

kostenlose Broschüre zum Mitnehmen



Informationen für Betroffene und Interessierte

# Atemphysiotherapie

## ...Schwerpunkt COPD/Lungenemphysem



Herausgeber:

COPD - Deutschland e.V.



## Bildnachweis

Deckblatt © auremar – AdobeStock, S4 contrastwerkstatt – Fotolia/AdobeStock, S7 Wavebreakmedia micro – AdobeStock, S8 Victor Koldunov – AdobeStock, S9 Alila Medical Media – Fotolia/AdobeStock, S10 bilderzweig – AdobeStock, S11 Leigh Trail – Fotolia/AdobeStock, S12 alelmx – Fotolia/AdobeStock, S13 Jeanette Dietl, Alexander Raths – Fotolia/AdobeStock, S15 – Dr. phil. Oliver Christian Göhl, [www.trainingbeicopd.de](http://www.trainingbeicopd.de), S16 mi\_viri – AdobeStock, S18 Sabine Weise/Dorothea Pfeiffer-Kascha, S19 Werner – Fotolia/AdobeStock, S21 Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau, Kzenon – Fotolia/AdobeStock, S26 Khorzhevskaya – Fotolia/AdobeStock, U4 Werner, JackF, Microgen – AdobeStock

## Impressum

Herausgeber	COPD - Deutschland e.V. Landwehrstraße 54 47119 Duisburg Telefon 0203 – 7188742 <a href="mailto:verein@copd-deutschland.de">verein@copd-deutschland.de</a> <a href="http://www.copd-deutschland.de">www.copd-deutschland.de</a>
Autor	Jens Lingemann † COPD - Deutschland e.V. Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Wissenschaftliche Beratung	Sabine Weise, München Physiotherapeutin, Mitinitiatorin und Dozentin der Fortbildungsreihe „Atemphysiotherapie“ der AG Atemphysiotherapie im Dt. Verband für Physio- therapie (ZVK) e.V.  Bettina Bickel, München Atemphysiotherapeutin, Krankengymnastin, Lehr- therapeutin der reflektorischen Atemtherapie (RAT)
Verlag	Redaktion Sabine Habicht Laubeggasse 10, 88131 Lindau Telefon 08382 – 9110125 <a href="mailto:S.Habicht@Patienten-Bibliothek.de">S.Habicht@Patienten-Bibliothek.de</a> <a href="http://www.Patienten-Bibliothek.de">www.Patienten-Bibliothek.de</a>
Auflage	4. aktualisierte Auflage - Stand Juli 2024
Quellen	Eine Literaturliste (Quellenangaben) kann kostenfrei über den Verlag angefordert werden.
Druckerei	Holzer Druck und Medien, Weiler im Allgäu

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	5
Basisinformationen	6
COPD und Lungenemphysem	8
Ziele	11
Individueller Interventionsplan	13
PEP-Atmung und Lippenbremse	14
Selbsthilfetechniken	16
Verordnung	20
Krankengymnastik mit Geräten	22
Lungensport	23
Reflektorische Atemtherapie	25
COPD – Deutschland e.V.	27
Symposium Lunge	28
Austausch von Betroffenen und Angehörigen	29
Patientenratgeber des COPD – Deutschland e.V.	30



## Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

auch wenn die Atemphysiotherapie im ambulanten Bereich bereits seit Jahrzehnten etabliert ist, so kommen viele Patienten erstmals über den Weg eines Klinikaufenthaltes oder einer stationären Rehabilitationsmaßnahme mit dieser nicht-medikamentösen Maßnahme in Berührung.

Atemphysiotherapie ist jedoch ein wesentlicher Bestandteil des gesamten Behandlungskonzeptes bei Erkrankungen der Atmungsorgane – insbesondere bei COPD, d.h. einer chronisch obstruktiven Bronchitis und/oder einem Lungenemphysem (Lungenüberblähung).

Luft einatmen und wieder ausatmen – das funktioniert ganz automatisch, ohne dass wir darüber nachdenken. Stellt sich jedoch bereits Atemnot in Situationen ein, in denen wir es nicht erwarten würden, erhält Atmung eine ganz neue Bedeutung. Die chronisch obstruktive Bronchitis und das Lungenemphysem führen zu Veränderungen des Lungengewebes. In Folge dessen auch zu Veränderungen der Atemmuskulatur.

Der „Umgang“ mit der eigenen Atmung und mit körperlichen Belastungen muss dieser Situation angepasst werden. Ein Therapieschwerpunkt der Atemphysiotherapie liegt daher in der Vermittlung von Selbsthilfetechniken zur Verbesserung der Atmung und zur Vermeidung von Atemnotsituationen. Mit diesen Techniken bekommen Sie ein Werkzeug an die Hand, mit dem eine bestmögliche Kontrolle über krankheitsbedingte Einschränkungen wiedererlangt werden kann.

Atemphysiotherapie kann zu einer deutlichen Verbesserung des Krankheitsverlaufs und der damit einhergehenden Symptomatik führen.

Was ist konkret unter einer Atemphysiotherapie zu verstehen, welche Ziele werden damit verbunden, wie erfolgt eine Verordnung, welche Selbsthilfetechniken sollte jeder kennen und wo können diese fachkompetent erlernt werden?

Der Ratgeber geht auf diese und viele weitere Fragen ein und vermittelt Ihnen einen ersten kleinen Überblick zur Atemphysiotherapie.

Ihr Jens Lingemann †

## Basisinformationen

Der Oberbegriff „Physiotherapie“ umfasst sowohl physiotherapeutische Verfahren der Bewegungstherapie als auch physikalische Maßnahmen (Reize, die auf physikalischen Methoden basieren, wie z. B. die Anwendung von Wärme). Die Einzelmaßnahmen umfassen dabei passive, z. B. durch einen Therapeuten geführte, und aktive, selbstständig ausgeführte Bewegungen.

**Atemphysiotherapie, auch physiotherapeutische Atemtherapie genannt, ist ein Teilbereich der Physiotherapie und ein wesentlicher Bestandteil der nicht-medikamentösen Therapie bei Erkrankungen der Atemwege und der Lunge.**

Streng basierend auf medizinischen, anatomischen (den Aufbau des Körpers betreffenden), physiologischen (die natürliche Funktionsweise des Organismus betreffenden) und pathophysiologischen (die krankhaften Veränderungen des Körpers betreffenden) Grundlagen werden Techniken eingesetzt, die sich an den konkret vorliegenden funktionellen Störungen von Lunge und Atempumpe, dem Allgemeinzustand sowie dem körperlichen Trainingszustand des Patienten orientieren.

Früher als physiotherapeutische oder krankengymnastische Atemtherapie bezeichnet, ist Atemphysiotherapie heute fester Bestandteil im Heilmittelkatalog als sogenanntes Heilmittel „Krankengymnastik-Atemtherapie“ bzw. KG-Atemtherapie ([www.heilmittelkatalog.de](http://www.heilmittelkatalog.de)).

Anwendung findet die Atemphysiotherapie in der Behandlung chronischer, die Atemwege verengende (obstruktive) Erkrankungen, wie z. B. Asthma, COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsin-Mangel.

Ebenso wird Atemphysiotherapie bei restriktiven Lungenfunktionsstörungen, die mit einer Einschränkung der Lungenbeweglichkeit einhergehen, eingesetzt, wie z. B. aufgrund von Bronchiektasen, Mukoviszidose, Lungenfibrose, aber auch Atemmuskelerkrankungen, zur Verbesserung der Atemfunktion vor und nach Operationen, bei dysfunktionaler Atmung, in der Intensivmedizin während der Beatmung und bei einer Entwöhnung von der Beatmung (Weaning).

Atemphysiotherapie kommt ambulant und stationär zum Einsatz in niedergelassenen Praxen, Kliniken, Rehabilitationskliniken, Palliativstationen, Altersheimen, im Hospiz, häuslichem Bereich, beim Lungensport und spezifischen Schulungsprogrammen.

