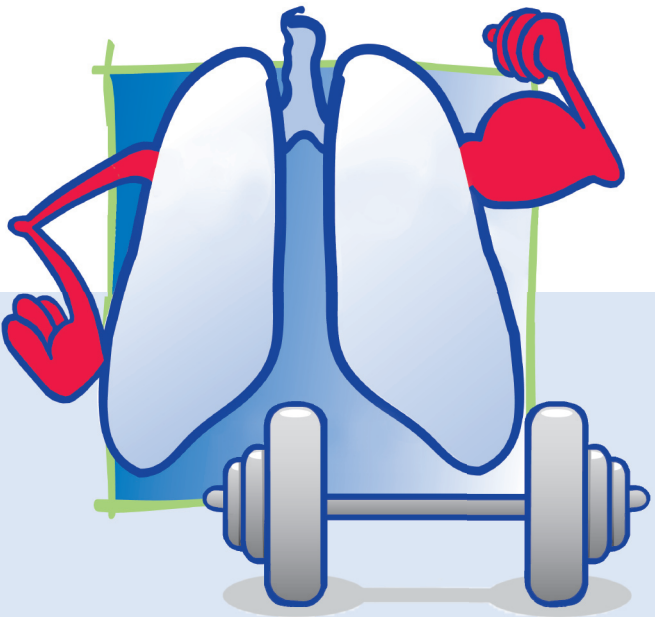


*Atemtherapie und Sport*

*für Menschen mit  
Alpha-1-Antitrypsin-  
Mangel*



*Leben mit  
Alpha-1-Antitrypsin-  
Mangel*



Patienteninformationsprogramm

## Lungensport bei Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

### Ein Vorwort von Dr. Thomas Köhnlein

Im Bereich der Lungen- und Atemwegserkrankungen gewinnt die Sport- und Bewegungstherapie zunehmend an Bedeutung. Zu Recht, denn neben den Medikamenten, der Inhalationstherapie, der Sauerstoff-Langzeittherapie und der nicht-invasiven Beatmung sind Ernährung, Physiotherapie und Sport die entscheidenden Säulen, auf denen die Gesamt-Therapie aufgebaut ist.

Ziele sind dabei immer:

- eine Steigerung der Lebensqualität,
- eine bessere Bewältigung des Alltags,
- eine Verbesserung des eigenen Krankheitsmanagements
- der best-erzielbare Krankheitsverlauf.

Das Ausdauer- und Krafttraining wird zur besseren Bewältigung der Anforderungen des täglichen Lebens eingesetzt. Ziel ist nicht nur eine Verbesserung der muskulären Masse und der „Kraft“, sondern auch der Koordination. Das heißt konkret eine Verbesserung der sicheren Beweglichkeit und der sicheren Bewegung in Alltagssituationen.

Viele Patienten berichten, dass sie sich nach wenigen Wochen mit regelmäßigem Training zwar immer noch eingeschränkt, aber deutlich souveräner und selbstsicherer fühlen. Von diesen positiven Effekten sollten vor allem auch Patienten mit Alpha-1-Antitrypsin-Mangel profitieren.

Bei fortgeschrittener Lungenbeteiligung durch den Alpha-1-Antitrypsin-Mangel kann Physiotherapie durch den Haus- oder Facharzt per Rezept verordnet werden. Das gleiche gilt für Rehabilitations-Sport. Beides erfolgt als Einzeltherapie oder in (Lungen-) Sportgruppen.

Natürlich sind Sport und Physiotherapie mit einem gewissen Zeitaufwand und Organisation verbunden. Die in Aussicht stehenden Vorteile wollen „erkämpft“ werden und es ist verständlich, dass viele Patienten berichten, dass es zunächst Überwindung kostet, professionelle Physiotherapie in Anspruch zu nehmen oder sich für ein Sportprogramm anzumelden. Aber das, was Sie durch diese Maßnahmen zusätzlich für sich selbst gewinnen können, ist den Aufwand wert:

Die meisten Patienten, die in leichten, aber auch in fortgeschrittenen Stadien eines Lungenemphysems regelmäßige ausgewogene körperliche Aktivitäten durchführen, zeigen nach wenigen Wochen eine deutlich bessere Krankheitsbewältigung und eine deutlich bessere Lebensqualität.

Diese Broschüre soll Sie ermutigen, mittels Sport- und Bewegungstherapie eine Ressource freizulegen, die mindestens so viel bringt wie die regelmäßige Therapie mit Medikamenten. Die nachfolgend erläuterten Atem- und Kräftigungsübungen wurden von der erfahrenen Sportlehrerin Michaela Frisch zusammengestellt und können leicht zu Hause durchgeführt werden.

Bitte denken Sie daran: Keine Broschüre kann das Gespräch mit dem Arzt ersetzen. Sprechen Sie daher bitte Ihre Ärztin oder Ihren Arzt an, falls Fragen offen bleiben.

Viel Erfolg und viel Freude mit Ihrem Training!

