

kostenlose Broschüre zum Mitnehmen

# COPD ...und Ernährung



## Informationen für Betroffene und Interessierte



Herausgegeben vom COPD - Deutschland e.V. und der  
Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland



crossmed Edition  
Arzt und Patient im Gespräch

Die DVDs der Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 und 2019 (ab November) können beim COPD - Deutschland e.V. bestellt werden.

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten.

Des Weiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer 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** mit und welche DVD Ausgaben Sie bestellen möchten. Der Name in Ihrer Bestellung muss identisch mit dem Überweisungsträger sein, anderenfalls ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Überweisen Sie die Schutzgebühr in Höhe von 8,00€ je DVD auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr

Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.

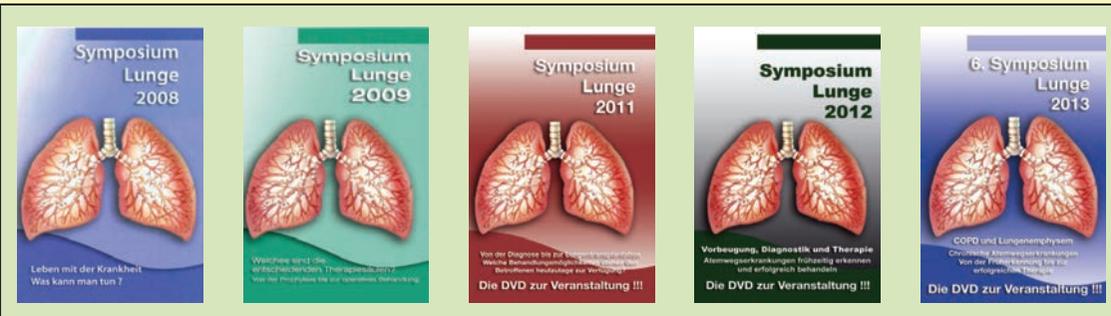
IBAN: DE54350603867101370002

BIC : GENODED1VRR

Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Nachname

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.



<b>Herausgeber</b>	COPD - Deutschland e.V. Fabrikstrasse 33, 47119 Duisburg Telefon 0203 – 7188742 verein@copd-deutschland.de www.copd-deutschland.de
<b>Autor</b>	Jens Lingemann 1. Vorsitzender COPD - Deutschland e.V. Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland Lindstockstrasse 30, 45527 Hattingen Telefon 02324 – 999 000 Telefax 02324 – 687682 shg@lungenemphysem-copd.de www.lungenemphysem-copd.de
<b>Verlag</b>	Patienten-Bibliothek gGmbH Redaktion Sabine Habicht Unterer Schrankenplatz 5, 88131 Lindau Telefon 08382 – 409234 Telefax 08382 – 409236 info@www.patienten-bibliothek.de
<b>Auflage</b>	01 / 2019
<b>Quellen</b>	Eine Literaturliste (Quellenangaben) kann kostenfrei über den Verlag angefordert werden: Adresse siehe oben oder info@crossmed.de
<b>Bildnachweis</b>	Fotolia© Knut W., benni1127, HLPhoto, Volker Wierzba, Torsten Schon, Inga Nielsen, fotofuerst, Rudolf Ullrich, olly, nyul, Deckblattfoto CMA©

## Seite

4	Vorwort
5	Bedeutung der Ernährung bei COPD
8	Erfassung der Ernährungssituation
10	Leichte Vollkost
12	Ernährungs-Tipps
17	Osteoporose
21	Ernährungstherapie und COPD-Leitlinien
23	Nahrungsergänzung
25	Mailingliste / Newsletter
26	COPD - Deutschland e.V.
27	Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
28	Symposium-Lunge
29	Patientenratgeber

## Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

was für einen Zusammenhang hat Ernährung mit der Lungenerkrankung COPD?

Bei Stoffwechselerkrankungen, Diabetes etc. ist es naheliegend, auch an eine Verbindung der Grunderkrankung mit der täglichen Ernährung zu denken. Bei der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung erscheint ein direkter Einfluss nicht unbedingt naheliegend.

Mit dieser Information möchten wir Ihnen aufzeigen, dass die richtige Ernährung bei COPD ein wichtiger Bestandteil einer erfolgreichen Behandlung ist.