## Wissenschaftlich fundiert

Vor bereits mehr als 50 Jahren wurde die AG Atemtherapie im Zentralverband der Physiotherapeuten von Hilla Ehrenberg, einer sehr ambitionierten und wissenschaftlich orientierten Physiotherapeutin gegründet. Hilla Ehrenberg analysierte und systematisierte in Zusammenarbeit mit namhaften Medizern die damals vorhandenen Techniken, immer im Kontext physiologischer und pathophysiologischer Hintergründe. So legte sie die Basis für ein solides wissenschaftliches Fundament der Atemphysiotherapie.

Aus der AG Atemtherapie wurde die AG Atemphysiotherapie. Im Jahr 2019 wurde die 3. Auflage der Empfehlungen für Atemphysiotherapie veröffentlicht. Diese systematisch entwickelten, auf funktionellen Problemen und dem angenommenen Wirkmechanismus aufgebauten Empfehlungen ermöglichen eine zielorientierte und belastbare Atemphysiotherapie.



*Atemphysiotherapeut*

Seit 2008 bietet die AG Atemphysiotherapie Fortbildungsmodule für Physiotherapeuten an, die aus 7 Grundmodulen und 2 Ergänzungsmodulen bestehen.

Noch ist leider nur in Bayern verpflichtend, diese Fortbildung oder die Fortbildung Mukoviszidose zu absolvieren, um eine verordnete Atemphysiotherapie (AT3) durchführen und abrechnen zu können.

In allen anderen Bundesländern kann jeder Physiotherapeut auch ohne Zusatzqualifikation Atemphysiotherapie anbieten.

## Adressverzeichnis

Wer von den Kenntnissen der Physiotherapeuten mit Spezialisierung Atemphysiotherapie profitieren möchte, findet ein bundesweites Verzeichnis mit entsprechend gekennzeichneten Adressen auf der Internetseite der Deutschen Atemwegsliga.

[www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de) – Button Service, Physiotherapeuten

Das Verzeichnis wird kontinuierlich aktualisiert.

Quelle: Sabine Weise, Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, 3-2019

## COPD und Lungenemphysem

Unter dem medizinischen Fachbegriff der COPD werden die chronisch verengende Bronchitis und/oder das Lungenemphysem zusammengefasst. Die Abkürzung COPD wurde abgeleitet von der englischen Bezeichnung chronic obstructive pulmonary disease = chronisch verengende Lungenerkrankung.

Beide Krankheitsbilder treten häufig gemeinsam auf. Manchmal stellt sich eine der beiden Erkrankungen ausgeprägter dar als die andere.

**Die mit einer COPD einhergehenden körperlichen Veränderungen erfordern das Erlernen eines angepassten „richtigen Umgangs“ mit der eigenen Atmung, mit Belastungen und mit ganz alltäglichen Situationen. Dieses Erlernen ist unter anderem Bestandteil atemphysiotherapeutischer Maßnahmen.**

### Veränderungen und Auswirkungen

Eine chronisch verengende Bronchitis geht mit einer ständigen Entzündung der die Atemwege auskleidenden Schleimhaut einher. Schleimhaut und Flimmerhärchen in den Bronchien haben die Funktion der Selbstreinigung. Dieser natürliche Reinigungsvorgang (mukoziliäre Clearance) wird durch die kontinuierliche Entzündung gestört. Das hat zur Folge, dass die schleimbildenden Drüsen in der Schleimhaut (Becherzellen und Drüsen) vermehrt Schleim (Sekret) produzieren, um so eindringende Reizstoffe besser abtransportieren zu können. Die durch die Entzündung ebenfalls geschädigten Flimmerhärchen sind jedoch nicht in der Lage, den Schleim im erforderlichen Maße Richtung Rachen zu befördern. Es kommt zum Hustenreiz, um das Sekret aus den Atemwegen zu entfernen (Auswurf).

Zudem fördert die dauerhaft bestehende chronische Entzündung eine bronchiale Überempfindlichkeit. Die Muskulatur, die die Bronchien umschließt, zieht sich zusammen, es kann zu einer Verkrampfung kommen. Gemeinsam mit der geschwollenen Schleimhaut führt dies zu einer Verengung der Atemwege mit erschwelter Atmung und Behinderung des Luftstroms.



*Schleimbildung und Husten sind vor allem Ausdruck einer Entzündung der Atemwege.*

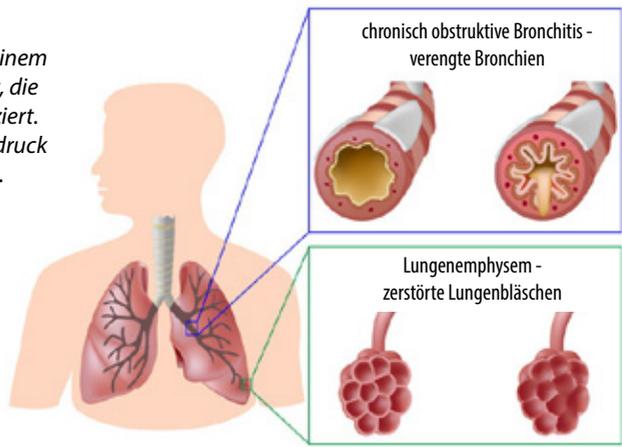
**Lungenemphysem** ist der Fachbegriff für eine Lungenüberblähung. Auch dieser Entwicklung liegt meist ein chronischer Entzündungsprozess zugrunde, der zu einem Ungleichgewicht bestimmter Eiweißstoffe (z. B. Alpha-1-Antitrypsin) und letztendlich zu einer **Zerstörung bzw. Überdehnung der Lungenbläschen und kleinsten Atemwege** führt.

Die Veränderung am Lungengewebe behindert nicht nur die Funktion der Lungenbläschen im Sinne des **Gasaustausches von Sauerstoff und Kohlendioxid**. Ein Lungenemphysem ist immer auch mit einer irreversiblen, anatomisch fixierten Veränderung der Struktur des Lungenparenchyms verbunden und beinhaltet einen Elastizitätsverlust der Lunge. Als Lungenparenchym wird das hochelastische, feine Funktionsgewebe bezeichnet, in das die kleinsten Atemwege, die Lungenbläschen und das Lungengefäßsystem eingebettet sind.

Durch den Elastizitätsverlust des Lungenparenchyms verliert die Lunge ihre natürliche Rückstellkraft und die kleinsten Atemwege ihre elastische Aufhängung, ihre Stabilität. Das normalerweise hochelastische Lungengewebe „leiert“ sozusagen aus - ähnlich dem Prinzip einer überlasteten Spiralfeder.

Während bei der Ausatmung eines Lungengesunden die elastischen Rückstellkräfte der Lunge den Brustkorb verkleinern und das Zwerchfell, den wichtigsten Atemmuskel zurück in die Ausatemstellung ziehen, verbleiben Zwerchfell und Brustkorb bei einer Überblähung durch den Verlust der Lungenelastizität in der Einatemstellung. Das Restvolumen an Luft, das nach einer Ausatmung in der Lunge noch vorhanden ist, ist, je nach Stadium der Erkrankung, deutlich größer als bei Lungengesunden – die Lunge ist überbläht.

*Der Gasaustausch ist bei einem Lungenemphysem gestört, die Gasaustauschfläche reduziert. Atemnot ist vor allem Ausdruck einer Lungenüberblähung.*



Statt der physiologisch normalen ca. 3 Litern, befindet sich mit etwa 4-6 Litern deutlich mehr Gasvolumen in der Lunge. Für einen erneuten Einatemzug bleibt weniger Raum, die Einatemkapazität sinkt.