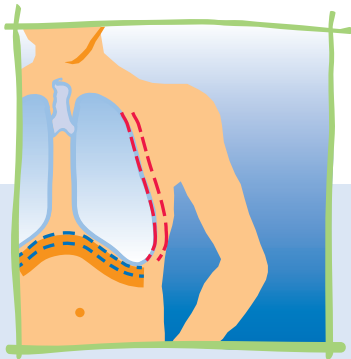
Ihr Dr. Thomas Köhnlein  
Hannover

## Grundlagen der Atmung

Von Michaela Frisch, Bad Dürkheim

Dieses Kapitel soll Ihnen die Bedeutung der Atmung und die Grundlagen der Atemtherapie vermitteln.

Die Atmung ist lebensnotwendig und findet automatisiert statt. Dies bedeutet für jeden von uns, dass sich über Jahre falsche Gewohnheiten einschleichen. Diese müssen erst bewusst gemacht werden, um sie zu ändern. Versuchen Sie für den Anfang einfach in Ihrem Alltag, bei Ihren Alltagstätigkeiten immer wieder bewusst auf Ihre Atmung zu achten.



Was macht Ihre Atmung beim...

- Gehen, Treppensteigen
  - Hochheben einer Getränkekiste
  - Hose anziehen
  - Aufschließen der Haus-/Wohnungstüre
  - Begegnen eines/r Bekannten auf der Straße
  - Sprechen
  - Husten
- usw. ?

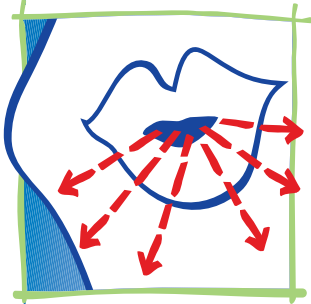
Wenn man bedenkt, dass wir am Tag ca. 25.000 Atemzüge machen, und dabei ca. 10.000 -12.000 Liter Luft durch unsere Lunge strömen (dies entspricht der Füllung eines Heißluftballons), ist es doch erschreckend, wie nebensächlich die Atmung für uns ist – zumindest bis der Arzt eine Lungenerkrankung diagnostiziert.

Um bei einer Lungenerkrankung die Lunge nicht noch weiter zu schädigen und die Belastungen des Alltags besser bewältigen zu können, gibt es verschiedene Selbsthilfetechniken aus dem Bereich der Atemtherapie, die auf den folgenden Seiten vorgestellt und erklärt werden. Sie sind medikamenten- und therapeutenunabhängig einsetzbar und bringen Ihnen Lebensqualität zurück.

Diese Selbsthilfetechniken sollten für Sie eine lebensbegleitende Therapie darstellen. Sie lernen mit Ihrer Krankheit umzugehen und sie in Zukunft selbständig und eigenverantwortlich zu managen.

**Viel Spaß und Erfolg beim Lesen, Lernen und Üben!**

## ▶ Lippenbremse



Eine der wichtigsten Selbsthilfetechniken – vor allem bei Belastung – ist die sogenannte dosierte Lippenbremse, ein Ausatmen mit leicht geöffneten Lippen.

Die Lippenbremse verhindert durch einen Druckausgleich ein Zusammenfallen der Atemwege. Man verlagert den erhöhten Druck auf die Bronchien an die Lippen (Bernoulli'scher Effekt) und sorgt so für ein gleichmäßiges und verlängertes Ausströmen der Luft aus den Atemwegen. Wie der Name schon sagt, wird die Luft über die Lippen gebremst, dadurch wird aber länger und mehr ausgeatmet. In der Folge kann man dann tiefer einatmen.

Am Anfang hilft es, wenn man diese sogenannte Belastungsatmung in Ruhe trainiert, dann mit kleinen Belastungen kombiniert, und schließlich durch Üben vom bewussten Einsatz zu einem automatisierten Ablauf gelangt.

Beim anfänglichen Training hilft oft der Gebrauch von „f“, „s“ oder „sch“, damit man für sich hört, wie die Luft langsam, aber ohne Druck, ausströmt. Mit der Zeit findet die Lippenbremse dann lautlos statt.

## ▶ Bauchatmung

Eine weitere und sehr wichtige Selbsthilfetechnik ist die Ökonomisierung (Reduzierung) der Atemarbeit durch die Bauchatmung (auch Zwerchfellatmung genannt).

Dabei wird versucht, die Atmung zu vertiefen und gleichzeitig einen verstärkten – luftraubenden und kräftezehrenden – Einsatz der Hilfsatemmuskulatur zu vermeiden. Die Zwerchfellbeweglichkeit wird erhöht und damit die Zwerchfellfunktion verbessert.

Zum Training der Bauchatmung hilft es, am Anfang in entspannter Rückenlage (eventuell unterlagert, z.B. mit einem Seitenschläferkissen) beide Hände auf den Bauch zu legen und bewusst durch die Nase zu den Händen hin (in den Bauch) einzusatmen und anschließend mittels Lippenbremse wieder auszusatmen.

Durch das Training in verschiedenen Körperpositionen, bekommt man ein besseres Körpergefühl und lernt, seine Atmung gezielt zu steuern.