Eine Reihe von Gründen, zu denen zum Beispiel Über- wie auch Untergewicht zählen, ebenso wie Belastungen durch Nahrungsmittelunverträglichkeiten, sowie die Nahrungsaufnahme selbst, aber auch ein erhöhtes Risiko für Osteoporose und die positiven Einflussmöglichkeiten durch eine entsprechende Ernährung, lassen deutlich werden, warum die Ernährung bei COPD eine wichtige Rolle einnimmt.

In den nachfolgenden Kapiteln möchten wir Ihnen Hintergrundinformationen für ein besseres Verständnis und die Bedeutung des Themas Ernährung vermitteln. Eine Vielzahl von Tipps und Umsetzungsmöglichkeiten soll Ihnen Wege aufzeigen, wie eine Realisierung im Alltag erfolgen kann.

Ziel einer richtigen Ernährung bei COPD ist die positive Beeinflussung des Gesamtbefindens zu verbessern und andererseits das Fortschreiten der Krankheit zu verlangsamen, um dadurch die Lebensqualität zu steigern.

Wertvolle Unterstützung auf dem Weg zur optimierten Ernährung bei COPD kann eine Patientenschulung und die Hilfe zur Selbsthilfe darstellen. Auch hierzu erhalten Sie Informationen und Kontaktadressen.

Ihr

Jens Lingemann

1. Vorsitzender COPD - Deutschland e.V.

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

## Bedeutung der Ernährung bei COPD

Bei Erkrankungen der Lunge, wie der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) oder dem Lungenemphysem, assoziiert man nicht unmittelbar einen Zusammenhang zur Ernährung.

### Kurzinformation

COPD – Bei einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) handelt es sich um eine chronische Lungenerkrankung mit fortschreitender Einengung der Atemwege aufgrund dauerhafter entzündlicher Vorgänge.

Lungenemphysem – Das Lungenemphysem ist gekennzeichnet durch eine Überblähung der Lungen mit Zerstörung der Alveolen (Lungenbläschen).

COPD ist ein Sammelbegriff und schließt die chronisch obstruktive Bronchitis und das Lungenemphysem ein. Obstruktion bedeutet Verengung eines sonst offenen Weges.

### Ernährung und Atmung

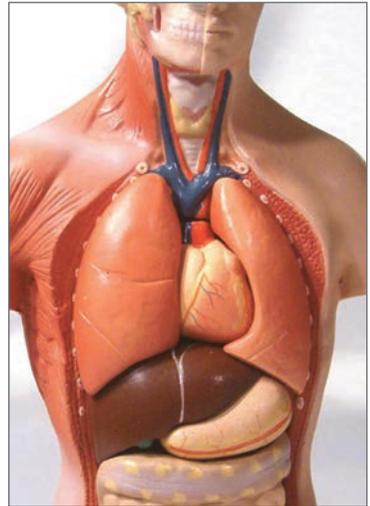
Zwischen Ernährung und Atmung besteht ein enger Zusammenhang, da die Atmung den notwendigen Sauerstoff liefert, der für die „Verbrennung“ (Oxidation) bzw. „Verstoffwechslung“ der Nährstoffe benötigt wird.

Durch die Verbrennung bilden sich Energie und Kohlendioxid. Ein Teil der Energie wird für die Atemmuskulatur selbst benötigt. Das Kohlendioxid wird als Abfallprodukt ausgeatmet.

Ist die Atmung eingeschränkt, fehlen infolgedessen dem Körper wichtige Nähr- und Baustoffe.

Im Falle einer COPD wird für den Vorgang der Atmung aufgrund der Einengung der Atemwege grundsätzlich mehr Energie (Nährstoffe) verbraucht. Im Vergleich zu Gesunden ist der Energiebedarf bei COPD bis zu zehnmal höher.

Bei einem Lungenemphysem ist durch die Überblähung der Lunge die Atemarbeit besonders energieaufwändig. In Ruhe kann der Anteil am Gesamtenergieverbrauch auf bis zu 60 % ansteigen.



Sauerstoff wird für die Verstoffwechslung der Nährstoffe benötigt

## Rückgang der Muskulatur

Ein weiterer Effekt, der zumindest teilweise in Verbindung zur Ernährung steht, ist der Rückgang der Muskulatur bei COPD.