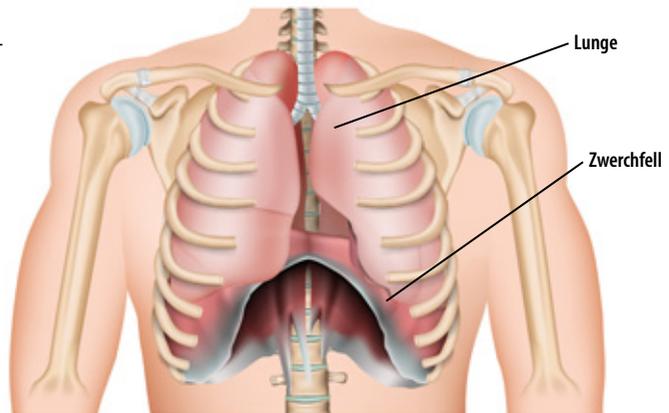
**Die Atemmuskulatur muss aufgrund der dauerhaften Einatemstellung von Brustkorb und Zwerchfell übermäßig arbeiten – dies kostet auch in Ruhe viel Kraft.**

Die Luft wird bei einem Lungenemphysem mit Hilfe der Bauchmuskulatur aus der Lunge gepresst. Zusätzlich müssen die Atemhilfsmuskeln im Schulter-Nacken-Bereich aus ungünstig angenäherter Funktionsstellung **erschöpfende Ausdauerarbeit** leisten.

Die ungünstige Atemmechanik überfordert die Atemmuskulatur. Bei normaler Ruheatmung sind somit statt den physiologischen ca. 4 % etwa 20-30 % der maximalen Muskelleistung erforderlich. Diese hohe Ausdauerbelastung kann zur Ermüdung der Atemmuskulatur führen, mit einem Anstieg des Kohlendioxiddruckes im arteriellen Blut.

Die Symptomatik der **Atemnot** wird zum einen durch den Verlust der Gasaustauschfläche aufgrund der Zerstörung und Erweiterung der Lungenbläschen begünstigt und zum anderen durch das stark reduzierte Atemvolumen aufgrund der Überblähung. Entscheidend aber trägt die Überforderung und die Ermüdung der Atemmuskulatur durch die veränderte Atemmechanik zum Gefühl der Atemnot bei.

*Zwerchfell sowie Atemhilfsmuskulatur befinden sich bei einem fortgeschrittenen Lungenemphysem im Dauereinsatz. Zur Atemhilfsmuskulatur zählen z.B. Muskeln des Schulter-Nacken-Bereichs, der Rippen und des Bauchs.*



## Ziele

Bei COPD-Patienten wird die physiotherapeutische Atemtherapie vor allem eingesetzt zur

- Reduktion (Reduzierung) der Atemarbeit
- effektiveren Einsatz der Atemmuskulatur
- Verbesserung der Sekretelimination (Schleim lösen und abhusten)
- Beweglichkeit des Brustkorbs
- Verbesserung des Gasaustausches (Aufnahme von Sauerstoff und Abgabe von Kohlendioxid)

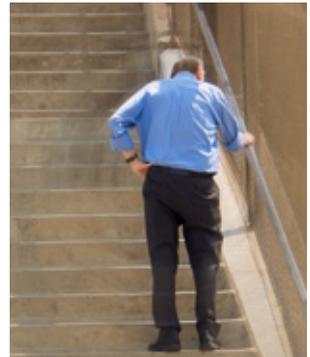
Quelle: COPD Sk2-Leitlinie 2018 (aktuell in der Überarbeitung)

**Ziel der Atemphysiotherapie ist die Verbesserung der Lebensqualität durch eine bestmögliche Wiederherstellung und Erhaltung der Atemfunktion und der körperlichen Leistungsfähigkeit.**

Der Therapieschwerpunkt der Atemphysiotherapie liegt in der Vermittlung von **Selbsthilfetechniken zur Verbesserung der Atmung**. Mit diesen Techniken sollen Betroffene ein Werkzeug an die Hand bekommen, mit dem sie eine bestmögliche Kontrolle über krankheitsbedingte Einschränkungen wiedererlangen können.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Anwendung manueller (mit den Händen ausgeführter) physiotherapeutischer Techniken, z. B. um den erhöhten Muskeltonus (Muskelspannung) zu senken, **schmerzhafte Muskelverspannungen zu lösen**, die **Durchblutung stark überbeanspruchter Atemhilfsmuskulatur zu fördern** und **Bewegungseinschränkungen** durch verkürzte Muskulatur sowie von Wirbelsäule und Schultergelenken **entgegenzuwirken**.

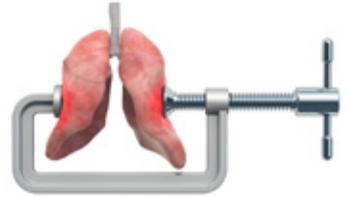
Die Verbesserung des Trainingszustandes, alltagsrelevanter Skelettmuskulatur ist auch für die Atemphysiotherapie von besonderer Bedeutung. COPD ist eine systemische Erkrankung, bei der Entzündungsreaktionen, Sauerstoffmangel und Inaktivität den Teufelskreis des Muskelabbau erheblich beschleunigen. Je höher der muskuläre Kraftverlust, desto schneller setzt die Atemnot bei Alltagsaktivitäten ein. Deshalb ist neben der Erhaltung von Kraft und Beweglichkeit der Atem-, Schulter- und Armmuskulatur auch die Verbesserung des Trainingszustands der Beinmuskulatur ein weiterer wichtiger Schwerpunkt.



Der Kräfteerhalt von Gesäß-, Oberschenkel- und Wadenmuskulatur ermöglicht ein sicheres Gehen, Hinsetzen, Aufstehen und Treppensteigen. Nimmt diese Leistungsfähigkeit ab, fallen selbst einfachste Bewegungen schwer. Leistungserhalt bzw. eine Leistungssteigerung der Bein- aber auch Armmuskulatur ist Voraussetzung für die Aktivitäten im täglichen Leben und ein Fundament für eine weitere Leistungssteigerung und Lebensqualität.

### **Funktionelle Probleme durch Atemphysiotherapie verändern**

Die überforderten Strukturen der Atempumpe mit ihren muskuloskelettalen Anteilen stehen im Fokus. Dazu zählen neben dem Zwerchfell weitere Atemmuskeln im Schultergürtel- und Rumpfbereich, passive Gewebestrukturen und die Gelenke von Wirbelsäule und Rippen.



Das vordringlichste funktionelle Problem bei Patienten mit Lungenemphysem besteht für die Atemphysiotherapie in der dynamischen Überblähung, die durch die forcierte Atmung bei Elastizitätsverlust der Lunge und der Instabilität der kleinsten Atemwege ausgelöst wird. Sie verstärkt die Atemnot und schränkt die Lebensqualität erheblich ein.

Den Elastizitätsverlust des Lungenparenchyms mit der anatomisch fixierten strukturellen Überblähung und den instabilen kleinen Atemwegen kann eine Atemphysiotherapie nicht verändern. Aber über die Vermittlung effektiver Selbsthilfetechniken kann die dynamische Überblähung immer wieder abgebaut und kontrolliert werden. Die wichtigste Selbsthilfetechnik ist die PEP-Atmung – siehe Seite 13 - die während der Ausatmung einen angemessenen hohen Druck in den Atemwegen aufbaut.

Ein anderes funktionelles Problem besteht bei einigen Patienten in einer Instabilität der zentralen Atemwege, also der großen Bronchien und der Lufttröhre. Dies kann beim Husten den Sekrettransport behindern und zu langen quälenden, unproduktiven Hustenattacken führen.

Manche Patienten leiden zusätzlich an einer Schwäche des Bauchmuskelkorsetts mit kraftlosen, quälenden, anhaltenden Hustensalven. Sie können keinen ausreichend hohen Hustendruck aufbauen, um das Sekret mit einer angemessenen schnellen Ausatemströmung zu eliminieren. Diese genannten Beispiele lassen sich mit verschiedenen Selbsthilfetechniken kontrollieren.