Mit der Zeit werden verschiedene, am Anfang leichtere Belastungsstufen mit dieser sogenannten Belastungsatmung kombiniert und damit der automatische Einsatz unter Belastung antrainiert.

## *Atemerleichternde Positionen*

Atemerleichternde Körperstellungen bewirken eine Entlastung des Brustkorbes vom Gewicht der Arme und des Schultergürtels und damit auch eine Entlastung der Atemhilfsmuskulatur (*reduzierte Atemarbeit*).

Das in der Lunge befindliche Luftvolumen kann ansteigen und die verengten Bronchien erweitern sich (*Zunahme des Atemvolumens*).

Die Rückenmuskulatur wird entspannt und *durch die geringere Muskelarbeit werden weniger Energie und Sauerstoff verbraucht*.

### **Kutschersitz**

Im Sitzen die Beine hüftbreit aufstellen. Den Oberkörper mit den Händen abstützen (gerader Rücken, Bauchmuskulatur entspannt).

### **Schülersitz**

„Verkehrt herum“ auf einen Stuhl mit Lehne setzen, und die Unterarme auf der Lehne ablegen. Den Kopf auf den Unterarmen ablegen.

**Variation:** Auf einem Tisch ein großes Kissen und darauf die Unterarme ablegen. Den Kopf wiederum auf die Unterarme legen.

### **Stütz**

An einer Wand, einer Parkbanklehne oder einem Geländer abstützen, entweder mit beiden oder einem Arm. Im letzteren Fall den freien Arm seitlich auf der Hüfte abstützen.

### **Fersensitz**

Die Knie liegen nebeneinander, die Fersen fallen auseinander. Das Gesäß senkt sich auf die Innenseite der Füße. Die Handflächen liegen auf dem Oberschenkel. Die Arme sind leicht gebeugt.

Wichtig: Gerader Rücken, Bauchmuskulatur entspannt.

### **Torwartstellung**

Mit geradem Rücken hüftbreit stehen. Die Knie sind leicht gebeugt. Den Oberkörper mit den Händen auf den Knien abstützen.

**Suchen Sie sich die für Sie angenehmste Position heraus!**

## ▶ **Atmung unter Belastung**

Bei der Atmung unter Belastung sollten Sie darauf achten, dass **kurze** Belastungen, die man **steuern** kann (z.B. Getränkekisten hochheben, Hose anziehen usw.), bewusst mit der Ausatmung kombiniert werden. Als kleine Eselsbrücke hilft:

**A**usatmung — **A**nspannung

**E**inatmung — **E**ntspannung

Bei **längeren** Belastungen, die man **nicht steuern** kann, sollte man auf den Einsatz der Lippenbremse und der Bauchatmung achten.

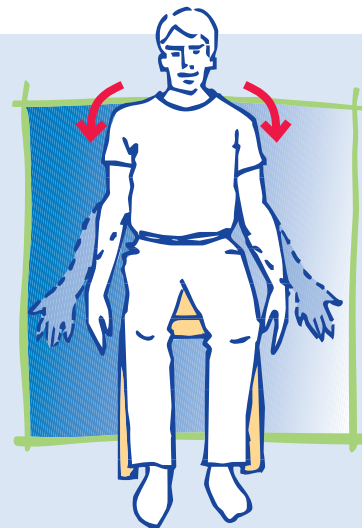
**Es ist wichtig, immer die Belastung oder Bewegung an die Atmung anzupassen, und nicht die Atmung an die Bewegung (falsch ist z.B. schneller gehen = schneller atmen!)**

Die nachfolgenden Übungen sollen

- Ihre Atmung vertiefen
- Ihren Brustkorb beweglich machen

## ▶ **Atemübungen im Sitzen**

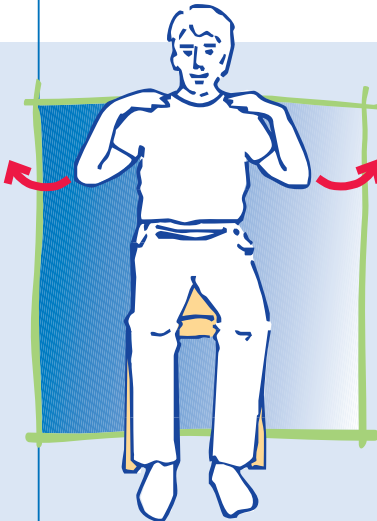
- Legen Sie beide Hände auf den Bauch. Bei der Einatmung versuchen Sie, zu den Händen hin zu atmen. Mit der Ausatmung üben die Hände einen leichten Druck aus, um die Ausatmung zu unterstützen.



- Lassen Sie die Arme locker an der Seite hängen. Mit der Einatmung die Handinnenflächen nach vorne drehen und die Schultern nach hinten-unten zusammenziehen. Mit der Ausatmung langsam wieder lösen.



- Beide Arme hängen seitlich herab.  
Mit der Einatmung führen Sie einen Arm über die Seite nach oben so weit wie möglich über den Kopf, der Oberkörper kippt leicht zur Seite.  
Mit der Ausatmung wieder nach unten.  
Seitenwechsel.