Anhand von Untersuchungen (z.B. ESPEN 2006) konnte gezeigt werden, dass bei der überwiegenden Zahl der COPD-Patienten schon im frühen Stadium auch bei gleich bleibendem Gewicht ein Rückgang der Atemhilfsmuskelfunktion und der sogenannten fettfreien Muskelmasse (FFM) festgestellt werden kann.

Erläuterung: Fettfreie Muskelmasse (FFM) ist der Anteil des Gesamtkörpergewichtes, der viel Eiweiß enthält und viel Energie verbraucht. Das Gesamtkörpergewicht setzt sich aus fettfreier Muskelmasse und sogenannter Fettmasse zusammen.

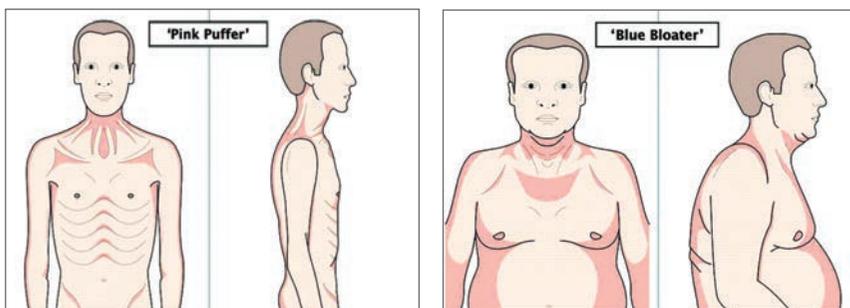
Folgende Gründe gelten als Ursache für den Abbau der Muskulatur (FFM):

- Beeinträchtigung von Bewegung
- Nährstoffmangel durch Einschränkung der Sauerstoffaufnahme
- erhöhter Energiebedarf durch Infekte, Medikamente (z.B. Steroide)
- chronische Entzündungsprozesse durch COPD

## Das Gewicht

Durch die vorab beschriebene Einschränkung der Atmung und damit einhergehende Folge der Nährstoffaufnahme, wie auch dem Rückgang der Muskulatur kommt es bei etwa 20 – 60 % der COPD-Patienten zu einer Mangel- bzw. Fehlernährung.

Manchmal kann man die Auswirkungen der COPD auf den Patienten in zwei verschiedene Kategorien unterteilen:



Blue Bloater – blauer Huster	Pink Puffer – rosa Keucher
vorwiegend Patienten mit chronischer Bronchitis	vorwiegend Patienten mit Emphysem
übergewichtig	mager
Zyanose (bläulich verfärbte Lippen und Nagelbetten) als Folge einer Unterversorgung des Blutes mit Sauerstoff	keine Zyanose
reichlich Husten mit Auswurf	wenig Husten und Auswurf
weniger Beschwerden /geringere Atemnot	deutlichere Beschwerden/starke Atemnot
Mangel an Mikronährstoffen / Mangel an Eiweiß	Kalorienmangel
häufig Probleme mit der Pumpfunktion des Herzens (Cor pulmonale)	sehr selten Cor pulmonale

Sowohl Über- als auch Untergewicht beeinflussen die Symptomatik und das Fortschreiten der COPD negativ.

Als Gewichtsverlust, der in der Regel bei COPD häufiger vorkommt, ist eine Abnahme des Körpergewichts um mehr als 10 % in den letzten 6 Monaten oder um mehr als 5 % im letzten Monat zu werten.  
(Quelle. COPD-Leitlinien 2010)

**Wichtig zu wissen!**

Bei COPD wird für die Atmung mehr Energie (Nährstoffe) benötigt. Der Energiebedarf für die Atemmuskulatur ist bis zu 10 mal höher.

Die fettfreie Muskelmasse (FFM) nimmt aufgrund verschiedener Ursachen bei COPD-Patienten ab.

Über- wie auch Untergewicht sollte vermieden werden, da sich beides negativ auf den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität auswirkt.

## Erfassung der Ernährungssituation

### Ernährungssituation

Eine ausführliche Erfassung der aktuellen Ernährungssituation in Verbindung mit der körperlichen Untersuchung schafft Klarheit über die individuelle persönliche Situation und ist Grundlage für mögliche ernährungstherapeutische Maßnahmen.

