde. Dass seine Physiotherapiepraxis in unmittelbarer Nähe zu seiner Wohnung liegt, ist natürlich ein echter Vorteil. Das tägliche Trainingsprogramm zu Hause gestaltet er überwiegend mit Ergometer und Theraband.

Neue Pläne und Vorbereitungen treiben Peter Müller weiter voran. Er will versuchen, ab Oktober für diesmal sogar sechs Monate wieder nach Indien zu reisen. „Hier fühle ich mich gesundheitlich einfach besser und fitter.“

Auch seiner Leidenschaft der Ayurvedatherapie möchte er nachgehen und für einige Wochen eine Kur wahrnehmen. Die entsprechende Klinik hatte er sich bereits angeschaut.

Ebenso stehen Überlegungen an, wie das Thema Konzentrator weiter optimiert werden kann. Das Gewicht der Akkus (24-Zell-Akku) von etwa 6-8 kg Eigengewicht hatte ihn etwas belastet. Und die Frage, ob erneut ein Mietgerät oder die Anschaffung eines eigenen Reisekonzentrators in Frage kommt, will ebenfalls noch geklärt werden.

Wir wünschen Peter Müller und seiner Frau Eali alles Gute!



Mehr zur Reise von Peter Müller und weitere Reportagen und Berichte zu „LOT – Ich bin wieder mobil“ finden Sie unter: [mobil.patienten-bibliothek.de/](http://mobil.patienten-bibliothek.de/)

### Ayurveda in Indien

Wer Interesse am Thema Ayurveda in Indien hat, kann von Peter Müllers Erfahrung profitieren. Er verfügt über entsprechenden Informationen, Kontakte und Kliniken, die verschiedene Therapien anbieten.

Seit er nach Indien reist, hat er sich mit Touristik und Ayurveda befasst und einige Jahre sogar selbst Reisen organisiert und begleitet.

Kontakt:

Peter Müller

Grafenberger Allee 52, 40237 Düsseldorf

Mobil 0173 – 4681284

[www.kerala-germany.com](http://www.kerala-germany.com)

[ealipeter@web.de](mailto:ealipeter@web.de)

### Gut zu wissen

## Hintergrundinformationen

Trotz Versorgung mit einer Langzeitsauerstofftherapie (LOT) und nach einer Ventilimplantation war Peter Müller einige Monate in Indien.

Eine außergewöhnliche Reise, eine ganz individuelle persönliche und ebenso ganz individuelle gesundheitliche Situation, die dies ermöglicht hat. Auch wenn es wünschenswert wäre, so ist es nicht jedem COPD- / Alpha-1-Patienten in vielleicht ähnlicher Situation gegeben, Erfahrungen dieser Art erleben zu dürfen. Denn wie bereits berichtet, nehmen viele Komponenten Einfluss auf eine derartige Umsetzung. Denken wir nur an die medizinische Betreuung durch Ehefrau Eali mit ihrer Erfahrung als OP-Krankenschwester oder die bereits langjährigen Reisen

nach Indien überhaupt sowie umfassende Landes- und Sprachkenntnisse.

Wir erhalten medizinische Hintergrundinformationen im Gespräch mit PD Dr. Kaid Darwiche, Leiter der Sektion Interventionelle Bronchologie der Ruhrlandklinik, Westdeutsches Lungenzentrum in Essen.



Bevor bei Peter Müller eine Lungenvolumenreduktion mit zwei Ventilen durchgeführt wurde, konnte er sich aufgrund seiner Atemnot fast nur noch unter Einsatz des Rollstuhls bewegen. Was sollten Patienten über eine LVR wissen?

Grundvoraussetzung für eine LVR ist, dass bei dem Patienten ein Emphysem vorliegt und nicht, wie bei COPD-Patienten grundsätzlich möglich, eine Entzündung der Bronchien im Vordergrund steht.

Liegt ein Emphysem vor, wird durch die Überblähung das Zwerchfell, der wichtigste Atemmuskel, nach unten gedrückt. Durch eine Lungenvolumenreduktion (LVR) – gleich welchen Verfahrens – können sehr kranke Lungenabschnitte im Volumen minimiert werden. Dadurch können andere, gesündere Lungenabschnitte im wahrsten Sinne des Wortes wieder aufatmen. Das Zwerchfell hat mehr Platz, der Patient kann sich wieder besser bewegen und besser durchatmen. Je schwerer die Überblähung durch das Emphysem ist, desto besser ist der Patient für eine LVR geeignet.

Weitere Kriterien kommen hinzu, die eine sorgfältige diagnostische Abklärung voraussetzen, um abzuklären, welche Patienten tatsächlich von einer LVR profitieren können. Eine LVR sollte daher nur in einem Lungenzentrum mit entsprechend erfahrenen Ärzten vorgenommen werden, das zudem die wichtigen Kriterien einer interdisziplinären Emphysem-Konferenz, an denen Ärzte verschiedener Fachrichtungen teilnehmen, sowie wissenschaftliche Studien zur LVR durchführt, erfüllt. Niedergelassene Lungenfachärzte kennen diese zertifizierten Zentren und können entsprechend Auskunft geben.

Bei Peter Müller wurden „nur“ drei Ventile eingesetzt. Welche Rolle spielt die Anzahl der Ventile und welche Erwartungen sind bei einer LVR realistisch?

Die Entscheidung, wie viele Ventile gesetzt werden, hängt einzig von der Anatomie der Bronchien ab, die bei jedem Menschen anders ist. Die Anzahl steht nicht in Zu-

sammenhang mit der Leistungsfähigkeit.

Studien haben gezeigt, dass von den ausgewählten Patienten, die tatsächlich für eine LVR geeignet sind, etwa 60-70 % profitieren und etwa 10-20 Prozent Verbesserungen – je nach individueller Situation – aufweisen.

Es gibt immer wieder mal Patienten, wie Peter Müller, die von einer LVR in diesem hohen Maße profitieren, doch das sind eher Einzelfälle. Die Erwartungen sollten nicht zu hoch angesetzt werden.

**Peter Müller empfindet einen starken Einfluss des Wetters auf seinen Gesundheitszustand und bevorzugt die Wärme, durchaus mit einer höheren Luftfeuchtigkeit, wie dies in Indien häufig anzutreffen ist. Welchen Einfluss kann das Wettergeschehen gerade bei einer fortgeschrittenen COPD-Erkrankung mit Lungenemphysem haben?**

Von einer Abhängigkeit der Beschwerden in Bezug auf die Wetterlage berichten alle COPD- und Emphysem-Patienten. Die meisten berichten, dass kaltes, nasses oder neblig-wetter für sie am schlimmsten sei.

Wärme, aber auch trockene Kälte wird von vielen Patienten als angenehm empfunden. Ein Aufenthalt an der See ist für viele wohltuend.

Dass eine Kombination aus Wärme und Feuchte als angenehm empfunden wird, wie dies bei Peter Müller in Indien der Fall ist, ist eher ungewöhnlich. Vielleicht hat hier der Wille, diese Reise durchführen zu wollen, auch eine Rolle gespielt. Womit wir bei einem wichtigen Thema wären. Der Patient selbst muss bei allem auch seinen eigenen Beitrag leisten. Eine LVR beispielsweise ist immer Teil eines Gesamtkonzeptes. In diesem Gesamtkonzept ist ebenso eine Physiotherapie als auch eine Raucherentwöhnung – sollte der Patient noch rauchen – enthalten.