- Legen Sie beide Hände auf die Schultern.  
Mit der Einatmung führen Sie einen Ellenbogen nach hinten, mit der Ausatmung wieder nach vorne.  
Seitenwechsel.

**Variation:** Beide Ellenbogen gleichzeitig mit der Einatmung nach hinten, mit der Ausatmung wieder nach vorne führen.



- Strecken Sie beide Arme in Schulterhöhe nach vorne, die Daumen zeigen dabei zur Decke.  
Mit der Einatmung die Arme anbeugen und die Hände vor den Brustkorb führen („einen Arm voll frischer Luft heranholen“).

Mit der Ausatmung die Arme wieder nach vorne strecken („die alte, verbrauchte Luft wegschieben“).

- Stützen Sie die Hände seitlich in den Flanken (unterer Rippenbereich) ab.  
Mit der Einatmung drehen Sie den Oberkörper langsam nach hinten, mit der Ausatmung wieder nach vorne.  
Seitenwechsel.



## Atemübungen im Liegen

- Legen Sie sich mit ausgestreckten Beinen auf den Rücken. Legen Sie den rechten Arm neben den Kopf. Mit der Einatmung schieben Sie den Arm lang am Kopf vorbei vom Körper weg („sich selber größer machen“). Mit der Ausatmung lösen Sie die Dehnung wieder. Seitenwechsel.



**Variation 1:** Mit der Einatmung den rechten Arm und das rechte, gestreckte Bein lang rausschieben („die ganze rechte Seite vergrößern“).

**Variation 2:** Mehrere Atemzüge lang die Dehnung halten.

**Variation 3:** In Seitenlage, dabei das untere Bein leicht anbeugen.

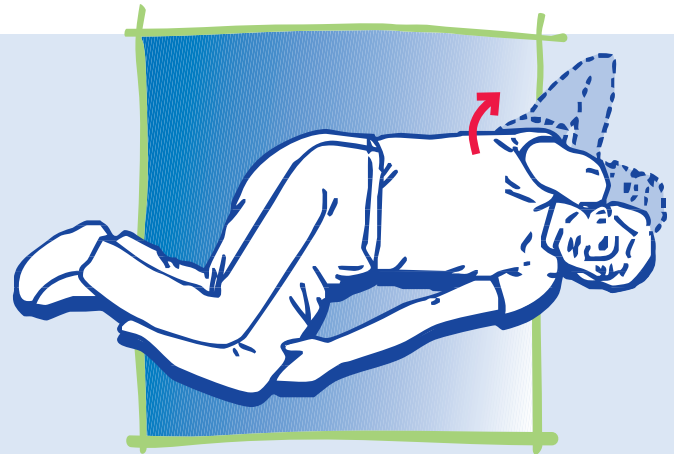
- Legen Sie sich auf eine Seite und beugen Sie beide Beine etwas an. Den oberen Arm ebenfalls anbeugen und die Hand an den Hinterkopf legen.

Mit der Einatmung den Oberkörper langsam nach hinten aufdrehen, die Knie bleiben dabei fest aufeinander und am Boden liegen.

Mit der Ausatmung langsam wieder in die Ausgangsposition zurückkehren.

Seitenwechsel.

**Variation:** Die aufgedrehte Position mehrere Atemzüge lang beibehalten.





## Körperliches Training

Von Michaela Frisch

### Ein Teufelskreis

Da man vor allem bei physischer und psychischer Belastung Gefahr läuft, in Atemnot zu geraten, baut man mit der Zeit ein Schonverhalten als Schutzmechanismus auf:



Alles, was vom Gefühl her zu einer Atemnot führen könnte, wird immer mehr eingeschränkt, insbesondere körperliche Aktivitäten.

Dies wiederum führt zu einer Dekonditionierung des Herz-Kreislauf-Systems, einer Reduzierung der koordinativen Fähigkeiten und einer fortschreitenden Rückbildung (Schwächung) der gesamten Muskulatur. Je schlechter jedoch der Trainingszustand der Muskulatur ist, umso mehr Sauerstoff benötigt sie.



Dies alles führt zu einer erhöhten Sturzgefahr. Darüber hinaus werden Osteoporose und Depressionen begünstigt. Die Belastbarkeit verschlechtert sich weiter. In der Folge erleidet der Betroffene eine fortschreitende Reduzierung seiner Lebensqualität, oft einhergehend mit sozialer Isolation.

**Aus diesem Teufelskreis können Sie nur mit einem angepassten Bewegungsprogramm ausbrechen!**

Körperliches Training als lebensbegleitende Therapie sorgt dafür, dass....

- Ihre Muskeln gekräftigt werden
- sich Ihre Ausdauer verbessert
- der Sauerstoffgehalt im Blut ansteigt
- der Körper weniger Sauerstoff verbraucht.
- weniger Atemnot entsteht
- das Immunsystem gestärkt wird

Sie sehen also: Mit einem entsprechenden Bewegungsprogramm können Sie Ihren Alltag wieder besser bewältigen und damit trotz Ihrer Erkrankung Ihre Lebensqualität steigern.

Überwinden Sie den „inneren Schweinehund“ und beginnen Sie, Ihre Krankheit aktiv zu managen.