Unter einer Ernährungsanamnese versteht man die Erfassung von Art und Menge der aufgenommenen Nahrung des Patienten. Aus diesen Angaben kann die Zufuhr an Nährstoffen berechnet und außerdem eine Aussage über das Ernährungsverhalten getroffen werden. Ernährungsanamnesen sind möglich durch Befragung oder Ernährungsprotokolle.

Mit dem Ziel, die Diagnostik der Mangelernährung zu verbessern, wurden neben Ernährungsprotokollen zahlreiche sogenannte Screenings und Assessmentverfahren entwickelt, die der besseren therapeutischen Einordnung des Ernährungszustandes dienen.

Die Durchführung dieser Verfahren können vom Arzt und nach ausreichender Anleitung auch durch medizinisches Fachpersonal, Ernährungsberater erfolgen.

### Verlaufskontrolle

Die regelmäßige Bestimmung des Body Mass Index (BMI) und des Körpergewichtsverlaufes sind wichtig und gehören zur Routinediagnostik bei COPD.

Unterstützen Sie diese Verlaufskontrollen durch eigene regelmäßige Kontrollen des Gewichtes.

Dies kann helfen, ein mögliches „COPD-wasting“ (Reduzierung des Gewichtes innerhalb von wenigen Wochen) rechtzeitig zu erkennen.

**Tipp:** Nutzen Sie für die Dokumentation Ihrer persönlichen Ernährungssituation zum Beispiel das COPD-Tagebuch – auch wenn dort teilweise kein spezielles Feld für den Gewichtseintrag vorgesehen ist.

Für eine ausführlichere Erfassung der Ernährungssituation und Dokumentation des Verlaufs sind Ernährungstagebücher gut geeignet (z.B. im Buchhandel oder im Internet).

## Bestimmung des BMI

Für COPD Patienten gilt ein BMI von 20 – 25 kg/m<sup>2</sup> als optimal. COPD-Leitlinie, 2018

Bestimmung von Gewicht und Größe und Ermittlung des BMI (kg/m<sup>2</sup>)

Beispiel:

Körpergewicht: 90 kg

Körpergröße: 172 cm

$$1,72 \times 1,72 = 2,9584$$

$$90 \text{ kg} : 2,9584 \text{ m}^2 = 30,4$$

$$\text{BMI} = 30,4$$

Ein Zielgewicht sollte immer individuell festgelegt werden.



## Ernährungsberatung

Eine spezielle Ernährungsberatung- ergänzend zum Arztgespräch – kann hilfreich sein, um die persönliche Ernährungssituation richtig zu erfassen und eine intensive Unterstützung für eine optimierte Ernährung zu erhalten. Darüber hinaus lassen sich Änderungen der Ernährungsgewohnheiten herausarbeiten.

Ernährungsberater mit einem Zertifikat der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. finden Sie unter [www.dge.de](http://www.dge.de).

Während einer Rehabilitationsmaßnahme sollte der Aspekt Ernährung stets ein Teil des Behandlungskonzeptes sein. Sprechen Sie Ihren behandelnden Arzt auf das Thema Rehabilitation an.

Auch eine gut strukturierte Patientenschulung für COPD kann hilfreich sein. Adressen geeigneter Patientenschulungen in Ihrer Region erhalten Sie über Ihren Arzt oder Ihre Krankenkasse.

Jede Ernährungsberatung kann nur so erfolgreich und sinnvoll sein wie eine anschließende dauerhafte und ausreichende Umsetzung im Alltag.

Gut zu wissen: Ernährungs- und Bewegungstherapie zeigen additive, sich ergänzende Effekte.

## Leichte Vollkost

### Definition leichte Vollkost

Die leichte Vollkost ist eine gut bekömmliche Vollkost, die COPD-Patienten empfohlen wird. Die Nährstoffzusammensetzung entspricht den Referenzwerten der D-A-CH (Referenzwerte Deutsche Gesellschaft für Ernährung) mit folgenden Eckwerten:

Energie	2.000 kcal/Tag
Eiweiß	15 Energie %
Kohlenhydrate	55 Energie %
Fett	30 Energie %

Die Energieaufnahme kann beim Einzelnen dem Bedarf individuell angepasst, bei Übergewicht etwas verringert, bei Untergewicht erhöht werden.