## Individueller Interventionsplan

**Die atemphysiotherapeutischen Ziele richten sich nach den individuell existierenden funktionellen Problemen des Patienten. Sie sind abhängig vom Stadium und dem Verlauf der Erkrankung.**

In einer zielgerichteten Atemphysiotherapie werden in der ersten Behandlungseinheit durch Patientenbefragung (Anamnese) und eine körperliche Untersuchung zunächst die individuell belastenden funktionellen Probleme des Patienten ermittelt.

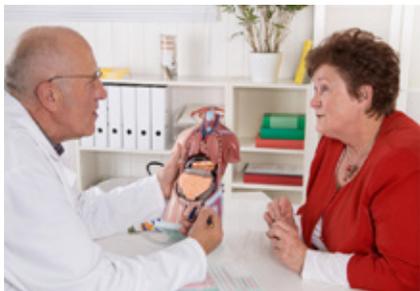
Optimalerweise geschieht dies unter Einbeziehung der ärztlichen Informationen. Es ist sehr hilfreich, wenn Patienten gleich zur ersten Behandlung einen Arztbrief und Ergebnisse der Lungenfunktion mitbringen. Diese Unterlagen kann der Patient im Lungenfunktionslabor und in der Arztpraxis erbitten.

Anschließend wird der therapeutische Interventionsplan mit dem Patienten besprochen.

Eine patientengerechte Aufklärung über die bestehende Grunderkrankung und die angenommenen Wirkmechanismen der Therapiemaßnahmen und Selbsthilfetechniken sollte die Atemphysiotherapie begleiten.

Erfahrungsgemäß werden Selbsthilfetechniken und Therapiemaßnahmen wesentlich besser angenommen und im Alltag eingesetzt, wenn ein Grundverständnis vom Aufbau, Funktion und Störung des Atmungssystems und der Atemmuskulatur vorhanden sind.

Quelle: Sabine Weise, Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, 4-2018



## PEP-Atmung und Lippenbremse

### Dynamische Überblähung

Menschen mit Elastizitätsverlust der Lunge und engen oder instabilen Atemwegen unterstützen ihre Ausatmung weitgehend mit Hilfe einer Bauchmuskelspannung. Bei dieser aktiven oder forcierten Ausatmung entsteht bei obstruktiven Atemwegserkrankungen, eine sog. dynamische Überblähung. Durch die Anspannung der Bauchmuskeln wird während der Ausatmung innerhalb des Brustkorbs und außerhalb der Lunge ein hoher Druck erzeugt, der auf die Lunge drückt und die instabilen Atemwege zusammenpresst. Die Luft wird dann während der Ausatmung in den kollabierten Atemwegen gefangen. Je forcierter die Ausatmung, desto höher die dynamische Überblähung.

Da diese Form der Überblähung abhängig vom Atemmuster auf- und abgebaut werden kann, wird sie als dynamische Überblähung bezeichnet – im Gegensatz zur feststehenden strukturellen Überblähung, die durch Erweiterung und Zerstörung der Lungenbläschen entsteht. Insbesondere bei körperlicher Belastung kann zur bestehenden irreversiblen, strukturellen Überblähung des Lungenemphysems noch eine dynamische Überblähung hinzukommen, was dann die Atemnot verstärkt.

**Eine dynamische Überblähung unter Belastung kann durch PEP-Atmung kontrolliert und vermieden werden. Eine Schulung unter fachlicher Anleitung zum Erlernen der individuell angepassten Technik ist erforderlich.**

### PEP-Atmung

PEP-Atmung ist die englisch Abkürzung für positive expiratory pressure = positiver Ausatemdruck. Durch das Ausatmen gegen eine Stenose (Widerstand) wird ein **schneller Druckabfall** in den „schlappen“ kleinen Atemwegen verhindert, d.h. der Druck wird während der Ausatemphase über einen Rückstauereffekt in den kleinen Atemwegen positiv gehalten.

Wie wirkt die PEP-Atmung? Bei einer gut angepassten PEP-Atmung werden die kleinen Atemwege von innen durch eine „Luftschiene“ stabilisiert. Dies verhindert während der Ausatmung weitgehend einen Kollaps instabiler, kleiner Atemwege und reduziert gleichzeitig auch eine dynamische Lungenüberblähung

Was heißt angepasster PEP? Hierbei geht es um die ausreichende Anpassung des positiven Ausatemdrucks. Bei durchgeführten Messungen von einem Fluss von 0,75 l/s, erfordert die Entblähung der kleinen Atemwege einen positiven Ausatemdruck von mindestens 10 cm Wassersäule (eine Einheit zur

Messung des Drucks). Zum Öffnen von Atelektasen, d.h. von kollabierten, nicht belüfteten Atemwegen, wird mindestens ein positiver Druck von 30 cm Wassersäule benötigt.

Wie lässt sich PEP erzeugen? Durch Ausatmen gegen einen Widerstand, also durch eine Stenose. Dabei kann gegen körpereigene Stenosen ausgeatmet werden oder gegen Hilfsmittel.

Die bekannteste Ausatemstenose ist die **Lippenbremse**. Die dosierte Lippenbremse kann in Ruhe und bei sehr leichter körperlicher Tätigkeit eingesetzt werden. Man atmet durch die locker aufeinander gelegten Lippen aus, dabei blähen sich die Wangen leicht auf und es entsteht ein kleines Luftpolster über der Oberlippe. Der hierbei angenommene Druck von ca. 3-5 cm Wassersäule ist zur Stabilisierung der kleinen Atemwege bei körperlicher Belastung zu gering. Als weitere höher dosierte körpereigene Stenose kann man z.B. den sog. Fausttunnel einsetzen, auch hierbei müssen sich die Wangen leicht blähen.



Lippenbremse  
„richtig“



Starkes Aufblähen  
„falsch“



Pressen  
„falsch“



Fausttunnel

**Achtung!** Häufig wird die Lippenbremse zu angestrengt durchgeführt. Bei einem Lungenemphysem wird mit der Lippenbremse allein nicht immer ein ausreichend hoher PEP erreicht.

Neben körpereigenen Stenosen steht eine Vielzahl von PEP-Geräten zur Verfügung. Hier existieren von verschiedenen Firmen produzierte unterschiedlichste Hilfsmittel, in allen Preisklassen, mit und ohne Oszillation (Schwingung). PEP-Geräte mit Oszillation, wie z. B. das Cornet®, der Flutter®, Pari-O PEP® oder ähnliche Geräte, werden bei COPD-Patienten mit zusätzlicher Sekretproblematik eingesetzt.

Zum Offenhalten instabiler Atemwege stehen zahlreiche PEP-Geräte ohne Oszillation zur Verfügung. Atemphysiotherapeuten bevorzugen meist Strohhalmstücke. Sie sind klein und leicht und lassen sich unauffällig bei täglichen Aktivitäten auch außer Haus einsetzen. Durch Anpassung von Durchmesser, Länge und Winkeleinstellung lassen sich in den kleinen Atemwegen Drucke von ca. 3-55 cm Wassersäule herstellen, während die Lippenbremse eben nur ca. 3-5 cm Wassersäule erzeugen kann. Außerdem sind die Strohhalm extrem preiswert und bei regelmäßigem Austausch hygienisch.

## Selbsthilfetechniken

**Atemnot unter Belastung schränkt die Lebensqualität vor allem bei Alltagsaktivitäten extrem ein. Zur Vermeidung von Atemnot können Patienten durch atemphysiotherapeutische Maßnahmen längere kraftfordernde Bewegungsabläufe des täglichen Lebens lernen mental vorauszuplanen und zu strukturieren.**

Zum besseren Verständnis: Der Organismus stellt unserer Muskulatur eine Art Energiebrücke zur Verfügung. Sie ermöglicht uns, sofort loszustarten, noch bevor Atmung und Kreislauf sich auf den erhöhten Energieverbrauch eingestellt haben. Aber dieser Energievorschuss muss nach kurzer Zeit durch vertieftes Atmen „beglichen“ werden.