Bevor Sie jedoch loslegen, sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen und mittels entsprechender Untersuchungen (Lungenfunktion, Blutgasanalyse, Belastungs-EKG, 6-Minuten-Gehtest, usw.) Ihre Belastbarkeit definieren lassen.

**Werden Sie aktiv!**



## Trainingsregeln

- Fangen Sie langsam an.
- Finden Sie Ihr eigenes Tempo, z.B. beim Gehen oder Treppensteigen. Es ist nicht wichtig, was andere denken oder wie schnell sich andere bewegen.
- Trainieren Sie lieber mehrmals täglich, als einmal in der Woche mit Gewalt (bereits 3x täglich eine Viertelstunde zügiges Gehen, z.B. im Haus oder im Garten, hat sich als effektiv erwiesen).
- Nutzen Sie jeden noch so kleinen „Leerlauf“ in Ihrem Alltag, um etwas für sich und Ihre Gesundheit zu tun.
- Finden Sie feste Zeiten in Ihrem Alltag zum Trainieren in den eigenen vier Wänden (Lieblingsserie, Nachrichten).
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten und Gegenstände in Ihrer Wohnung, um sich immer wieder körperlich zu betätigen und zu trainieren.
- Setzen Sie sich realistische und damit erreichbare Ziele. Zu viel Ehrgeiz ist Ihrem Trainingserfolg ebenso abträglich wie zu wenig Ehrgeiz.

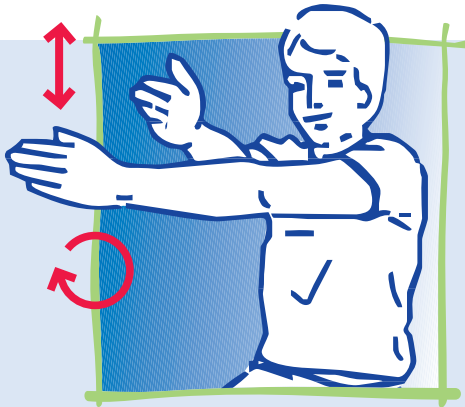
- Gönnen Sie sich auch Ihre Pausen.
- Starten Sie immer mit Aufwärm- und Dehnübungen.
- Variieren Sie Ihr Training bzgl. Intensität, Bewegungsausmaß und Bewegungstempo.
- Achten Sie auf die Alarmsignale Ihres Körpers.
- Wenn Sie ein Engegefühl in der Brust oder Schwindel verspüren, sollten Sie Ihre Übung sofort abbrechen.
- Halten Sie sich und Ihrem inneren Schweinehund immer den Grund für das Training vor Augen: Ihre eigene Lebensqualität.
- Kontrollieren und protokollieren Sie Ihr Training und Ihre Fortschritte, und modifizieren Sie Ihr Training und Ihre Belastungsgrenze in Absprache mit Ihrem Arzt.

## ▶ Übungen für die Arme und Beine

- Strecken Sie beide Arme im Sitzen oder Stehen in Schulterhöhe nach vorne, und ziehen Sie die Schulterblätter zusätzlich nach hinten-unten zusammen.

### Übungsauswahl:

1. Arme ruhig in der Luft halten.
2. Arme in kleinen Bewegungen auf und ab führen.
3. Arme in kleinen Bewegungen vor dem Körper überkreuzen und wieder leicht öffnen.
4. Mit beiden Armen kleine Kreise beschreiben.



### Variation:

Das Tempo beim Bewegen variieren: kleiner und schneller bzw. etwas größer und Zeitlupentempo.

Oder zusätzlich dabei:

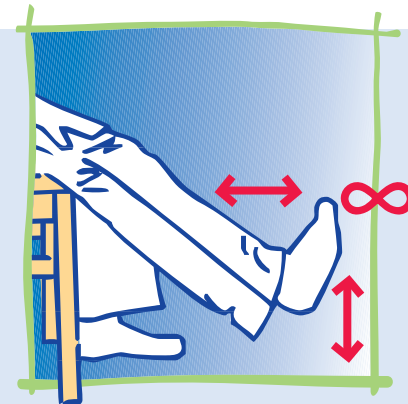
1. Auf der Stelle gehen.
2. Immer im Wechsel eine Ferse nach vorne absetzen.

- Setzen Sie sich aufrecht auf einen Stuhl und strecken ein Bein knapp über dem Boden nach vorne. Ziehen sie bei dem abgehobenen, gestreckten Bein zusätzlich die Zehenspitzen zu sich heran.

Behalten Sie immer Ihre aufrechte Sitzposition bei!

### Übungsauswahl:

1. Das Bein ruhig in der Luft halten.
2. Das Bein in kleinen Bewegungen auf und ab führen.
3. Kleine Achten beschreiben.
4. Das Bein langsam anbeugen und wieder strecken, Zehenspitzen bleiben angezogen.



### Variation:

Zusätzlich dabei:

1. Mit den Armen zur Seite / nach vorne / zur Decke hoch boxen.
2. Arme seitlich in Schulterhöhe halten, dabei die Hände zur Faust ballen und wieder öffnen.