Durch die Maßnahme einer LVR kann es einem Patienten wieder leichter fallen, sich zu bewegen. Diese Möglichkeit muss der Patient jedoch dann auch nutzen, um mit einem Trainingsprogramm die Situation weiter zu stabilisieren.

**Ausgestattet mit Sauerstoff durch die Fluggesellschaft hat Peter Müller den Langstreckenflug gut toleriert und nicht als belastend empfunden – trotz veränderter Druck- und Luftverhältnisse. Was sollten LOT- und Emphysem-Patienten dennoch wissen?**

Dass Peter Müller den Flug so gut toleriert hat, ist überraschend. Man muss wissen, dass das Klima in einem Langstreckenflugzeug sich von dem am Boden sehr unterscheidet. Die Luft ist trockener, was schon alleine die

Schleimhäute reizt. Typisch auftretende Phänomene sind z. B. tränende Augen und Husten.

Befindet sich das Flugzeug in seiner Reishöhe von etwa 11.000 Meter, was einen Kabinendruck von ca. 2.500-3.000 Höhenmetern entspricht, liegt der Sauerstoffgehalt der Luft zwischen 15-17 Prozent, gegenüber 21 Prozent am Boden. COPD- und Emphysem-Patienten müssen daher vor Antritt einer Flugreise ihre Flugtauglichkeit bei Ihrem Arzt überprüfen lassen – auch Patienten, denen noch keine Langzeit-Sauerstofftherapie verordnet wurde.

**Was waren aus Ihrer Sicht positive Voraussetzungen für die Reise von Peter Müller nach Indien?**

Neben der medizinischen Behandlung einer LVR, für die Peter Müller ein wirklich gut geeigneter Patient war, spielt die positive Lebenseinstellung eine wichtige Rolle. Peter Müller akzeptiert seine Lebenssituation so wie sie ist. Das Plus an mehr Belastbarkeit, das er durch die LVR erhalten hat, hat er genutzt, um seine Belastbarkeit durch weiteres Training noch zu verbessern und konnte letztendlich so diese Reise unternehmen. Persönlicher Wille und sich selbst Ziele setzen sind weiterhin ganz entscheidende Faktoren.

Man muss wissen, dass sich Patienten mit einem schweren Emphysem in einem Teufelskreis befinden. Sie können sich nicht mehr belasten, dadurch bewegen sie sich weniger, es kommt zum Muskelabbau und psychischen Belastungen. Alleine der Gedanke, seinem Lebenspartner nicht mehr helfen zu können, führt nicht selten zu einer Depression. Viele Patienten berichten, dass sie froh sind, wenn sich ihr Aktionsradius auch nur ein wenig bessert und sie z. B. wieder im Haushalt mithelfen können. Die Situation eines schweren Emphysems ist nicht umkehrbar, nach wie vor liegt eine schwere Erkrankung vor, aber bei dafür geeigneten Patienten lässt sich manchmal wieder ein kleines Fenster an Möglichkeiten öffnen.

Text: Sabine Habicht



# Alpha-1-Antitrypsinmangel

## Ein Update

Ende April tagte Alpha1 Deutschland e.V. mit seinem jährlich stattfindenden Infotag für Mitglieder und Interessierte in Göttingen. Der Informationstag wartete mit hochaktuellen Themen und ebenso hochkarätigen Referenten auf, so war es nicht verwunderlich, dass gut 230 Gäste die Möglichkeit der Information, des Austauschs und auch der Industrieausstellung nutzten.

## Grundlagen

Ein Alpha-1-Antitrypsinmangel (AAT) ist eine seltene erbliche Stoffwechselkrankheit, wobei Alpha-1-Antitrypsin ein Eiweiß (Protein) ist, das in den Leberzellen gebildet wird und von dort in den Blutkreislauf gelangt.

### Was passiert in der Lunge?

Über den Weg der Atmung gelangen kontinuierlich Krankheitserreger in die Lunge. Um die Lunge vor diesen Krankheitserregern zu schützen, zerstört ein Protein, die Elastase, die Erreger – allerdings ebenso das Lungengewebe. Um das Lungengewebe zu schützen, kommt das Protein Alpha-1-Antitrypsin zum Einsatz – ähnlich einem Schlüssel-Schloss-Prinzip.

Bei einem Alpha-1-Antitrypsinmangel ist die Produktion von AAT in den Leberzellen genetisch gestört. Den Betroffenen fehlt quasi das „Schutzweiß“ der Lunge, da das Protein nicht aus den Leberzellen ausgeschleust werden kann. Durch den fehlenden Schutz wird das Lungengewebe im Laufe der Jahre zersetzt und es entwickelt sich ein Lungenemphysem (Lungenüberblähung).

### Was passiert in der Leber?

In der AAT-Produktionsstätte, der Leber, verklumpt das AAT und kann dadurch nicht mehr oder nur noch teilweise ausgeschleust werden. Was also in der Lunge zu wenig ist, ist in der Leber zu viel. Das zu viel AAT in der Leber kann sich zu einer Leberfibrose (Vernarbung des Lebergewebes) entwickeln, in späteren Stadien auch mit der Gefahr einer Leberzirrhose (Leberschrumpfung). (Hinweis: Lesen Sie auch den Beitrag AAT-Mangel und Leber in der Winterausgabe der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland auf [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) oder [www.alpha1-deutschland.org.de](http://www.alpha1-deutschland.org.de)).

## Diagnostik

Da die Erkrankung vor allem mit der Symptomatik produktiven oder unproduktiven Hustens und Atemnot unter Belastung einhergeht, kann aufgrund der ähnlichen Symptome wie z. B. bei Zigarettenrauch vermittelter COPD oder Asthma kein Rückschluss auf das Vorliegen eines AAT-Mangels erfolgen.

Bildgebende Verfahren wie Röntgen und Computertomo-

grafie (CT) können zwar gewisse Hinweise liefern, sind jedoch für eine eindeutige Diagnostik nicht geeignet. Bei einer COPD eines Rauchers entwickelt sich typischerweise ein Emphysem im oberen Lungenlappen, bei etwa der Hälfte aller AAT-Patienten dagegen ist ein Emphysem im Röntgenbild im unteren Lungenlappen zu finden. Dennoch sind beide Verfahren zur Differenzialdiagnostik wichtig.

### Röntgen Thorax (Brustraum)

- nicht sinnvoll, um die Diagnose zu sichern
- sinnvoll, um Differenzialdiagnosen auszuschließen (z. B. Kardiomegalie – Vergrößerung des Herzens)
- Feststellung von Begleiterkrankungen (wie z. B. Lungenfibrose, Bronchiektasen)

### Computertomografie (CT)

- nicht routinemäßig empfohlen
- außer zur Sicherstellung von Differenzialdiagnosen wie z. B. Bronchiektasen
- notwendig zur Therapieplanung (chirurgische oder nicht-chirurgische Lungenvolumenreduktion)

### Empfehlung des internationalen GOLD-Expertengremiums 2017

Der schwedische Wissenschaftler Arne Tibelius hat mit seiner Arbeit zur Aufspaltung von Proteinen im Blut – der labormedizinischen Untersuchung, die Elektrophorese genannt wird – die Grundlagen gelegt, einen AAT-Mangel diagnostizieren zu können. Tibelius erhielt für diese Arbeit 1948 den Chemie Nobelpreis.