Gesunden fällt es natürlich nicht schwer, die sogenannte Sauerstoffschuld durch kurzzeitiges vertieftes und beschleunigtes Atmen auszugleichen. Emphysem-Patienten haben keine „Atemreserve“. Es gelingt ihnen kaum, durch tiefe Atmung den Energievorschuss des Organismus zu begleichen. Sie geraten in extreme, meist lang andauernde Atemnot.

Leider wird häufig aus dieser Erfahrung eine falsche Konsequenz gezogen. So versuchen Atemnotpatienten bei kraftfordernden Tätigkeiten schnell so viel wie möglich zu erledigen und erleiden in kurzer Zeit eine erschöpfende Atemnot.

Als optimale therapeutische Strategie zur Bewältigung von Alltagsaktivitäten hat sich bewährt, körperliche Aktivitäten mental voraus zu planen und zu strukturieren. Dies geschieht in einer **Kombination von kurzen Belastungsintervallen mit vorgeplanten Pausen**. Vor den Belastungsintervallen und in den Pausen wird eine spezielle Atemtechnik präventiv eingesetzt. Hierbei handelt es sich um die Atemtechnik der **dosierten Hyperventilation**. Bei dieser Technik wird vor, zwischen und nach den Belastungsintervallen ruhig und vertieft durch die Nase eingeatmet und durch einen angepassten PEP ausgeatmet.

Physiotherapeutisch werden Patienten in diesen Techniken individuell mit Pulsoxymetrie, Messung der Atemfrequenz und Selbsteinschätzung des subjektiven Belastungsempfindens über die sogenannte BORG-Skala geschult.

Kontrolliert durchgeführt, ermöglichen die Techniken von kurzen Belastungsphasen und Pausen mit Vor-, Zwischen- und Nachatmen eine Anpassung von Kreislauf und Atmung im Hinblick auf längere Energieleistung. Mit dieser mental vorgeplanten Belastungsstruktur sind auch Patienten mit Lungenemphysem besser in der Lage, körperliche Aufgaben ausdauernder und ohne extreme Atemnot zu meistern.

## **Selbsthilfetechniken gemäß individueller Situation**

**In der atemphysiotherapeutischen Behandlung erlernen Betroffene durch zielgerichtete Selbsthilfetechniken den Folgen der krankheitsbedingten Veränderungen von Lunge, Brustkorb und Atemmuskulatur aktiv zu begegnen und mit einem individuell abgestimmten Übungsprogramm den allgemeinen Trainingszustand zu verbessern.**

Bei allen obstruktiven, die Bronchien einengenden, Atemwegserkrankungen, wie beispielsweise COPD, Lungenemphysem, ist zunächst das Erlernen einer abgestimmten PEP-Atmung sehr wichtig.

**Nachfolgend ein kleiner Einblick weiterer Selbsthilfetechniken:**

### Entblähung mit Gewicht

Versagt die elastische Rückstellkraft der Lunge, kann das Zwerchfell durch Schwerkrafteinwirkung auch ohne die belastende Anspannung des Bauchmuskelskorsetts in Ausatemungsstellung geschoben werden, beispielsweise in Rückenlage (auch mit erhöhtem Oberkörper) oder in Bauchlage.

Zusätzlich lässt sich der Effekt in Rückenlage durch eine Gewichtsaufgabe auf der Bauchdecke verstärken. Auch diese Technik muss natürlich in Kombination mit einer ausreichend hohen PEP-Atmung erfolgen. Die Gewichtsaufgabe sollte ca. 3-7 kg betragen, z. B. mit einem Gewichtsgürtel, den man im Sport verwendet.

Dies verringert die Atemarbeit und die PEP-Atmung stabilisiert die kleinen Atemwege.

Diese Technik stellt eine wichtige Entlastung dar, um eine bestehende dynamische Überblähung abzubauen und zu kontrollieren. So kann man sich immer wieder zwischendurch für ca. zehn bis zwanzig Minuten Momente der Entlastung schaffen.



*Zwerchfellatmung mit Gewichtsmanschetten o.ä. und Ausatmung über ein langes abgewinkeltes Strohhalmstück.*

Gleichzeitig ist diese Technik ein Training für das Zwerchfell, quasi eine Art Widerstandsübung. Aus optimaler Funktionsstellung wird gegen das Gewicht der Bauchorgane, der Gewichtsaufgabe und in Bauchlage gegen das eigene Körpergewicht gearbeitet.

### PEP-Husten

Leiden Patienten zusätzlich an einer Instabilität der zentralen Bronchien und der Luftröhre kann beim Husten ein Kollaps der großen zentralen Atemwege den Sekrettransport behindern.

Zur Kollaps-Vermeidung wird PEP-Husten eingesetzt. D.h. man hustet gegen einen Widerstand, wie z. B. gegen die Ellenbeuge, die geschlossenen Lippen oder gegen ein vor den Mund gepresstes Taschentuch. Wichtige Kontrolle bei Husten gegen Widerstand ist das dosierte Blähen der Wangen. Blähen sich die Wangen, zeigt dies, dass ausreichend Druck durch den Rückschub in den großen Atemwegen aufgebaut wird. Zum Erlernen des angemessenen Widerstandes eignet sich der Fausttunnel. Durch PEP-Husten wird Sekret so leichter transportiert und abgehustet, quälende, lang andauernde Hustensalven können dadurch verhindert werden.

### Schultergürtel-Kran

Hierbei handelt es sich um die Überforderung der Atemhilfsmuskulatur. Da das Zwerchfell durch den Elastizitätsverlust der Lunge bei der Einatmung nur noch wenig zur Brustraumerweiterung beitragen kann, versucht die Atemhilfsmuskulatur dies zu kompensieren und muss dauerhaft Höchstleistung erbringen.

Diese Überforderung führt zur Erhöhung der Muskelspannung, zu Muskelverkürzungen und zu Schmerzzuständen der Schultergürtel-Nackermuskeln, häufig auch zum Muskelabbau der Armmuskulatur. Die anatomischen Veränderungen tragen dazu bei, dass der Schultergürtel seine stabile Basis auf dem Brustkorb verliert und sich weiter nach vorne verlagert.

Dadurch lastet das Gewicht des Schultergürtels verstärkt auf den oberen Rippen. Dies kann bei der Einatmung die Rippenhebung behindern. Bei Patienten mit starker Überblähung heben die Atemhilfsmuskeln den Schultergürtel permanent etwas an und entlasten so die oberen Rippen vom Gewicht des Schultergürtels, was als „Schultergürtel-Kran“ bezeichnet wird. Man kann sich vorstellen, dass diese Aktivität mit einer Form von „Gewichtheben“ gleichzusetzen ist und für die Muskulatur eine zusätzliche hohe Dauerbelastung darstellt. Diese muskuläre Überlastung reduziert häufig die Armaktivität, mit der Konsequenz einer Schwächung der Armmuskulatur.

Atemphysiotherapeutisch steht die Pflege der Atemhilfsmuskulatur mittels Techniken der Durchblutungsförderung und Entspannung daher ebenso im Fokus, wie die Kräftigung der Armmuskulatur. Das Training wird in für die Schulter-Nacken-Muskulatur entlastenden Übungspositionen – auch im Sinne von Selbsthilfetechniken – durchgeführt. Hierzu zählen beispielsweise „Lieggestütze“ an der Wand oder „Hochdrücken“ des Körpergewichtes von den Armlehnen eines Stuhls.