## Mein Hausstand = mein eigenes Fitness-Studio

Sie haben die Möglichkeit, mit etwas Phantasie und diversen Gerätschaften aus Ihrem Haushalt Ihr Training abwechslungsreich und kostengünstig zu gestalten. Hier einige Beispiele zur Anregung Ihrer eigenen Kreativität:

### Handtuch/Geschirrtuch

Halten Sie das Tuch schulterbreit mit beiden Armen nach vorne und ziehen Sie dabei so fest wie möglich am Tuch.



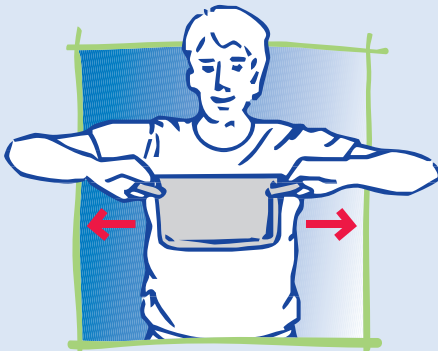
Beugen Sie dabei – egal ob Sie stehen oder sitzen – Ihren Oberkörper gerade nach vorne.

Halten Sie diese Stellung, ohne die Luft anzuhalten.

**Variation:** Bewegen Sie beide Arme in kleinen Bewegungen auf und ab.

### Kochtopf

Greifen Sie den Kochtopf an den Henkeln und ziehen ihn mit der Ausatmung auseinander. Mit der Einatmung wieder leicht lösen.



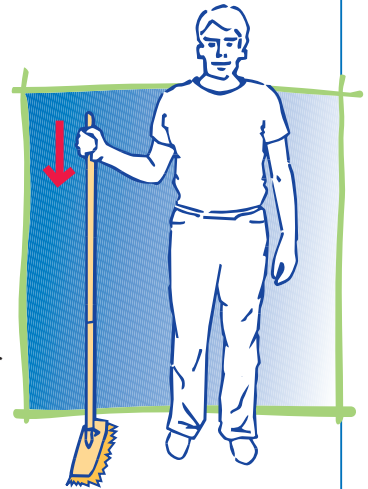
### Besenstiel

Stellen Sie den Besenstiel sitzend oder stehend seitlich mit einer Hand auf den Boden.

Mit der Ausatmung den Besen so fest wie möglich in den Boden drücken.

Mit der Einatmung wieder lösen.

**Variation:** Zusätzlich abwechselnd die Beine nach vorne führen.



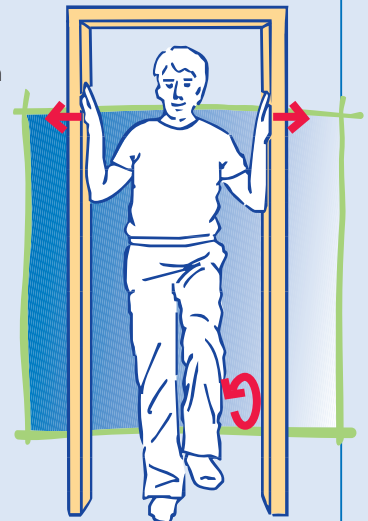
### Türrahmen

Stellen Sie sich in den Türrahmen, legen Sie Ihre Hände daran und drücken Sie so fest wie möglich dagegen.

Heben Sie ein Bein ab, und fahren Fahrrad.

Beinwechsel.

**Variation:** Vorwärts und rückwärts, Tempo variieren.



### Handtasche / Sauerstoffgerät

Greifen Sie ihr „Trainings-  
gerät“ mit beiden Händen  
am Trageriemen und halten  
Sie es mit leicht gebeugten  
Armen nach vorne.



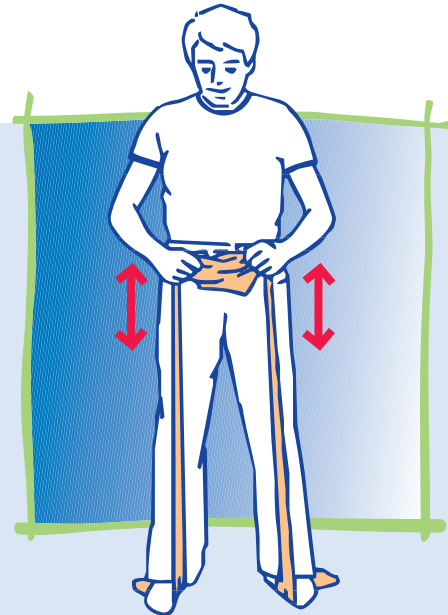
### Feinstrumpfhose (anstelle eines Therabandes®)

Stellen Sie sich auf die Füße der Strumpfhose und  
greifen Sie sie mit beiden Händen am Bund.

Mit der Ausatmung die Arme anbeugen (Ellenbogen  
zeigen nach außen).

Mit der Einatmung wieder langsam nach unten führen.