Besteht ein Verdacht auf einen AAT-Mangel, wird typischerweise zuerst mittels eines einfachen Schnelltests die Serumkonzentration im Blut gemessen. Ist dieser erniedrigt, sind weitere labordiagnostische Blutuntersuchungen mit dem sog. AlphaKit (Phäno- und Genotypisierung) erforderlich, die Auskunft über die Art der Erbgutveränderung geben.

### Sicherstellung der Diagnose

- nicht nur über Serum Level testen
- mindestens Genotypisierung für PIS/Z
- zielorientiertes konfirmatorisches Testen beinhaltet AAT-Level und erweiterte Genotypisierung

### Wer sollte getestet werden?

- alle Patienten mit COPD
- nicht erklärbare chronische Lebererkrankungen
- Pannikulitis (Entzündung des Unterhautfettgewebes), Granulomatose mit Polyangiitis (gehört zu den entzündlich-rheumatische Erkrankungen, ehemals auch als Wegener Granulomatose bezeichnet), Bronchiektasen (sackförmige Ausweitungen der Bronchien)
- Eltern, Geschwister, Kinder, erweiterte Familie bei Nachweis von mutiertem Allel

### Empfehlung der internationalen Leitlinien der Alpha-1-Foundation, 2016

Besonderes Augenmerk sollte bei der Differenzialdiagnostik eines AAT-Mangels auf ein mögliches Vorliegen von Bronchiektasen gelegt werden, da diese relativ häufig vorkom-

men. Bei einer kleineren Untersuchung (Parr et al.) an 74 AAT-Patienten konnte gezeigt werden, dass bei insgesamt 70 Patienten Bronchiektasen vorlagen. In den sackartigen Ausweitungen der Bronchien können sich Schleim und Blut ansammeln, was zu dauerhaften Entzündungen der Lunge und zu regelmäßigem Abhusten führen kann.

### Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie

Sowohl in der Entwicklung der medikamentösen als auch in der nicht-medikamentösen Therapie des AAT-Mangels konnten in den vergangenen Jahren große Fortschritte gemacht werden.

#### Rauchstopp

Aktuelle Untersuchungen haben ergeben, wie wichtig ein Rauchstopp bei Vorliegen eines AAT-Mangels ist. So konnte gezeigt werden, dass die Abnahme der Lungenfunktion durch einen Rauchstopp um 50 % reduziert werden konnte. Auch konnte nachgewiesen werden, dass erst ab einer Reduktion des Rauchkonsums von mindestens 85 % ein geringerer Abfall der Lungenfunktion messbar wird. Erst ein 100-%iger Rauchstopp kann nachweislich die Anzahl der Exazerbationen (akute Verschlechterungen) reduzieren. Ein Rauchstopp ist daher die erste therapeutische Maßnahme zur Verbesserung der Erkrankungssituation.

#### Impfung

Ebenso wie bei allen anderen chronischen Lungenerkrankungen werden auch bei einem AAT-Mangel die jährliche Influzena-Impfung, die zu nachweislich weniger schweren Lungenentzündungen führt, und die Pneumokokkenimpfung empfohlen. Von einer Pneumokokkenimpfung profitieren insbesondere Patienten, die jünger sind als 65 Jahre und zudem eine schwere Verengung der Atemwege aufweisen.

#### Medikamentöse Therapie

In einer Studie zur medikamentösen Infusionstherapie wurden Patientengruppen, die das Medikament und Patientengruppen, die ein Scheinpräparat (Placebo) erhalten hatten, miteinander verglichen. Bei der Patientengruppe mit der Infusionstherapie konnte nach zwei Jahren ein eindeutig geringerer Verlust von Lungengewebe nachgewiesen werden. Anschließend wurden auch die Patienten, die ein Placebo erhalten und mehr Lungengewebe verloren hatten, auf die Infusionstherapie eingestellt. Und wieder stellte sich der gleiche Effekt eines geringeren Gewebeverlustes ein – ein weiteres eindeutiges Signal für die Wirkung der Therapie.

Die besten Effekte stellten sich bei Patienten mit einem FEV1 Wert (Einsekundenkapazität) im Bereich zwischen 30–65 % ein, möglicherweise bis 70 %. Eine schwache Empfehlung wird für Patienten gegeben, die unterhalb der 30 % liegen. Eine Einzelfallentscheidung sollte bei Patienten mit einer noch guten Lungenfunktion über 65 % getroffen werden.

Typischerweise werden Infektpatienten nicht substituiert, ebenso Patienten nach einer Lebertransplantation oder mit Leberproblemen.

Die internationalen Empfehlungen (GOLD und Alpha-1-Foundation) formulieren weiterhin, dass Raucher die Substitution nicht erhalten sollten, da die Wirkung des Rauchens den Effekt der medikamentösen Therapie wieder aufhebt und die Behandlung somit wirkungslos ist.

#### Lungenvolumenreduktion

Die chirurgische Lungenvolumenreduktion zeigte im Sinne der Sterblichkeitsrate keine positiven Effekte und wird von den internationalen Leitlinien nicht empfohlen.

Möglicherweise profitieren jedoch Patienten mit einem Emphysem im oberen Lungenlappen.

Hinsichtlich der Wirksamkeit der interventionellen Lungenvolumenreduktion mittels Ventilen oder Spiralen liegen derzeit kaum Daten vor, da bei allen durchgeführten großen Studien Alpha-1-Patienten ausgeschlossen wurden. Somit ist man bezüglich einer Empfehlung von wissenschaftlicher Seite her eher zurückhaltend.

#### Körperliches Training

Die Empfehlungen für AAT entsprechen den Empfehlungen der COPD. Eine Kombination aus Kraft und Ausdauertraining sollte durchgeführt werden.

#### Monitoring (Überprüfung) des Erkrankungsstatus

Empfehlenswert ist eine ausführliche sog. Initialuntersuchung oder Eingangsuntersuchung mit Anamnese, d.h. Arzt-Patienten-Gespräch zur Gesundheitssituation, körperliche Untersuchung, Bodyplethysmografie (= große Lungenfunktionsmessung in einer Kabine), Leberfunktionstests, Röntgen des Brustkorbs und eine in Erwägung zu ziehende hochauflösende Computertomografie (HR-CT).

Jährlich sollte zur Verlaufskontrolle einmal eine körperliche Untersuchung mit Anamnese, Bodyplethysmografie und Leberfunktionstests vorgenommen werden.

Text: Sabine Habicht, Ch.-Red.