### Die Grundregel lautet:

Lebensmittel und Zubereitungsverfahren, die wiederholt Beschwerden verursachen, werden weggelassen. Erlaubt ist, was bekommt.

### Eiweißzufuhr

Aufgrund der häufig verminderten Muskelmasse sollte die Eiweißzufuhr gegenüber Gesunden leicht erhöht sein.

Es empfiehlt sich auf die Kombination der Lebensmittel zu achten, um eine hohe biologische Wertigkeit (hohe Eiweißqualität) zu erreichen. Gute Kombinationen sind beispielsweise:

Getreide mit Milchprodukten (z.B. Vollkornbrot mit Käse oder Müsli mit Milch)  
Kartoffeln mit Milchprodukten (z.B. Pellkartoffeln mit Quark, Kartoffelpüree)



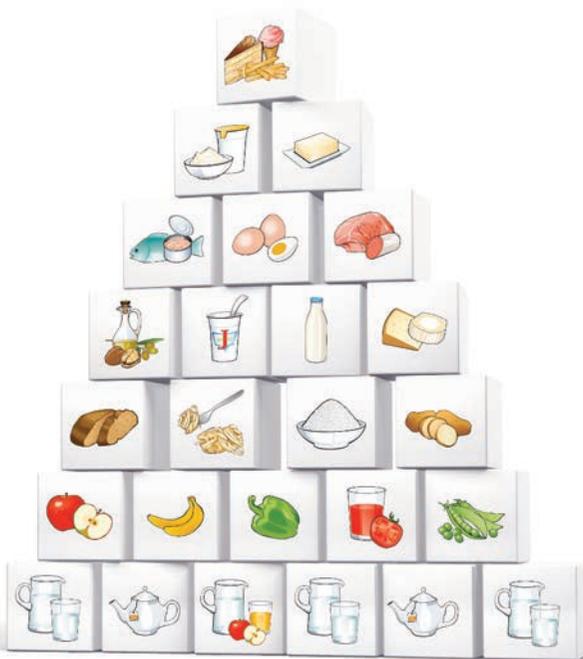
### Gesunde Ernährung mit der Ernährungspyramide

Alle frischen und wenig verarbeiteten Lebensmittel liefern neben Energie auch genügend Baustoffe sowie Vitamine, Mineralien, wichtige Pflanzen- und Ballaststoffe.

Kohlenhydrate, Proteine und Fette sind die Grundbestandteile der Nahrung. Für deren Verstoffwechslung werden unterschiedliche Mengen an Sauerstoff benötigt. Die größte Menge an Sauerstoff wird bei der Energiebildung aus Kohlenhydraten benötigt, die geringste Menge aus Fetten.

Die Lebensmittelpyramide zeigt, wie man eine gesunde Kost im Alltag umsetzen kann. Das Prinzip der Pyramide ist einfach. Unten sind die Nahrungsmittelgruppen aufgeführt, die in größeren Mengen aufgenommen werden sollten. Weiter oben und vor allem in der Spitze der Pyramide stehen diejenigen Nahrungsmittel, die nur in geringen Mengen konsumiert werden sollten.

Wichtig ist vor allem ein abwechslungsreicher Speiseplan.



Eine Orientierungshilfe:  
Lebensmittelpyramide mit Beispielen für Nahrungsmittelgruppen

## Ernährungs-Tipps

Nachfolgend möchten wir Ihnen für die unterschiedlichen Bedürfnisse eine Vielzahl von Tipps und Anregungen zur Umsetzung im Alltag geben.

Orientieren Sie sich an Ihrer individuellen persönlichen Ernährungssituation mit dem Ziel der Sicherstellung des Nährstoffbedarfs und einer optimierten Energiezufuhr.