**Variation:** Kleine, schnelle Bewegungen und die  
Atmung fließen lassen.



### Plastikflasche (leer oder mit Sand gefüllt)

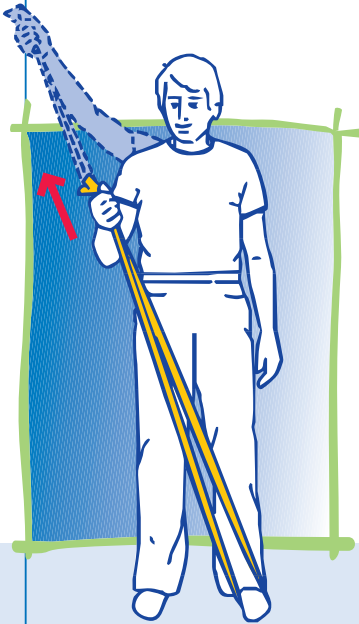
Geben Sie die Flasche  
im Sitzen oder Stehen  
um Ihren Körper oder  
um Ihren Kopf herum.  
Richtungswechsel.



**Variation:** im Wechsel ein Bein anheben, und die Flasche  
unter dem angehobenen Bein durchgeben oder  
die Flasche um das weiterhin angehobene Bein kreisen  
lassen (mit Richtungs- bzw. Beinwechsel).



## Übungen mit dem Theraband®



- Stellen Sie das linke Bein auf das Band und greifen Sie das Band mit der rechten Hand.

Ziehen Sie mit der Ausatmung nach außen-oben.

Mit der Einatmung langsam wieder lösen.

Nach mehreren Wiederholungen Seitenwechsel.

- Greifen Sie das Band schulterbreit von unten mit leicht gebeugten Armen.
- Mit der Ausatmung auseinanderziehen (Schultern dabei nicht hochziehen).  
Mit der Einatmung wieder lösen.

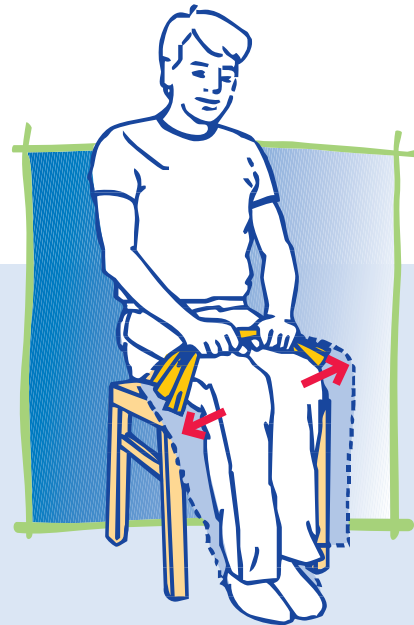


- Setzen Sie sich aufrecht und gerade hin.

Wickeln Sie das Band einmal um die Oberschenkel und fixieren Sie es mit beiden Händen auf den Oberschenkeln.

Mit der Ausatmung die Beine auseinanderdrücken.

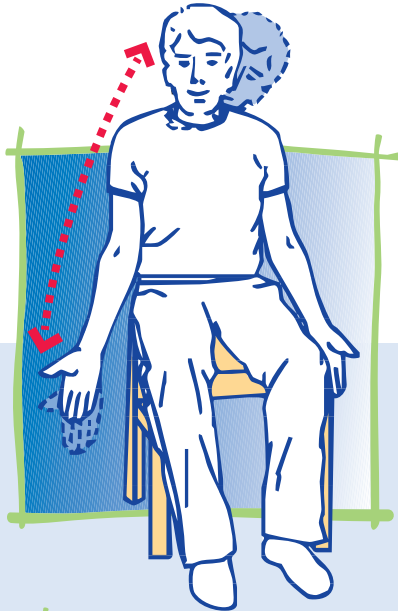
Mit der Einatmung wieder lösen.



Halten Sie das Band immer unter einer leichten Grundspannung.

## ▶ Dehnungen

- Nehmen Sie beide Arme seitlich neben den Körper und drehen Sie die Handinnenflächen nach vorne. Neigen Sie den Kopf langsam nach links und schieben Sie zusätzlich den rechten Arm langsam Richtung Boden. Stellung halten. Seitenwechsel.



- Verschränken Sie die Hände am Hinterkopf und drücken Sie die Ellenbogen soweit wie möglich nach hinten. Stellung halten.

- Setzen Sie sich aufrecht und gerade hin und strecken Sie das rechte Bein nach vorne. Die Ferse aufsetzen und die Zehenspitzen hochziehen. Gehen Sie mit Ihrem geraden Oberkörper soweit wie möglich nach vorne. Stellung halten. Seitenwechsel.



Die Dehnung immer  
ca. 30 – 40 Sekunden halten.



## Lungensport ist kein Leistungssport!

Sprechen Sie Ihren Arzt auf eine Lungensport-Verordnung an. Mit Gleichgesinnten fällt das Training leichter und macht mehr Spaß. Zudem kann man immer vom Erfahrungsaustausch mit den anderen Betroffenen profitieren.

Diese für Atemwegserkrankte speziell aufgebauten Sportgruppen belasten bei der Verordnung das Budget des Arztes nicht, sind qualitätsgesichert durch eine spezielle Ausbildung der Übungsleiter incl. der geforderten Lizenzverlängerungskurse.