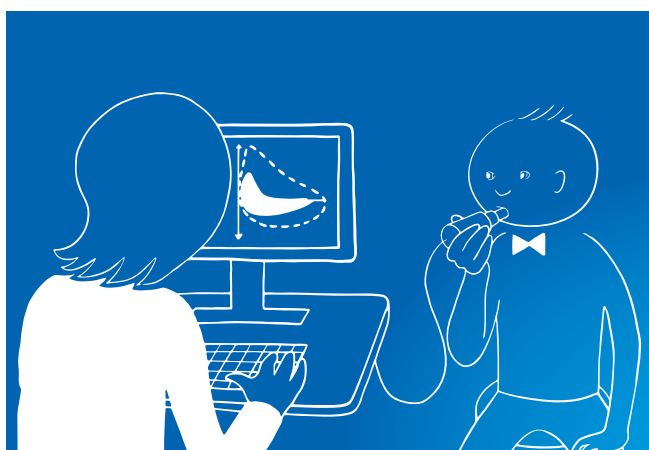
Quelle: Vortrag „Was gibt es Neues beim Alpha-1-Antitrypsinmangel?“ von **Professor Dr. Rembert Koczulla**, Universitätsklinikum Gießen Marburg, Abt. Pneumologie anlässlich des Info-tags 2017 des Alpha1 Deutschland e.V. am 22. April 2017 in Göttingen



# www.alpha1-mangel.de: Neues Portal zu Leben mit Alpha-1-Antitrypsinmangel

COPD ist eine Volkskrankheit, aber bei manchen Patienten ist die Ursache für das chronische Lungenleiden alles andere als „gewöhnlich“: Ihre Beschwerden beruhen auf einem genetisch bedingten Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AAT-Mangel). Welche Rolle das Schutzprotein AAT in der Lunge spielt, Tipps zum Umgang mit der Erkrankung und vieles mehr, können Patienten und Angehörige jetzt auf dem neuen Portal [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) nachlesen. Die wenigsten Betroffenen wissen übrigens von ihrem AAT-Mangel. Alle COPD-Patienten sollten sich deshalb einmal im Leben darauf testen lassen.<sup>1</sup>

Gerade in der ersten Zeit nach der Diagnose stellen sich AAT-Mangel-Patienten und ihrem Umfeld viele Fragen: Wie entsteht ein Mangel? Welchen Verlauf hat die Erkrankung? Was können die Betroffenen für das eigene Wohlbefinden tun, wie können Freunde und Angehörige sie dabei unterstützen? Antworten auf diese und viele weitere Fragen liefert jetzt das neue Portal von CSL Behring. Darin geht es ebenso um medizinische Grundlagen wie um praktischen Rat und Hilfe. So finden sich auf dem neuen Patienten-Portal viele Kontaktadressen etwa zu Selbsthilfegruppen. Ein Animationsfilm bietet eine kurze Einführung und zeigt beispielhaft den Weg von den ersten Symptomen über die Diagnose bis zur Therapie.



Szene aus dem Animationsfilm des neuen Patienten-Portals [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de): Bei Verdacht auf eine Lungenerkrankung gehört zu den ersten diagnostischen Maßnahmen meist eine Spirometrie, um die Lungenfunktion zu testen. Ob es sich womöglich um AAT-Mangel handelt, kann dann ein Bluttest zeigen.

## Lebensqualität bewahren

Wichtig für die Betroffenen ist es, sich die Lebensqualität zu erhalten. Dabei helfen eine gesunde Ernährung, körperliche Bewegung und spezielles Lungentraining. Auch dazu enthält [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) weitere Informationen. Eine symptomatische Behandlung kann – wie bei „gewöhnlicher“ COPD – Atemnot und andere Beschwerden lindern. Bei schwerem AAT-Mangel mit Lungenemphysem (besonders schwere Lungenschädigung) kann zusätzlich eine Therapie mit AAT aus gespendetem Blutplasma erwogen werden: Es ist die einzige Therapie, die das Fortschreiten der Lungenschädigung deutlich verlangsamen kann.

## Viele Betroffene nicht erkannt

Das neue Portal zeigt auch die Hintergründe der Erkrankung: Die Lunge wird vor schädlichen Einflüssen von einem komplexen Abwehrsystem geschützt, das sich unter bestimmten Umständen aber auch gegen den eigenen Körper richtet. Fehlt in der Lunge aufgrund eines angeborenen Gendefekts das Schutzprotein AAT, kommt es meist zu einem langsamen, aber anhaltenden Abbau von Lungengewebe und dem fortschreitenden Verlust der Lungenfunktion.<sup>2</sup> Den Betroffenen bleibt meist schon in jungen Jahren, zwischen 30 und 40, öfter die Luft weg. Später kann Husten mit Auswurf dazukommen und die Kurzatmigkeit zunehmen.

Von den hierzulande schätzungsweise 20.000 Menschen mit AAT-Mangel<sup>3</sup> sind längst nicht alle diagnostiziert: Nicht immer wird daran gedacht und entsprechend getestet. Wegen der ähnlichen Symptome erhalten viele AAT-Mangel-Patienten anfangs die Diagnose einer „gewöhnlichen“ COPD.<sup>2</sup> Bis zur richtigen Diagnose vergehen häufig mehrere Jahre, oft besteht dann schon ein Lungenemphysem. Erkennen lässt sich die Erkrankung schon mit einem einfachen Bluttest beim Haus- oder Lungenfacharzt durch Bestimmung des AAT-Gehalts im Blutserum.

Das Portal [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) listet Anzeichen auf, die besonders für einen AAT-Mangel sprechen.

Mit freundlicher Unterstützung von CSL Behring, Hattersheim

## Quellen

<sup>1</sup> Vogelmeier C et al.: Pneumologie 2007;61:e1-e40

<sup>2</sup> Bals R, Köhnlein T, Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, Thieme-Verlag, Stuttgart, New York, 2010

<sup>3</sup> Blanco I et al.: Intern J COPD 2017; 12:561-569



# NIV Nicht-invasive Beatmung

## Weaning

### Zu wenig Entwöhnung auf professionellen Stationen

Nach einer intensivmedizinischen Behandlung mit künstlicher Beatmung werden viele Patienten aus der Klinik entlassen und müssen zum Teil dauerhaft außerklinisch maschinell beatmet werden. Die Patienten verlieren Lebensqualität, der Pflege- und Kostenaufwand ist hoch. Dabei könnten 60 bis 70 % dieser Patienten ohne permanente Beatmung auskommen, wenn sie lange genug professionell auf einer Weaning-Station betreut würden.

Große operative Eingriffe unter Narkose, medizinische Notfälle wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder chronische Lungenerkrankungen können Anlass für eine künstliche Beatmung auf der Intensivstation des Krankenhauses sein. Die Atemmuskulatur dieser Patienten ist zu schwach, um die notwendige Be- und Entlüftung der Lunge sichern zu können. Sie leiden in dieser Situation unter einer Atempumpenschwäche und müssen über einen Tubus oder einen Luftröhrenschnitt beatmet werden.

Nach überstandenerm akuten Ereignis sollte der Patient in der Regel wieder vom Beatmungsgerät entwöhnt werden und spontan bzw. nur mit Unterstützung einer überwiegend nächtlich anzuwendenden, nicht-invasiven Atemmaske, d. h. ohne Beatmungsschlauch, atmen können. Er könnte dann wieder selbstständig abhusten, sprechen und essen, wodurch das Risiko von Atemwegsinfektionen und Komplikationen reduziert und seine Genesung deutlich beschleunigt werden können. Bei COPD-Patienten mit überstrapazierter Atemmuskulatur entlastet die nicht-invasive Beatmung die erschöpfte Atempumpe, so dass sich diese - ähnlich wie die Skelettmuskulatur nach sportlicher Betätigung - erholen kann, um dann im Anschluss an die Beatmung ihre Arbeit für einen begrenzten Zeitraum wieder ohne Unterstützung verrichten zu können.