### Allgemeine Hinweise

- **Trinken Sie ausreichend Flüssigkeit.**  
Ausreichend Flüssigkeit – am besten in Form von Wasser, Kräutertee oder verdünnten Fruchtsäften – hilft den Bronchialschleim zu verdünnen, so dass dieser leichter abgehustet werden kann.
- **Meiden Sie Getränke mit Kohlensäure.**
- **Verwenden Sie wenig Salz.**  
Salz bindet Wasser im Körper, was die Atmung erschweren kann.  
Achten Sie auch auf versteckte Salze und Nitrite in Fertiggerichten.
- **Vermeiden Sie Lebensmittel, die zu einer Gasbildung im Körper führen können.**  
Durch die Gasbildung erhöht sich der Druck auf das Zwerchfell und somit auf die Lunge. Ob, wie stark und bei welchen Lebensmitteln sich Gas bildet, ist sehr individuell – handeln Sie nach dem Prinzip: „Weglassen, was nicht bekommt.“  
Dennoch einige Beispiele von Lebensmitteln, bei denen sich häufig Gas bildet:
  - o Kohlgemüse, Sauerkraut
  - o Zwiebeln, Schnittlauch, Knoblauch
  - o Hülsenfrüchte (wie z.B. Erbsen, Bohnen, Linsen)
  - o Trockenobst, saure Obstsorten
  - o Kohlensäurehaltige Getränke
- **Bevorzugen Sie Nahrungsmittel wie Obst, Gemüse, Milchprodukte, Getreide sowie eiweißreiche Produkte wie Eier, Fisch, mageres Fleisch.** Meiden Sie Nahrungsmittel ohne wertvolle Nährstoffe wie z.B. Süßigkeiten, Limonaden, konservierte Produkte.



## Tipps beim Essen

- Legen Sie während des Kauens das Besteck beiseite. Aufgestützte Arme erleichtern das Atmen.
- Schneiden Sie die Mahlzeiten in sehr kleine Stücke. Dies kann zur Vermeidung von Atemnot hilfreich sein.
- Nehmen Sie fünf bis sechs kleinere Mahlzeiten zu sich. Sie können so die Luftnot bei größeren Mahlzeiten reduzieren bzw. vermeiden. Außerdem: Je mehr Raum der Magen benötigt desto kleiner ist der Raum für die Lunge.
- Essen Sie langsam und in Ruhe. Kauen Sie gründlich, so können Sie das Herunterschlucken von Luft und somit Blähungen vermeiden. Sprechen Sie nicht während dem Essen, um Atemnot zu vermeiden.
- Legen Sie die Hauptmahlzeit des Tages bevorzugt auf den Mittag anstatt auf den Abend, da der Körper zu dieser Zeit noch über mehr Kraft für die Verdauungsarbeit verfügt.
- Lippenbremse beim Ausatmen zwischen den Bissen einsetzen.

Lippenbremse: Atmen Sie so langsam wie möglich gegen den Druck Ihrer locker geschlossenen Lippen aus. Dabei blähen sich die Wangen etwas auf. Bei dieser Technik wird der Atemstrom abgebremst und die Bronchien bleiben geöffnet.

- Ggf. vor dem Essen Bronchodilatoren (Arzneimittel, die die Bronchien erweitern) verwenden.
- Achten Sie auf eine gute Mundhygiene. Zahnprobleme sollten rasch behoben werden, damit das Essen hierdurch nicht erschwert wird.



## Tipps bei Untergewicht

- Reichern Sie Speisen evtl. mit Butter, Maiskeim-, Oliven-, Soja-, Raps- oder Leinöl an. Es sollten bevorzugt pflanzliche Fette sein wegen ihres hohen Anteils an ungesättigten Fettsäuren. Auch Nüsse eignen sich hervorragend.
- Weitere Möglichkeiten für Anreicherungen bieten sich mit Rahm, Doppelrahm, Sauerrahm und Mascarpone, ebenso Zucker, Honig, Ahornsirup. Überbacken Sie Gerichte mit Käse. Maltodextrin (Apotheke) kann ebenfalls zur Anreicherung eingesetzt werden.
- Trinken Sie, um eine schnelle Sättigung zu vermeiden, nicht vor oder während des Essens, sondern erst nach dem Essen.
- Halten Sie Ihre Liebessnacks/kleine Gerichte immer griffbereit.
- Als Zwischenmahlzeiten eignen sich: Müsliriegel, Vollfrischsäfte (nicht verdünnt/Smoothie), Rahmjoghurt mit frischem Obst etc.
- Versuchen Sie vitalstoffreiche Lebensmittel (also Lebensmittel, die reich an Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen sind) mit energiereichen Lebensmitteln zu kombinieren.  
Zum Beispiel:
  - o Frischer Salat mit gebackenem Camembert oder überbackenem Baguette
  - o Avocado - frisch im Salat oder als Creme mit Gemüsesticks
- Setzen Sie Kräuter mit appetitanregender Wirkung ein
  - o Basilikum, Bohnenkraut, Dill, Enzianwurzel, Estragon, Lorbeerblätter, Rosmarin, Schafgarbe, Tausendgüldenkraut, Wermut
- Genießen Sie das Essen! Gestalten Sie die Mahlzeiten so angenehm wie möglich.