### Heiße Rolle

Die „heiße Rolle“ ist eine vorbereitende Maßnahme für physiotherapeutische Anwendungen, insbesondere bei der reflektorischen Atemtherapie (Seite 24). Sie ist durchblutungsfördernd, lockert die Muskulatur und das Bindegewebe. Die heiße Rolle kann auch zu Hause eingesetzt werden, wenngleich dies etwas aufwendig und zur Unterstützung optimalerweise eine zweite Person erforderlich ist.



*Heiße Rolle*

Alternativ kann Wärme für die Schulter-Nacken-Muskulatur in Form von Wärmenackenkissen, z.B. mit Kirschkernen, Reis oder Vulkansand gefüllt, oder auch über Fangopackungen, Heizkissen oder Rotlicht erzeugt werden, was die Durchblutung fördert, und die muskuläre Entspannung unterstützt.

Die vermehrte Durchblutung von Muskulatur und Bindegewebe ermöglicht eine entspannte Atemvertiefung und unterstützt so auch ein besseres Lösen und Abhusten des Bronchialschleims.

## Verordnung

### Ambulante Atemphysiotherapie

**Die Verordnung einer Atemphysiotherapie ist eine Heilmittelverordnung und kann durch den Hausarzt oder Lungenfacharzt vorgenommen werden. Dies erfolgt über ein Rezept „KG Atemtherapie“.**

Konkrete Beispiele für Verordnungen sind im gleichnamigen Flyer „Verordnungsbeispiele für Atemphysiotherapie und Physiotherapie“ der Deutschen Atemwegsliga e.V. – [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de) – zu finden. Anhand dieser Beispiele kann sich der Arzt rasch informieren, wie das Formular Heilmittel-Verordnung 13 ausgefüllt werden sollte.

Es können einzelne Techniken bzw. Behandlungen mit ergänzenden Heilmitteln, wie z. B. Wärmetherapie, klassischer Massage oder Inhalation, kombiniert verordnet werden, in Verbindung mit einem Indikationsschlüssel (vorliegendes Erkrankungsbild).

Die nachfolgenden Angaben basieren auf den Änderungen der Heilmittelrichtlinie aus dem Jahr 2021, welche die Verordnung der Atemphysiotherapie betreffen ([www.heilmittelkatalog.de](http://www.heilmittelkatalog.de) – Abruf Oktober 2023):

#### Höchstmenge je Verordnung

- bis zu 6 x pro Verordnung

#### Orientierende Behandlungsmenge

- bis zu 18 Einheiten
- bis zu 50 Einheiten bei Mukoviszidose oder bei vergleichbaren pulmonalen Erkrankungen (z.B. COPD/Lungenemphysem)

#### Frequenzempfehlung

- 1-3 x wöchentlich

Die Verordnungsmenge richtet sich nach dem medizinischen Erfordernis des Einzelfalls. Nicht bei jeder funktionellen oder strukturellen Schädigung ist die Höchstmenge je Verordnung erforderlich.

#### Langfristiger Heilmittelbedarf bei Störungen der Atmung (AT)

Diese Verordnung ist bei chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen mit einem FEV1 niedriger als 35 % in folgenden Fällen möglich:

- mit akuter Infektion der unteren Atemwege (Code J44.00)
- mit akuter Exazerbation (Verschlechterung) (Code J44.10)
- sonstige nicht näher bezeichnete (Code J44.80)
- nicht näher bezeichnete (Code J44.90)

## Pneumologische Rehabilitation (ambulant oder stationär)

Atemphysiotherapie ist auch Bestandteil einer pneumologischen Rehabilitation. Die ambulante oder stationäre Rehabilitation wird insbesondere bei COPD-Patienten ab einem Schweregrad II und auch in höherem Lebensalter als ein wichtiger Bestandteil des Behandlungskonzeptes angesehen.

Zu Therapiebausteinen einer pneumologischen Rehabilitation zählen unter anderem:

- das körperliche Training (inkl. gerätegestütztem Training)
- die Atemphysiotherapie und
- die Patientenschulung

Eine Rehabilitation ist die beste Möglichkeit für ein strukturiertes und intensives Training. Zudem bietet eine Rehabilitation alle wichtigen Komponenten für das Erlernen der Fähigkeiten, die für ein langfristiges körperliches Training auch nach der Rehabilitation notwendig ist.

Eine Rehabilitationsmaßnahme kann ambulant oder stationär durchgeführt werden. Eine stationäre Rehabilitation dauert in der Regel drei Wochen mit ggf. einer Verlängerungswoche. Meistens werden Rehabilitationsmaßnahmen alle vier Jahre genehmigt.

## Verordnung

Die Antragstellung einer pneumologischen Rehabilitation bedarf Ihrer aktiven Mithilfe. Sprechen Sie zuerst Ihren Arzt auf das Thema Rehabilitation an. Das Antragsformular ist bei Ihrem Rentenversicherungsträger oder ggf. bei Ihrer Krankenkasse erhältlich. Das Formular muss ausgefüllt, ebenso ein Selbsthilfefauskunftsbogen und ein Befundbericht des Arztes beigelegt werden.

Weitere Informationen speziell zur pneumologischen Rehabilitation finden Sie im gleichnamigen Ratgeber des COPD-Deutschland e.V.

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



*Atemmuskeltraining*



*Atemwahrnehmung*

## Krankengymnastik mit Geräten

Hinter dem Begriff KG-Geräte verbirgt sich gerätegestützte Krankengymnastik, also Krankengymnastik mit Geräten.

Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine Medizinische Trainingstherapie, sondern um eine Heilmittelverordnung, da das Training nicht mit ärztlicher Begleitung stattfindet. Die gerätegestützte Krankengymnastik wird von speziell ausgebildeten Physiotherapeuten in deren Praxis durchgeführt. Achtung, nicht jeder Physiotherapeut führt KG-Gerätetraining durch, fragen Sie nach.

Bei einer COPD handelt es sich um eine systemische entzündliche Erkrankung, bei der neben der Lunge häufig zusätzlich das Herz-Kreislauf-System, die Muskulatur und das Skelettsystem betroffen sind.

Durch die eingeschränkte Atmung kann die Sauerstoffversorgung der Muskulatur zusätzlich reduziert sein. Vor allem wird die Muskulatur jedoch durch Bewegungsmangel abgebaut.

**Regelmäßiges Training, insbesondere medizinisch kontrolliertes Gerätetraining, beugt Muskel- und Knochenschwund vor und kann helfen, die körperliche Leistungsfähigkeit wieder zu steigern.**

Zu Beginn wird ein individueller Behandlungsplan aufgestellt, wobei Funktionstestungen bzw. Beweglichkeit und Muskelstatus sowie Muskelkraft und Ausdauer berücksichtigt werden. Die ersten beiden Behandlungseinheiten finden in der Regel als Einzeltherapie statt, bei den folgenden Einheiten können maximal bis zu drei Patienten zeitgleich trainieren.

### Verordnung

Die Verordnung von KG-Gerät erfolgt über den Lungenfacharzt nach den Richtlinien des Heilmittelkatalogs. Bei gesetzlich Versicherten können bis zu 3 Verordnungen mit 6 x KG-Gerät, also 18 Einheiten verordnet werden. In der Regel umfasst eine Behandlungseinheit 60 Minuten.

Der Flyer „Verordnungsbeispiele für Atemphysiotherapie und Physiotherapie“ der Deutschen Atemwegsliga e.V. – [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de) – beinhaltet auch ein Beispiel für KG-Gerät.