#### **Eine qualifizierte Entwöhnung braucht oft viel Zeit**

Während der Entwöhnungsprozess bei einigen Patienten schnell gelingen kann, ist er bei anderen, je nach Grund- und Begleiterkrankungen zum Teil schwierig. Es kann Tage und Wochen dauern, Mediziner sprechen dann von prolongierter Beatmungsentwöhnung bzw. prolongiertem Weaning. Dafür müsste den Patienten im Rahmen einer qualifizierten Betreuung ausreichend Zeit gegeben werden.

Die Realität in Deutschland sieht jedoch anders aus: Die Anzahl der Patienten, die nicht langfristig entwöhnt werden, ist in den letzten 10 Jahren dramatisch angewachsen. Aktuell betrifft das hierzulande ca. 20.000 Patienten. Das Weaning wird zu früh aufgegeben, weil in den Kliniken die Strukturen, das Personal und organisatorische Regelungen für die Überleitung in ein spezialisiertes Weaning-Zentrum fehlen. Und das, obwohl die Umstellung auf die schonendere, nicht-invasive Beatmung über die Mund-Nasen-Maske möglich wäre. Aber die von beatmeten Patienten belegten Intensivbetten werden für weitere frisch Operierte gebraucht, und eine dauerhafte künstliche Beatmung bindet enorme Ressourcen der Intensivstation. Zudem wird das Potenzial zur Entwöhnung der Patienten vom Beatmungsgerät in vielen nicht-pneumologischen Kliniken unterschätzt. Deshalb werden oft nicht ausreichend entwöhnte Patienten entlassen, ihre Atemmuskulatur wird immer schwächer, und sie müssen dann dauerhaft außerklinisch beatmet werden. Das erfolgt dann zu Hause mit sehr hohem Pflegeaufwand oder in Intensiv-Pflegewohnheimen. Abgesehen davon, dass die Situation für den Patienten und die Angehörigen sehr belastend sein kann, ist außerhalb der Klinik leider nicht immer die erforderliche medizinische Qualität der Beatmung gewährleistet. Und es kostet das Gesundheitssystem zwei bis vier Milliarden Euro pro Jahr - ein Zustand, der nach Möglichkeit vermieden werden sollte und vermieden werden könnte, wie der Tagungspräsident des DGP-Kongresses 2017 Professor Dr. Martin Hetzel, Stuttgart, betonte.

#### **Von der Klinik ins Weaning-Zentrum und dann selbstständig atmen**

Zur Umstellung von der invasiven auf nicht-invasive Beatmung, um die Prognose für die Patienten zu verbessern, hat die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) das bundesweit kooperierende Kompetenznetzwerk "WeanNet" gegründet. Das Netzwerk unterstützt die bislang in Deutschland existierenden 43 spezialisierten Weaning-Zentren sowie weitere pneumologische Kliniken und Abteilungen in Deutsch-

land, die sich auf das Weaning zur Aufgabe gemacht haben und damit gewissermaßen die Lücke zwischen Intensivstation des Krankenhauses und dem heimischen Umfeld des Patienten schließen. In den Zentren wird das Weaningpotenzial der überwiegend schwer kranken Patienten von erfahrenem Fachpersonal mit hochspezialisierter Ausbildung beurteilt. In den Weaning-Kompetenzzentren erhalten die Betroffenen neben Atemübungen auch Physiotherapie und Logopädie, viele müssen das Schlucken und Sprechen erst wieder erlernen. Dazu stehen spezielle bewegungs-, physio-, ernährungs- und pharmakotherapeutische Methoden zur Verfügung. All das koste Zeit und sei sehr personalaufwändig. Aber: "Die Anstrengung lohnt sich, weil sie nachweislich die Lebenserwartung und -qualität verbessern kann und auch finanziell günstiger ist als die dauerhafte außerklinische Beatmung mit intensiver Pflege", verdeutlichte Prof. Hetzel. Untersuchungen der DGP haben ergeben, dass mehr als 50 % der außerklinisch langzeitbeatmeten Patienten erfolgreich vom Beatmungsgerät entwöhnt werden können und nur noch zeitweise eine Maskenbeatmung benötigen. Damit dieser Hälfte der Patienten die dauerhafte Abhängigkeit vom Beatmungsgerät erspart bleibt, bedürfe es jedoch verbindlicher Vorgaben. Vor dem Beginn einer außerklinischen Heimbeatmung sollte ein professioneller Beat-

mungsentwöhnungsversuch in einem DGP-zertifizierten Weaning-Zentrum erfolgt sein, fordert Prof. Hetzel.

### Fazit

Ohne maschinelle Beatmung ginge es zahlreichen Patienten in vielerlei Hinsicht besser. Sie wären nicht abhängig von der Maschine, könnten mehr soziale Teilhabe genießen und hätten insgesamt eine bessere Lebensqualität.

Hinzu kommt, dass enorme Kosten gespart werden könnten.

Vor Beginn einer dauerhaften außerklinischen Beatmung sollten daher immer alle Anstrengungen unternommen werden, den Patienten von der invasiven Beatmung zu entwöhnen, um ihn ggf. auf eine nicht-invasive Beatmung umzustellen, so der Appell der Lungenfachärzte.

Text: Elke Klug, Berlin

Quelle: Pressekonferenz im Vorfeld und Kongress-Pressekonferenz des 58. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) am 15. 3.2017 in Berlin und am 23.3.2017 in Stuttgart



Anzeige

## Klinik für Pneumologie, Internistische Intensivmedizin, Beatmungsmedizin und Allgemeine Innere Medizin



Krankenhaus vom Roten Kreuz



- **Wir sind zertifiziertes Weaningzentrum der DGP seit 2011**
- **Wir sind zertifiziertes Lungenkrebszentrum der DKG seit 2010**
- **Wir sind Zentrum für Interventionelle Lungemphysemtherapie seit 2010**  
mit Erfahrung aus über 1300 Behandlungen (Ventile, Coils, Polymerschäum und Thermoablation)
- **Wir sind die raucherfreundliche Lungenklinik**  
Wir beraten rauchende Patienten und Mitarbeiter zur Tabakentwöhnung und machen Hilfsangebote.



Zertifiziertes Weaningzentrum



Krankenhaus vom Roten Kreuz Bad Cannstatt  
Klinik für Pneumologie, Internistische Intensivmedizin,  
Beatmungsmedizin und Allgemeine Innere Medizin  
Chefarzt: Prof. Dr. Martin Hetzel



# Auf ein Wort

## Neues Magazin Patienten-Bibliothek / Lungenkrebs

Erstmals wird im Juli 2017 ein eigenes 64-Seiten umfassendes Magazin als Sonderausgabe zum Thema Lungenkrebs in der Patienten-Bibliothek veröffentlicht.

Informationen zu Lungenkrebs sind ebenso komplex und vielfältig wie zu Informationen zu chronisch obstruktiver Bronchitis (COPD) und Lungenemphysem.

Zudem konnten gerade im letzten Jahrzehnt viele neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu Früherkennung, Diagnostik und Behandlung des Lungenkrebes gewonnen werden, sowohl im Bereich der individualisierten Therapie, aber auch den Standardverfahren, der begleitenden Therapiemaßnahmen wie z. B. der Bewegung und weiteren komplementären Möglichkeiten und ebenso in dem so wichtigen Bereich der früheren Erkennung.

