



Bei Belastung wird vollständig ausgeatmet. Anschließend korrigiert der Patient seine Körperlage (Endstellung) und atmet ein. Erst dann beginnt die Gewichtsentlastung (Rückweg), während der wieder ausgeatmet wird. Die Ausgangsposition wird wieder erreicht. In dieser Ausgangsposition wird wieder eingeatmet. Dabei wird das Gewicht vollständig abgelegt. Es kann sich eine Pause anschließen.

**Ausatmung → Anstrengung, Einatmung → Endstellung,  
Ausatmung → Anstrengung (Rückweg)**

### Pausen machen

Beim Krafttraining mit älteren Patienten sind die Pausen genauso wichtig wie das Belasten selbst. Man sollte im Krafttraining bei COPD unterscheiden:

- Pausen zwischen einzelnen Durchgängen zur muskulären Erholung; mindestens 2-3 Minuten
- Pausen zwischen einzelnen Wiederholungen zur Senkung der Herz-Kreislauf-Belastung. Je nach individueller Situation sollte bei geringer Belastbarkeit zwischen 10 und 30 Sekunden pausiert werden. Bei guter Belastbarkeit ist eine solche Pause nicht generell notwendig.

**ADL-Zirkel** Simulation ausgewählter Aktivitäten des täglichen Lebens zum Erlernen geeigneter Durchführungsmodalitäten.



Boden wischen



Schuhe binden



Treppen steigen



Wäsche zusammenlegen / bügeln



Aufstehen „vom Boden“



Waschmaschine befüllen / entleeren

### Inhalte des Krafttrainings

Das Krafttraining kann allgemein

- ohne Geräte z.B. mit dem Körpergewicht,
- mit Geräten z.B. mit Hanteln oder Theraband oder
- an Krafttrainingsgeräten erfolgen.

Bei COPD sollten sich Kraftübungen an den Aktivitäten des täglichen Lebens orientieren und entsprechend angeleitet und umgesetzt werden. Mit zunehmendem Schweregrad gelingt eine klassische Trainingssteuerung immer weniger. Bei der Vermittlung der Übungen sind daher die körperlichen Reaktionen während (z.B. Pressatmung) und nach Belastung (z.B. Ermüdung) und an den nächsten Tagen (z.B. Überlastung) zu berücksichtigen. Hier ist besonders auf die Selbsteinschätzung des Patienten zu achten. Nur dann kann ein Krafttraining risikokontrolliert und effektiv umgesetzt werden.

### AG Lungensport in Deutschland e.V.

Geschäftsstelle

Raiffeisenstraße 38 • 33175 Bad Lippspringe

Telefon (0 52 52) 9 37 06 03

Telefax (0 52 52) 9 37 06 04

lungensport@atemwegsliga.de

www.lungensport.org



facebook.com/lungensport.org

Mit freundlicher Unterstützung von



**NOVARTIS**  
PHARMACEUTICALS

## Krafttraining bei COPD



Stand: 2016 Titelbild: Mit freundlicher Genehmigung der Espan-Klinik Bad Dürrenheim, Texte: Dr. phil. Oliver Göhl

318349

Mach mit werd fit!



## COPD

Die Abkürzung COPD steht für die chronisch-obstruktive Lungenkrankheit (englisch: chronic obstructive pulmonary disease). Die COPD umfasst die chronisch-obstruktive Bronchitis mit und ohne Lungenemphysem.

### Krafttraining bei COPD

Durch keine andere Maßnahme können Muskelmasse und -kraft so gezielt verbessert werden wie durch Krafttraining. Die positiven Effekte des Krafttrainings bei COPD sind wissenschaftlich belegt und sicher anwendbar. Das gilt auch für ältere Patienten mit höheren Schweregraden der Erkrankung.

Krafttraining stärkt den Stütz- und Bewegungsapparat. Dies ist z.B. vorteilhaft bei Gelenkverschleiß (Arthrose), Knochenschwund (Osteoporose) und Haltungsschwächen. Darüber hinaus regt das Training das Gehirn an und wirkt sich positiv auf die Psyche aus.

Gerade im höheren Lebensalter spielt die Kraft neben der Ausdauer eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung des täglichen Lebens. Hat man zu wenig Kraft, liegt es nicht mehr „alleine an der Luft“, dass eine Belastung nicht mehr möglich ist.

### Planung des Trainings

Bei COPD-Patienten wird selbst bei einfachen Kraftanstrengungen ähnlich viel Luft benötigt wie bei anstrengenden Ausdauerbelastungen. Für ein optimales Training ist folgendes zu beachten:

#### Pressatmung vermeiden

Bei zunehmender Belastung und in ungünstigen Körperpositionen wird nach tiefer Einatmung bei der Bewegungsausführung die Luft angehalten. Dies bezeichnet man als Pressatmung.



Bei der Pressatmung werden Blutgefäße eingengt, so dass der Druck in den Blutgefäßen ansteigt.

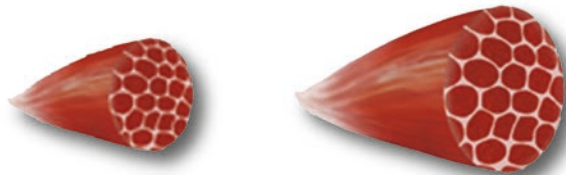


Das Herz wird durch den Druckanstieg ebenfalls belastet und kann u.U. überlastet werden.



Zusätzlich wird die Lunge bei ungünstiger Körperposition eingengt und kann sich nicht richtig entfalten.

#### Pressatmung beim Heben von Lasten



untrainierter Muskel

trainierter Muskel

Durch das regelmäßige Training nimmt die Muskelmasse zu

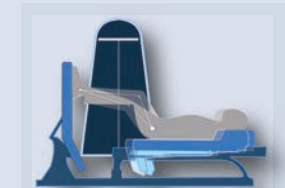
### Ausgangsposition und Bewegungsausmaß optimieren

Vor allem für das Zwerchfell ist eine günstige Position zu schaffen: Ungünstige Gelenkpositionen und Spitzenbelastungen können durch Verringerung des Bewegungsausmaßes kontrolliert werden.

#### Atmung und Lagerung beim Krafttraining

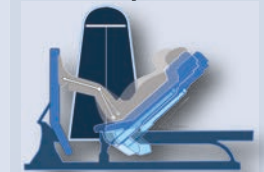
##### Gut bis mittelstark belastbar

- Ausatmen bei Belastung
- Flache Lagerung



##### Mittelstark bis gering belastbar

- Doppelatmung
- Leicht erhöhter Oberkörper verringert das Ausmaß der Bewegung und erleichtert das Training



Patienten, die gut bis mittelstark belastbar sind, sollen bei der Belastung, wenn das Gewicht hochgeht, ausatmen. Die Einatmung erfolgt bei Entlastung, in der Regel „auf dem Rückweg“. Das Gewicht wird nicht ganz abgelegt, die Muskulatur bleibt somit in einer gewissen Grundspannung.

**Ausatmung → Anstrengung, Einatmung → Entlastung**

Bei Patienten, die mittelstark bis gering belastbar sind, empfiehlt sich die Doppelatmung. Gleiches gilt auch für Patienten, die nach einer Exazerbation wieder frisch ins Training einsteigen. Bewegungszyklus und Atmung werden in Segmente aufgeteilt.