## Lungensport

**Lungensport beinhaltet, neben vielen weiteren Elementen, auch das Üben von Selbsthilfetechniken bei Atemnotsituationen, wie z. B. atemerleichternde Körperstellungen, Lippenbremse und Entspannungstechniken über die Atemwahrnehmung. Lungensport und Atemphysiotherapie sind ergänzende Maßnahmen innerhalb des Behandlungskonzeptes.**

Lungensport ist eine spezielle Sport- und Bewegungstherapie für Patienten mit Lungenerkrankungen, zu denen auch COPD und Lungenemphysem zählen. Lungensport ist weder „Leistungssport“ noch das, was man unter Breitensport versteht. Die Übungsgruppe wird von einem fachkundigen Übungsleiter geleitet, der einen entsprechenden Qualifikationsnachweis erbringen muss.

### Trainingseinheit

Eine Übungseinheit setzt sich aus einer Einleitungsphase mit Abklärung des aktuellen subjektiven Befindens der Teilnehmer und einer ergänzten Peak-Flow-Messung; einer Aufwärmphase, während der die Muskulatur, der Bewegungsapparat sowie das Herz-Kreislauf-System auf die körperlichen Anforderungen vorbereitet werden; einer Hauptphase mit den eigentlichen Trainingseinheiten sowie einer Abschlussphase, die im Wesentlichen der Lockerung der Muskulatur und der Normalisierung der Atmung des Kreislaufes dient, zusammen.

Die Hauptphase beinhaltet:

- Krafttraining
- Ausdauertraining
- Koordination und Beweglichkeit
- Atemtherapie

### Voraussetzung

Eine fachärztliche Untersuchung ist Voraussetzung für die Teilnahme am Lungensport. Die Untersuchung sollte nicht länger als drei Monate vor Aufnahme des Lungensporttrainings zurückliegen. Auch Patienten mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie haben die Möglichkeit am Lungensport teilzunehmen.

Die Teilnahme am Lungensport kann nach der eingehenden Untersuchung, die vom Arzt auch unter Berücksichtigung von Ein- und Ausschlusskriterien vorgenommen wird, verordnet werden.

## Verordnung

Lungensport gehört formal zum Rehabilitationssport und hat somit allgemein gültige Grundlagen, die in der „Rahmenvereinbarung über den Rehabilitationssport und das Funktionstraining“ definiert sind. Es können aktuell 120 Unterrichtseinheiten im Zeitraum von 36 Monaten (Richtwert) mit einer jeweiligen Zeitdauer von mindestens 45 Minuten genehmigt werden. Eine Verlängerung ist ggf. möglich, wenn diese von der Krankenkasse genehmigt wird.

Der Arzt, der die Voruntersuchungen durchgeführt hat, stellt auch die Verordnung für den Lungensport aus. Für die Verordnung muss der Arzt ein Antragsformular (Formular 56) mit entsprechender Diagnose, Begründung und Zielen des Lungensports sowie der Dauer des Trainings ausfüllen.

Das Verordnungsformular muss bei der zuständigen Krankenkasse eingereicht und genehmigt werden.

## Adressregister Lungensportgruppen

Die Arbeitsgemeinschaft Lungensport in Deutschland e.V. hat sich zum Ziel gesetzt, Lungensport in Deutschland zu verankern und flächendeckend anzubieten. Die wesentlichen Aufgaben der AG Lungensport sind die Information über das Thema, die Ausbildung von qualifizierten Lungensport-Übungsleitern sowie die Beratung und Unterstützung bei der Gründung und dem Aufbau von Lungensportgruppen.

Im Lungensportregister der AG Lungensport, das ständig aktualisiert wird, können bundesweit mittels eines Suchsystems Adressen und Ansprechpartner von Lungensportgruppen in Wohnortnähe gefunden werden:

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



Lesen Sie auch den 64-seitigen Ratgeber „Lungensport, Medizinische Trainingstherapie und Atemtherapie bei COPD“ des COPD – Deutschland e.V.

Online lesen oder als Printversion auf [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de) bestellen. Beachten Sie dort die Versandinformationen.

## Reflektorische Atemtherapie

**Die reflektorische Atemtherapie (RAT), die auf der Stimulierung von reflektorischen Reizen basiert, die zu einer Veränderung der Atembewegung führen, gilt als optimale Ergänzung zu den Maßnahmen der Atemphysiotherapie.**

Durch gezielte Druckverschiebungen in Haut und Muskeln sowie durch Schmerzreize unterschiedlicher Dosierung werden reflektorische Reize stimuliert, sodass z. B. Atemreflexbögen in Form einer Atemweiterung, einer Atemvertiefung oder einem Hustenstoß aktiviert werden. Mittels RAT kann die Zwerchfellbewegung sowohl stimuliert als auch gekräftigt werden – Voraussetzung für eine optimale Form des Atembewegungsablaufes. Die manuelle Reizsetzung führt zu einer bewusst wahrnehmbaren Atembewegung bzw. Atemveränderung.

Die reflektorische Atemtherapie setzt sich sowohl aus aktiven als auch aus passiven Komponenten zusammen. Passive Elemente sind die Wärmebehandlung und verschiedene manuelle, d.h. durch die Hände des Therapeuten, ausgeführte Handgriffe und Mobilisationstechniken. Aktiv hingegen, d.h. vom Patienten ausgeführt, sind Atemgymnastik bzw. Yogaübungen – zunächst unter Anleitung des Therapeuten, im Weiteren als Ergänzung der RAT-Anwendungen auch eigenständig zu Hause.

### Veränderungen am Lungengewebe nicht isoliert betrachten

Es ist wichtig zu verstehen, dass Veränderungen an der Lunge bzw. am Lungengewebe, wie beispielsweise aufgrund einer chronischen Erkrankung, wie COPD, Lungenemphysem, nicht nur die Lunge selbst betreffen. Allzu oft wird die bestehende Problematik an der Lunge völlig isoliert betrachtet, ohne deren Auswirkungen und Einflüsse auch auf andere Körpersysteme, wie z. B. das System der inneren Organe, der Muskulatur, der Faszien, der Durchblutung usw. zu berücksichtigen. Ein Beispiel: Wird die Lunge aufgrund der Zerstörung von Lungengewebe, wie z. B. bei einem Lungenemphysem, schlechter durchblutet, verschlechtert sich auch die Durchblutung des gesamten Körpers.

### Ganzheitlicher Therapieansatz

Über die manuellen Handgriffe sowie Reizsetzungen und daraus folgenden verstärkten Atembewegungen können alle Systeme des Körpers sowie viele Aspekte des Krankheitsgeschehens beeinflusst werden. Mit der RAT wird ein ganzheitlicher therapeutischer Ansatz verfolgt.

Die Behandlungsziele der RAT bei Erkrankungen der Atmungssysteme umfassen die Durchblutungsförderung und Spannungsregulation (Tonus) der Atem- und Atemhilfsmuskulatur, die Verbesserung der Brustkorbmobilität, die Regulation der Atembewegung, der Atemfrequenz sowie der Atemvolumina.



Ebenso stehen die Beeinflussung des kardialen Systems, die Durchblutungsförderung und Spannungsregulation der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur, des Gewebes sowie Mobilisierung der Gelenke im Fokus. RAT hat zudem positiven Einfluss auf das vegetative Nervensystem, das allgemeine psychische Befinden und das Immunsystem.

„In den vergangenen Jahren hat diese spezielle Form der Atemtherapie, die reflektorische Atemtherapie, noch nicht den gebührenden Stellenwert in der Therapie erlangt. Den meist potenziellen Verordnern, also uns Ärzten, ist diese Behandlungsform noch immer wenig oder gar nicht bekannt. Zum Anhänger und Verfechter dieser Therapie wurde ich nach eigenem Erleben der hierdurch erzielbaren Effekte, selbst bei einem Lungengesunden.“

Professor Dr. Klaus Kenn, Schönau, Auszug des Geleitwortes zum Standardwerk der reflektorischen Atemtherapie, 3. überarbeitete Neuauflage 2018

## Verordnung

Viele Atemphysiotherapiepraxen rechnen RAT über die Mukoviszidose-Therapie (Mukoviszidose-ähnliche Symptome) mit dem Vergütungsschlüssel AT3a + heiße Rolle der Heilmittelverordnung ab. Derzeit ist dies die einzige Möglichkeit der Kostenerstattung über die gesetzliche Krankenversicherung. Eine Behandlung sollte 60 Minuten umfassen. Im Regelfall werden 10 x 60 Minuten verordnet. Zusätzlich sollten Patienten wissen, dass jedes Bundesland die Verordnung von RAT unterschiedlich handhabt.