Die Inhalte sind in folgende Rubriken unterteilt:

- Patientenorientierung
- Frühe Erkennung
- Basisinformationen
- Lungenkrebs und COPD
- Aktuelle Therapieoptionen
- Starke Partner
- Lebensqualität
- Gut zu Wissen
- Selbsthilfe und Kontaktadressen

Für COPD / Lungenemphysem-Patienten sicher von besonderem Interesse:

- Gemeinsame Mechanismen und klinische Versorgung bei Lungenkrebs und COPD von Professor Dr. Christian Schumann, Kempten
- Aktueller Status: Screening zur Frühdiagnose bei COPD von Dr. Claus Peter Heußler, Heidelberg

Die Publikation wird von unserm Medienpartner Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V. (BSL) sowie hochkarätige Mediziner, Wissenschaftlern und Fachautoren unterstützt.

Bestellen können Sie die Zeitschrift über unseren Bestellservice, siehe Seite 33 oder über unsere Internetseite [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de)

## Neuer Medienpartner



Wir freuen uns, einen weiteren kontinuierlichen Medienpartner der Patienten-Bibliothek / COPD in Deutschland begrüßen zu dürfen.

Als Selbsthilfeorganisation ist die LOT Ansprechpartner für Patienten und Angehörige mit einer Langzeitsauerstoff- und Beatmungstherapie, unabhängig von deren jeweiliger Grunderkrankung. Die Selbsthilfegruppen der LOT sind bundesweit vertreten.

## LOT und NIV

Eine Langzeit-Sauerstofftherapie wird vor allem dann eingesetzt, wenn eine chronische Erkrankung der Lunge oder des Herzens und ein daraus folgender nachweislicher Sauerstoffmangel im Blut vorliegen. Bei konsequenter Durchführung verbessert die Sauerstofftherapie sowohl die Leistungsfähigkeit als auch die Mobilität, so dass die Patienten weiterhin am öffentlichen Leben teilhaben können.

Eine nicht-invasive Beatmungstherapie, abgekürzt NIV, wird bei einer akuten oder chronischen Erschöpfung der Atem- und Atemhilfsmuskulatur eingesetzt, wie dies z. B. bei COPD und Lungenemphysem in fortgeschrittenem Stadium der Fall sein kann. Die NIV wird häufig in Ergänzung zur Langzeit-Sauerstofftherapie eingesetzt. Eine NIV kann die körperliche Leistungsfähigkeit erheblich verbessern.

## Übrigens...

Die Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. feiert in diesem Jahr bereits ihr 20-jähriges Bestehen. Am Samstag, 8. Juli 2017 wird der jährliche Patientenkongress mit begleitenden Vorträgen in Altötting stattfinden.

Interessierte, Patienten, Angehörige sind herzlich eingeladen daran teilzunehmen. Das Programm und weitere Informationen finden Sie in Kürze auf [www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de).

## Kontakt

Neben den Aktivitäten in den regionalen Selbsthilfegruppen veröffentlicht die LOT zweimal jährlich das Fachmagazin „O2 Report“ und eine Vielzahl von Broschüren und Informationsflyern zu unterschiedlichen Themenbereichen.

Weitere Informationen erhalten Sie über:  
Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.  
Frühlingstrasse 1, 83435 Bad Reichenhall  
Telefon 08651 – 762148, Telefax 08651 – 762149  
[www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de),  
[geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de](mailto:geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de)



# Patienten fragen – Experten antworten

In dieser kontinuierlichen Rubrik werden Ihre Fragen von Experten beantwortet.

Schreiben Sie uns:

Crossmed ...der Patientenverlag, Stichwort „Patientenfrage“  
Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau  
E-Mail: S.Habicht@crossmed.de

## Einsatz von Sterilwasser bei Langzeit-Sauerstofftherapie

**Frage:** Ich bin unsicher, wie ich mit dem Sterilwasser zur Befeuchtung meiner Nasenschleimhäute umgehen soll. Kann ich das Wasser selber abkochen? Wer bezahlt diesen Zusatz? Was sollte ich grundsätzlich wissen?

**Antwort:** Ursula Krütt-Bockemühl, Ehrenvorsitzende Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.



Bei einer Langzeit-Sauerstofftherapie mit einer Sauerstoffflussrate von mehr als 2 Litern pro Minute kann es zur Austrocknung der Nasenschleimhäute kommen.

Die Austrocknung der Nasenschleimhäute kann durch den pflegenden Einsatz mit speziellen Salben und Nasenölen (nur öl- und fettfrei verwenden) und das Vorschalten eines Befeuchters in den meisten Fällen vermieden werden. Bei allen Sauerstoffquellen (Flüssigsauerstoff, Konzentrator) kann der freigesetzte Sauerstoff durch einen Behälter mit sterilem Wasser geleitet werden, bevor er in die Nasenbrille gelangt.

Für die Befeuchtung stehen sowohl offene Systeme (Perlanfeuchter), die immer wieder nachgefüllt werden müssen, als auch geschlossene Systeme (Aquapak mit Sterilwasser), die bis zum Ende verbraucht und dann erneuert werden müssen, zur Verfügung.

**Offene Systeme**  
Bei einem offenen System hat der Anwender selbst für das kontinuierliche Nachfüllen, die Sterilität, d.h. Keimfreiheit des Wassers und auch die Hygiene zu sorgen.

### Offene Systeme

Bei einem offenen System hat der Anwender selbst für das kontinuierliche Nachfüllen, die Sterilität, d.h. Keimfreiheit des Wassers und auch die Hygiene zu sorgen.

Zum Nachfüllen bieten sich Sterilwasserflaschen, die über Sauerstoff-Versorger oder Medizinzubehörfirmen erhältlich sind, speziell destilliertes Wasser für medizinische Zwecke aus der Apotheke.

Alternativ kann Leitungswasser, destilliertes Wasser, Mineralwasser oder Wasser für Babynahrung, abgekocht und dann abgekühlt verwendet werden; wobei dann auch der Wasserbehälter täglich ausgewaschen werden muss.

Doch Achtung! Bei Nutzung eines elektrischen Wasserkochers sollten Sie wissen, dass dieser automatisch zu früh abschaltet. Erst nach mindestens 3-minütigem sprudelndem

Kochen ist Wasser wirklich keimfrei. Auch die anderen genannten Möglichkeiten zum Nachfüllen vor Anwendung nochmals abkochen, um ein höchstes Maß an Keimfreiheit zu erlangen.

Beachten Sie auch, dass destilliertes Wasser nicht gleichbedeutend mit Sterilwasser ist. Unter Sterilwasser ist „reinstes“ Wasser ohne Mikroorganismen (Keime, Bakterien) und Spurenelemente zu verstehen. Für die Anwendung im Befeuchter ist daher gänzlich ungeeignet: destilliertes Wasser aus dem Baumarkt, das nur von Spurenelementen und anderen Verunreinigungen befreit ist, Mineralwasser mit Sprudel oder nicht abgekochtes Leitungswasser. Lediglich destilliertes Wasser für medizinische Zwecke bildet eine Ausnahme.

### Geschlossene Systeme

Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei einem Aquapak Sterilwasser um ein in sich geschlossenes System. Der Aquapak ist geschlossen, das Wasser steril und kann bis zum letzten Tropfen verwendet werden. Geschlossene Systeme bieten somit die optimale Form der Befeuchtung.

Auch Sterilwasserbehälter sind regelmäßig wöchentlich zu reinigen und das Wasser täglich zu wechseln.

Das Haltbarkeitsdatum eines Aquapaks ist auf jeder Packung entsprechend zu finden und beträgt mehrere Jahre.