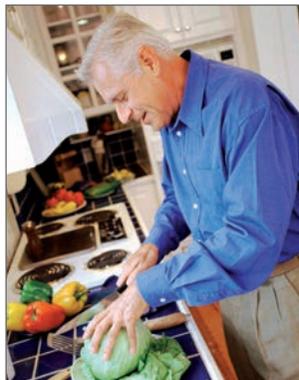
## Tipps bei Übergewicht

- Oft genug ist eine Gewichtsreduktion von fünf bis zehn Prozent ausreichend, um eine Verbesserung des Allgemeinzustandes zu erreichen. Dabei handelt es sich meist um 3 – 9 Kilo Körpergewicht. Nehmen Sie sich dafür Zeit! Eine langfristige Umstellung der Ernährung mit fettreduzierten und ausgewogenen Lebensmitteln im Sinne der Lebensmittelpyramide ist der gesündeste Weg zum Normalgewicht.
- Trinken Sie reichlich Flüssigkeit. Dies hilft den Bronchialschleim zu verflüssigen und sättigt. Am besten eignen sich Mineralwasser (ohne Kohlensäure), Früchtetee und verdünnte Saftschorlen.
- Reduzieren Sie insbesondere den Konsum von Fetten. Achten Sie hierbei auf den oftmals versteckten Fettgehalt bei Fertigprodukten. Auch Nüsse nur in Maßen genießen.
- Eine erhöhte Aufnahme von Proteinen/Eiweiß ist insbesondere für den Erhalt der fettfreien Muskelmasse (FFM) wichtig. Achten Sie jedoch auf fettarme Produkte (z.B. bei Milchprodukten) und entscheiden Sie sich insbesondere für mehr pflanzliches als tierisches Eiweiß.
- Setzen Sie Zucker und Salz maßvoll ein.
- „5 am Tag“ - gemeint ist damit die tägliche Aufnahme von fünf Portionen (etwa eine Handvoll) Obst und Gemüse. Diese Regel hilft nicht nur den Körper mit wichtigen Vitaminen und Nährstoffen zu versorgen, sondern ist auch nützlich, um Gewicht zu reduzieren.
- Berücksichtigen Sie eine nährstoff-schonende, fett- und zuckerarme Zubereitungsart.



## Tipps rund um Einkauf, Aufbewahrung und Zubereitung

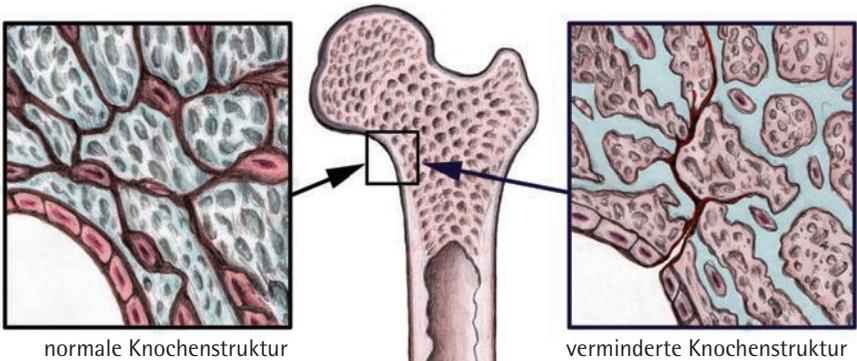
- Fertiggerichte bzw. Teil-Fertiggerichte reduzieren erheblich den zeitlichen Aufwand der Zubereitung.
  - Lesen Sie jedoch die Etiketten und achten Sie auf den Anteil von Salz/Nitriten, Zucker und Fett.
  - Tiefkühlkost – insbesondere wenn sie schockgefrostet ist – hat einen erheblich höheren Anteil an noch vorhandenen Vitaminen als z.B. Konserven.
- Mit einem Wochenplan Ihrer Mahlzeiten können Sie auch den zeitlichen Aufwand für das Kochen selbst reduzieren – z.B. in dem Sie die Beilagen für mehrere Tage vorbereiten und am Folgetag mit einem anderen Produkt kombinieren oder gleich eine größere Menge zubereiten, die Sie dann portionsweise einfrieren können.
- Fällt das Einkaufen schwer, sollten Sie die Möglichkeit der verschiedenen Lieferdienste in Betracht ziehen. Dies gilt insbesondere für Getränke und Lieferanten für Tiefkühlkost. Immer mehr werden auch Lieferserviceangebote für frische Produkte angeboten. Suchen Sie im Internet unter Lieferservice Lebensmittel.
- Sortieren Sie Ihre Küche so, dass Sie sich wenig bücken müssen, um an die wichtigsten Utensilien zu gelangen.
- Sorgen Sie beim Kochen für ausreichend Be- und Entlüftung. Ggf. kann ein kleiner tragbarer Ventilator hilfreich sein.
- Planen und bereiten Sie Ihre Mahlzeiten zu, wenn Sie weder hungrig noch müde sind.