Eine bundesweite Therapeutenliste finden Sie auf [www.reflektorische-atemtherapie.de](http://www.reflektorische-atemtherapie.de)

Quelle: Bettina Bickel, Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, 3-2019



## COPD - Deutschland e.V.

Der Verein will Hilfe zur Selbsthilfe leisten, denn Selbsthilfe ist ein unentbehrlicher Teil der Gesundheitsversorgung.

Der Verein ist daher immer bestrebt, die Betroffenen aktiv bei der Verbesserung ihrer Lebensqualität zu unterstützen.

### **Er will weiter:**

- Hilfe für Atemwegskranke leisten
- gesundheitsförderliche Umfelder schaffen
- gesundheitsbezogene Projekte unterstützen
- die Hilfe zur Selbsthilfe im Allgemeinen fördern
- Selbstbestimmung und Eigenkompetenz des Einzelnen stärken
- die Kooperation zwischen Betroffenen, Ärzten und Fachärzten, Krankenhäusern und Rehakliniken fördern

Der Verein führt das Symposium - Lunge durch, welches durch fachmedizinische Beteiligung ein breites Spektrum der neuesten Erkenntnisse über chronische Atemwegserkrankungen in der Öffentlichkeit verbreitet.

Des Weiteren ist der Verein Herausgeber zahlreicher Patientenratgeber und einer umfangreichen Mediathek.

### **COPD - Deutschland e.V.**

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

[verein@copd-deutschland.de](mailto:verein@copd-deutschland.de)

## Symposium Lunge

Das Symposium war seit dem Jahr 2007 eine jährlich stattfindende Veranstaltung, die von Patienten für Patienten durchgeführt wurde. Die Initiative dazu kam von Jens Lingemann, der als Betroffener gemeinsam mit seiner Frau Heike für die Organisation und Durchführung der Symposien verantwortlich war.

Anfang September 2007 fand in Hattingen/NRW das erste Symposium Lunge statt. Die vom COPD – Deutschland e.V. und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland gemeinsam durchgeführte Veranstaltung stand unter dem Motto:

„COPD und Lungenemphysem – Krankheit und Herausforderung“

Etwa 1.300 Besucher waren aus dem gesamten Bundesgebiet und dem benachbarten Ausland nach Hattingen gekommen.

Bei den Folgeveranstaltungen in den Jahren 2008-2019 kamen teilweise mehr als 2.800 Besucher zum Symposium.

Diese Frequentierung macht deutlich, wie wichtig eine kompetente Vertretung der von Atemwegserkrankungen Betroffenen ist und zukünftig sein wird, da die Anzahl dieser Patienten (laut Prognosen der WHO) auch weiterhin zunehmen wird.

Das Symposium Lunge wurde einschließlich des Jahres 2019 in Form von Präsenzveranstaltungen in Hattingen/NRW durchgeführt.

Seit 2021 werden die Symposien aufgrund der Corona Situation in Form von virtuellen Veranstaltungen im Internet angeboten.

Veranstalter war der COPD – Deutschland e.V.

Sämtliche Vorträge sowie alle weiteren Informationen zu den zurückliegenden Symposien Lunge können Sie den Webseiten des COPD – Deutschland e.V. entnehmen:

[www.copd-deutschland.de/symposium-2023/vortraege-interviews-2023](http://www.copd-deutschland.de/symposium-2023/vortraege-interviews-2023)

### Symposium Lunge

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

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

## Austausch für Betroffene und Angehörige

Insofern Sie mehr über Ihre Erkrankungen, die damit einhergehenden Einschränkungen sowie den Umgang damit erfahren bzw. Fragen stellen oder sich mit anderen Betroffenen über Ihre Probleme, Ängste und Sorgen austauschen wollen, bietet Ihnen die Homepage der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland ein kostenloses Forum.

Ziel ist es, Betroffenen und deren Angehörigen die Möglichkeit zu bieten, den Wissensstand um die Erkrankung und alle optional zur Verfügung stehenden Therapieformen zu verbessern.

Außerdem erhalten Sie auf der Homepage fortlaufend Informationen zu den Themen: COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, Lungenfibrose, Bronchiektasen, bronchoskopische Lungenvolumenreduktion, Langzeit-Sauerstofftherapie, Nicht-invasive Beatmung, Lungensport etc..

Darüber hinaus können Sie ein breites Spektrum an Informationen, z.B. zur Diagnostik, Therapieoptionen, Operationsverfahren, dem Thema COPD und Psyche, zwei Lexika zur Erläuterung von Fachbegriffen und medizinischen Abkürzungen und vieles mehr abrufen.

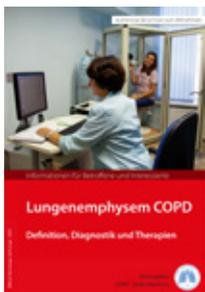
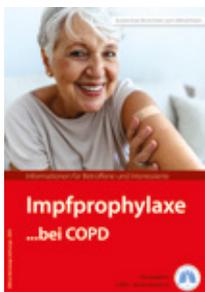
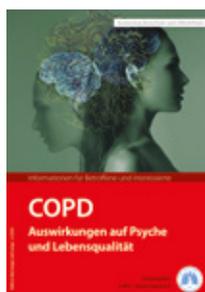
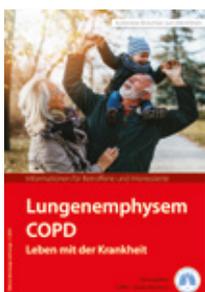
Zudem können Sie kostenlos viele Fachzeitschriften online lesen.

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

Grundsätzlich gilt: je mehr Wissen über die eigene chronische Erkrankung vorhanden ist, umso besser kann man erlernen - MIT - der Erkrankung zu leben.

Jens Lingemann †

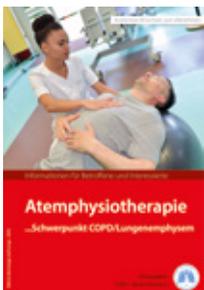
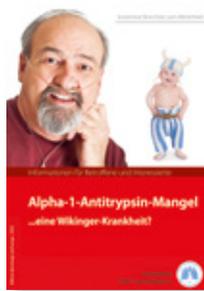
## Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V.



Nähere Informationen zu unseren Ratgebern finden Sie auf unserer Homepage:

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

# Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V.



Nähere Informationen zu unseren Ratgebern finden Sie auf unserer Homepage:

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



# Atemphysiotherapie

## ...Schwerpunkt COPD/Lungenemphysem

Auch wenn die Atemphysiotherapie im ambulanten Bereich seit Jahrzehnten etabliert ist, so kommen viele Patienten erstmals über den Weg eines Klinikaufenthaltes oder einer stationären Rehabilitationsmaßnahme mit dieser nicht-medikamentösen Maßnahme in Berührung.

Atemphysiotherapie ist jedoch ein wesentlicher Bestandteil des gesamten Behandlungskonzeptes bei Erkrankungen der Atmungsorgane – insbesondere bei COPD und Lungenemphysem.

Atemphysiotherapie kann zu einer deutlichen Verbesserung des Krankheitsverlaufs und der damit einhergehenden Symptomatik führen.

Dieser Ratgeber kann ein Gespräch mit Ihrem Arzt keinesfalls ersetzen, vielmehr dient der Ratgeber der ergänzenden Information.