### Kostenübernahme

Die Übernahme der Kosten variiert je nach Krankenkasse und je nach Sauerstoffversorger. Inzwischen ist es nicht mehr selbstverständlich, dass die Kosten für Sterilwasser übernommen werden. Manche Krankenkassen übernehmen die Kosten und für manche Sauerstoffversorger ist es nach wie vor selbstverständlich, dass Aquapaks (oftmals sterielwasser in Literflaschen) in der Gesamtversorgung enthalten sind.

Fragen Sie nach:

- bei Ihrer regionalen Krankenkasse
- bei Ihrem persönlichen Versorger

Müssen Sie die Kosten selber tragen, sollten Sie auf jeden Fall die Preise vergleichen! Besuchen Sie z. B. die Online-shops der Anbieter, die Sie in dieser Zeitschrift finden. Weiterhin hilfreich kann die Eingabe „onlineshop medizinprodukt sterilwasser“ in der Suchfunktion im Internet sein oder nutzen Sie die Selbsthilfeforen.

Die Preise und Verpackungseinheiten variieren (einige online gefundene Beispiele € 2,60 für 340 ml, € 3,60 für 650 ml oder € 4.20 für 500 ml vom 12.05.2017).

**Hinweis:** Auch in Krankenhäusern ist die Versorgung mit Sterilwasser aus Kostengründen nicht mehr selbstverständlich. Fragen Sie nach bei einem Krankenhausaufenthalt!



# Veranstaltungstermine



## 25. Jahreskongress DIGAB

Donnerstag, 22. – Samstag, 24. Juni 2017

Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V.  
Congress-Centrum Ost, Köln Messe

Programm und weitere Informationen [www.digab.de](http://www.digab.de)



## Patientenveranstaltung im Rahmen des 49. Bad Reichenhaller Kolloquiums

Samstag, 24. Juni 2017

der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga (LOT) e.V.

Königliches Kurhaus, Bad Reichenhall

Informationen [www.sauerstoffliga.de](http://www.sauerstoffliga.de)



## 13. Ammerseefahrt Sauerstoff meets friends

Freitag, 04. August 2017 – 12.00–17.00 Uhr

der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT und Vivisol

Stegen am Ammersee, Seehaus Schreyegg – Anmeldung unter VIVISOL Deutschland, [teamassistenz@vivisol.de](mailto:teamassistenz@vivisol.de) – oder Telefon 08165 – 609450



## 10. Symposium Lunge

Samstag, 02. September 2017 – 09.00–17.00 Uhr

Leben mit Atemwegserkrankungen – Symptome, Ursachen, Diagnostik und Therapieoptionen – Veranstaltung des COPD – Deutschland e.V.

LWL-Industriemuseum Westfälisches Landesmuseum-Henrichshütte in Hattingen

Anmeldung nicht erforderlich – Informationen [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)



## Deutscher Lungentag

Samstag, 16. September 2017 – 10.00–15.00 Uhr

Zentralveranstaltung in Göttingen

Alte Mensa, Wilhelmsplatz, Göttingen

Programm zur Zentralveranstaltung und weitere Informationen zu regionalen bundesweiten Veranstaltungen auf

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



## 9. Jahrestagung der Atmungstherapeuten (DGP)

21. – 22. Oktober 2017

Der Atmungstherapeuten in der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. – Zentralklinik Bad Berka – Hinweis: nur für med. Fachpersonal

Informationen [www.atmungstherapeuten2017.conventus.de](http://www.atmungstherapeuten2017.conventus.de)



## Fortbildung zur O<sub>2</sub>-Assistentin

04.–05. November 2017

Verband des Pneumologischen Assistenzpersonals in Deutschland

In der BG Unfallklinik Frankfurt am Main

Hinweis: nur für medizinische Fachangestellte aus pneumologischen Praxen

Informationen [www.vpad-online.de](http://www.vpad-online.de)

## Selbsthilfeorganisationen



**Alpha 1 Deutschland**  
Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsinmangel Erkrankte e.V.  
Pellwormweg 26a, 22149 Hamburg  
Telefon 040 – 85106168, Telefax 040 – 85106169  
www.alpha1-deutschland.org, info@alpha1-deutschland.org



**Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.**  
Rotenkruger Weg 78, 12305 Berlin  
Telefon 016090 – 671779  
www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de,  
info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de



**COPD – Deutschland e.V.**  
Fabrikstraße 33, 47119 Duisburg  
Telefon 0203 – 7188742  
www.copd-deutschland.de,  
verein@copd-deutschland.de



**Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.**  
Selbsthilfegruppen für Sauerstoff-Langzeit-Therapie  
Frühlingsstraße 1, 83435 Bad Reichenhall  
Telefon 08651 – 762148, Telefax 08651 – 762149  
www.sauerstoffliga.de, geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de



**Lungenfibrose e.V.**  
Postfach 15 02 08, 45242 Essen  
Telefon 0201 – 488990, Telefax 94624810  
www.lungenfibrose.de, d.kauschka@lungenfibrose.de



**Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland**  
Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen  
Telefon 02324 – 999000,  
Telefax 02324 – 687682  
www.lungenemphysem-copd.de,  
shg@lungenemphysem-copd.de



**pulmonale hypertonie (ph) e.V.**  
Rheinaustraße 94, 76287 Rheinstetten  
Telefon 07242 – 9534141, Telefax 07242 – 9534142  
www.phev.de, info@phev.de

## Patientenorientierte Organisationen



### LUNGENSport

**Arbeitsgemeinschaft Lungensport in Deutschland e.V.**  
Raiffeisenstraße 38, 33175 Bad Lippspringe  
Telefon 0525 – 93706-03, Telefax 05252 – 93706-04  
www.lungensport.org, lungensport@atemwegsliga.de



**Deutsche Atemwegsliga e.V.**  
In der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie  
Raiffeisenstraße 38,  
33175 Bad Lippspringe  
Telefon 05252 – 933615, Telefax – 933616  
www.atemwegsliga.de,  
kontakt@atemwegsliga.de



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

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



**Deutsche Lungenstiftung e.V.**  
Reuterdamm 77, 30853 Langenhagen  
Telefon 0511 – 2155110,  
Telefax 0511 – 2155113  
www.lungenstiftung.de,  
deutsche.lungenstiftung@t-online.de



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



www.lungenaerzte-im-netz.de  
Herausgeber:  
Bundesverband der Pneumologen e.V. (BdP)  
Deutsche Lungenstiftung e.V.  
Verband Pneumologischer Kliniken e.V.

# Impressum

## Herausgeber

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

## Patienten-Beirat

Ursula Krütt-Bockemühl, Deutsche  
Sauerstoff- und Beatmungsliga  
LOT e.V.  
Jens Lingemann, COPD Deutsch-  
land e.V. und Patientenorganisa-  
tion Lungenemphysem-COPD  
Deutschland  
Marion Wilkens, Alpha1  
Deutschland e.V.