Trotz der verschiedenen Verordnungsmöglichkeiten (im Regelfall 50 Einheiten in 18 Monaten, bei schwerer chronischer Lungenerkrankung 120 Einheiten in 36 Monaten) und der Dauer einer Übungseinheit (90 Minuten) ist es damit aber nicht für den Rest der Woche getan. Das Erlernte sollte außerhalb der Gruppenzeiten fester Bestandteil des täglichen Trainings werden.

## Ablauf einer Lungensporteinheit

### Aufwärmphase

Schulung + Peak-Flow-Messung + Aufwärmgymnastik oder -spiel (mit / ohne Gerät, evtl. als Gruppenspiele bzw. Partnerübungen, z.B. Zahlenspiel, spielerische Variationen,...).

### Gymnastikphase

In verschiedenen Ausgangspositionen mit / ohne Gerät als funktionelle Gymnastik zum Muskelaufbau bzw. als Kräftigungstraining, kombiniert mit Atemgymnastik und Dehnübungen.

### Ausdauerphase

Ausdauerformeln oder z.B. als Intervalltraining, auch hier in Kombination mit Atemgymnastik und Dehnübungen.

### Spielphase

Hier steht nicht das Ausdauertraining im Vordergrund, sondern der Spaß an der Bewegung und die Gruppendynamik (incl. Schulung der kognitiven und feinmotorischen Fähigkeiten).

### Entspannungsphase

Variabel, austauschbar mit der Spielphase („Pizzabacken“, „Wetterkapriolen“, Igelball-Massage, PMR, Entspannungsgeschichten,...).





**Alpha1 Deutschland e.V.**

Dürener Str. 270  
50935 Köln  
Tel. 0221 / 5 00 75 35  
info@alpha1-deutschland.de  
www.alpha1-deutschland.de

**Deutsche Emphysemgruppe e.V.**

Steinbrecherstr. 9  
38106 Braunschweig  
Tel. 0531 / 2 34 90 45  
deg@emphysem.de  
www.deutsche-emphysemgruppe.de

**Deutsche Selbsthilfegruppe für  
Sauerstoff-Langzeit-Therapie (LOT) e.V.**

Frühlingstr. 1  
83435 Bad Reichenhall  
Tel. 0 86 51 / 76 21 48  
info@selbsthilfe-lot.de  
www.selbsthilfe-lot.de

**Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.**

Berliner Str. 84  
55276 Dienheim  
Tel. 0 61 33 / 35 43  
pla@patientenliga-atemwegserkrankungen.de  
www.patientenliga-atemwegserkrankungen.de

**COPD-Deutschland e.V.**

Fabrikstr. 33  
47119 Duisburg  
Tel. 0203 / 7 18 87 42  
verein@copd-deutschland.com  
www.copd-deutschland.de

**Lungenemphysem-COPD Deutschland**

Lindstockstr. 30  
45527 Hattingen  
Tel. 0 23 24 / 99 90 00  
SHG@Lungenemphysem-COPD.com  
www.lungenemphysem-copd.de

**COPD Selbsthilfe**

info@copd-selbsthilfe.de  
www.copd-selbsthilfe.de

**Deutsche Atemwegsliga e.V.**

Im Prinzenpalais / Burgstr.  
33175 Bad Lippspringe  
Tel. 0525 / 93 36 15  
atemwegsliga.lippspringe@t-online.de  
www.atemwegsliga.de

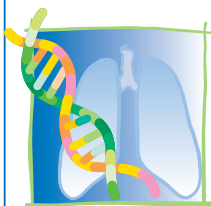
**AG Lungensport in Deutschland e.V.**

Wilhelm-Theodor-Römheld-Str. 20  
55130 Mainz  
Tel. 0 61 31 / 9 71 88 32  
lungensport@pharmedico.de  
www.lungensport.org

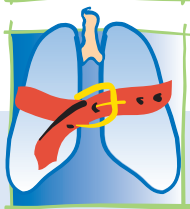


## Möchten Sie mehr wissen?

„Leben mit Alpha-1-Antitrypsin-Mangel“ ist ein Programm zur Patienteninformation. Es möchte über Ursachen, Risiko und Behandlung der Erkrankung aufklären. Folgende Informationsmaterialien können im Internet unter [www.alpha-1-info.com](http://www.alpha-1-info.com) kostenlos angefordert werden:



Atemlos –  
Wieso? Weshalb? Warum?



Was geschieht bei  
Alpha-1-Antitrypsin-Mangel?



Was können Menschen mit  
Alpha-1-Antitrypsin-Mangel für ihre  
Gesundheit tun? (weitere Broschüren  
zu den Themen Schutz der Lunge,  
Ernährung und Stressmanagement)

**Talecris**  
BIOTHERAPEUTICS

Talecris Biotherapeutics GmbH  
Lyoner Straße 15  
D-60528 Frankfurt am Main  
[www.talecris.de](http://www.talecris.de)  
Tel. 069 / 660 593 100  
[info@alpha-1-info.com](mailto:info@alpha-1-info.com)