## Wissenschaftlicher Beirat

Michaela Frisch, Bad Dürkheim  
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,  
Sölingen  
Monika Tempel, Regensburg  
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier,  
Marburg

## Verlag, Anzeigenvertrieb,

**Gestaltung**  
Crossmed® GmbH  
Unterer Schranneplatz 5-7  
88131 Lindau  
www.crossmed.de  
info@crossmed.de

## Geschäftsführung

**Anzeigenverwaltung**  
Ingo K.-H. Titscher  
i.titscher@crossmed.de

## Redaktion

Sabine Habicht (Leitung)  
S.Habicht@crossmed.de  
Elke Klug (freie Journalistin)

## Lektorat

Cornelia Caroline Funke M.A.  
typoscriptum medicinae, Mainz

## Versandleitung

Sigrid Witzemann, Lindau

## Druck:

Holzer Druck+Medien GmbH  
Friedolin-Holzer-Str. 22  
88171 Weiler im Allgäu

## Ausgabe

Sommer 2017 / 4. Jahrgang  
Auflage 30.000

## Erscheinungsweise

4 x jährlich

Nächste Ausgabe  
Herbst / 01. September 2017

**Schutzgebühr pro Heft**  
Deutschland 6,50 Euro,  
Ausland 9,50 Euro

## Medienpartner



**Patientenorganisa-  
tion**

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



**COPD -  
Deutschland e.V.**  
Fabrikstraße 33  
47119 Duisburg  
Telefon 0203 - 7188742  
www.copd-deutschland.de  
verein@copd-deutschland.de



**Alpha1  
Deutschland**  
Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsinmangel Erkrankte e.V.  
Pellwormweg 26a  
22149 Hamburg  
Telefon 040 - 85106168  
Telefax 040 - 85106169  
www.alpha1-deutschland.org  
info@alpha1-deutschland.org



**Bundesverband Selbsthilfe  
Lungenkrebs e. V.**  
Rotenkruger Weg 78  
12305 Berlin  
www.bundesverband-selbst-  
hilfe-lungenkrebs.de  
info@bundesverband-selbst-  
hilfe-lungenkrebs.de  
Telefon 0160 90 67 17 79



Deutsche Interdisziplinäre Ge-  
sellschaft für Außerklinische Be-  
atmung (DIGAB) e.V.  
Geschäftsstelle c/o Intercongress  
GmbH, Ingeborg-Krummer-  
Schroth-Str. 30, 79106 Freiburg  
Telefon 0761 - 69699-28  
Telefax 0761 - 69699-11  
www.digab.de



Deutsche Sauerstoff- und Be-  
atmungsliga LOT e.V.  
Frühlingstrasse 1  
83435 Bad Reichenhall  
Telefon 08651 - 762148  
Telefax 08651 - 762149  
www.sauerstoffliga.de  
geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de

## Verteilte Auflage 30.000 Stück

An ca. 7.000 Sammelbesteller  
Ärzte, Kliniken, Apotheken, Patien-  
tenkontaktstellen, Gesundheits-  
ämter, Geschäftsstellen von  
Krankenkassen, Bibliotheken der  
www.Patienten-Bibliothek.de, ca.  
750 Sammelbesteller der Patien-  
tenorganisation Lungenemphy-  
sem-COPD Deutschland, Alpha1  
Deutschland, Bundesverband  
Selbsthilfe Lungenkrebs und ca.  
700 Lungensportgruppen in  
Deutschland. Täglich über 500  
Aufrufe/Lesungen, alleine über  
Google/AdWords.

## Hinweise

Die namentlich gekennzeichneten  
Beiträge geben die Meinung  
des jeweiligen Autors wieder. An-  
zeigen müssen nicht die Meinung  
der Herausgeber wiedergeben.

Für unverlangt eingesandte Man-  
uskripte und Fotos wird keine  
Haftung übernommen.

Eine Verwertung einschließlich  
des Nachdrucks der in der Zeit-  
schrift enthaltenen Beiträge und  
Abbildungen sowie deren Ver-  
wertung und/oder Vervielfälti-  
gung - z. B. durch Fotokopie,  
Übersetzung, Einspeicherung und  
Verarbeitung in elektronische Sys-  
teme oder Datenbanken, Mail-  
boxen sowie für Vervielfälti-  
gungen auf CD-ROM - ohne  
schriftliche Einwilligung des Ver-  
lages sind unzulässig und straf-  
bar.

Alle Rechte der vom Verlag Cross-  
med konzipierten Anzeigen und  
Beiträge liegen beim Verlag.

Die Informationen/Beiträge der  
Patientenzeitschrift COPD in  
Deutschland können das Gespräch  
mit dem Arzt sowie entsprechende  
Untersuchungen nicht ersetzen.  
Die Patientenzeitschrift COPD in  
Deutschland - dient der ergänzen-  
den Information

## Bildnachweise:

Deckblatt © didesign -  
Fotolio.com, S. 3 Peter Atkins, S.  
5 Ganshorn, Schiller, S. 6 Alexan-  
der Raths - Fotolia, S. 11 mars58,  
S. 12 alexiodorov, Fotolia, Prof.  
Dr. Rainer Hauck, Altötting, S. 14  
Pulmonx, PneumRX, S. 15 Tyler,  
Über Images, Fotolia, S. 17 adir-  
uch na chiangmai, S. 19 Style  
Photography - Fotolie; Philips, S.  
20 Philips, S. 23 pathodoc, S. 25,  
28 und 29 schinsilord - Fotolia, S.  
30 Alexandr Mitiuc, S. 32 Andrey  
Popov, S. 33 Marianne Seiter, Hei-  
delberg, Innteil / Beilage - alle  
COPD - Deutschland e.V., S. 35  
Stadtblick Stuttgart, winterbil-  
der; S. 37 detailblick-foto,  
bht2000 - Fotolia, S. 36 Julius  
Kühn Institut Umweltbundesamt,  
S. 41 Michaela Frisch, Espan Kli-  
nik, Bad Dürkheim, S. 42 Dr. Rai-  
ner Glöckl, Schön Klinik  
Berchtesgadener Land, Schönau,  
S. 44 Pulmonx, S. 45 Thomas Söll-  
ner, S. 46, 48 Sabine Habicht,  
Lindau, S. 49 Anglika Uher, Neu-  
burg, S. 51 Peter Müller, Düssel-  
dorf, S. 52 avigator35 - Fotolia,  
S. 55 Alpha1 Deutschland e.V., S.  
57 Sars - Fotolia, S. 60 Linde He-  
althcare, Susi Donner, Lindau

## Vorschau

Früherkennung

COPD-„Typen“

Inhalationssysteme

Atemtherapie

Akute Verschlechterung

LOT-Studie (Langzeit-  
Sauerstofftherapie)

Berichte vom:

- Bad Reichenhaller  
Kolloquium
- DIGAB Kongress

Beilage: Rehakliniken



# www.Patienten-Bibliothek.de



Ratgeber, Informationsfolder und Patienten-Zeitschriften der Patienten-Bibliothek entstehen in engen Kooperationen und unter fachlich kompetenter Beratung. Das Angebot umfasst derzeit 140 Medien, wird kontinuierlich erweitert, Neuauflagen stetig aktualisiert. Über das Bestellsystem der [www.Patienten-Bibliothek.de](http://www.Patienten-Bibliothek.de) können Selbsthilfekontaktstellen, Ärzte, Kliniken, Therapeuten, Apotheken, Sanitätshäuser etc. die vorliegenden Ratgeber und Zeitschriften zur Weitergabe an Patienten kostenfrei und in erforderlicher Anzahl anfordern. Fragen Sie bei Ihrem Arzt, Apotheker, Therapeuten, Kontaktstelle oder Ihrer Klinik nach, sicher bestellt man dort gerne für Sie.