## Osteoporose

Osteoporose ist eine Erkrankung des Knochenstoffwechsels. Nach Bewertung der Weltgesundheitsorganisation WHO gehört diese Volkskrankheit zu den zehn häufigsten Erkrankungen weltweit.

Osteoporose ist eine Stoffwechselerkrankung der Knochen, die sich in einer Verminderung bzw. dem Verlust von Knochensubstanz und -struktur und damit erhöhter Bruchanfälligkeit äußert.



Osteoporose wird nicht nur durch genetische Veranlagung, sondern auch durch Kalziummangel, Bewegungs- und Hormonmangel verursacht. Aber auch eine langjährige Einnahme von Kortison oder ein Mangel an Geschlechtshormonen können der Krankheit Vorschub leisten.

Eine Frühdiagnose zu erreichen ist bei Osteoporose meist schwierig. Erst wenn sich starke Schmerzen einstellen oder die ersten Brüche (häufigste Brüche sind Wirbelkörperbrüche, Oberschenkelhals- und Handgelenksbrüche) auftreten, wird die Krankheit in ihrem vollen Umfang erkannt.

### Osteoporose-Risiko bei COPD

Circa ein Drittel der Patienten mit COPD haben eine Osteoporose. Die Häufigkeit nimmt mit dem Schweregrad zu. Entsprechend sind das Ausmaß der Lungenüberblähung bzw. der Emphysemenschweregrad hinweisende Faktoren. Zudem sind Patienten mit einem niedrigen BMI, niedriger fett-freier Masse (auch bei normalem BMI) und dauerhafter systemischer Cortisontherapie (bei Einnahme von Tabletten über einen Zeitraum von mehr als 3 Monaten) besonders gefährdet.

Analog der Allgemeinbevölkerung haben Frauen möglicherweise eine höhere Häufigkeit von Osteoporose als Männer.

Die Therapie von inhalierbarem Cortison (ICS) konnte bisher nicht sicher in den Zusammenhang mit einem Abbau der Knochendichte gestellt werden. Therapeutisch wird nicht unterschieden zwischen Osteoporose-Patienten mit und ohne COPD.

Quelle: COPD-Leitlinie 2018 der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. und der Deutschen Atemwegsliga e.V.

Eine Osteoporose Basisdiagnostik wird grundsätzlich bei Vorliegen einer COPD bei Frauen ab dem 60. Lebensjahr und bei Männern ab dem 70. Lebensjahr empfohlen.

Quelle: Osteoporose-Leitlinie 2014 des Dachverbandes Osteologie e.V.

Sprechen Sie ggf. Ihren behandelnden Arzt auf das Thema Osteoporose an.

Nähere Informationen hierzu finden Sie auf der Internetseite des Dachverbandes Osteologie [www.dv-osteologie.de](http://www.dv-osteologie.de).

### Bewegungsmangel

Immobilität zählt ebenfalls zu den Risikofaktoren für Osteoporose. Bei einer eingeschränkten Gehfähigkeit (Gehstrecke von unter 100 m) wird eine Osteoporose-Abklärung empfohlen.

### **Osteoporose-Diagnostik**

Wird die Osteoporose durch eine andere Krankheit oder deren Behandlung verursacht, spricht man von einer sekundären Form der Osteoporose. Bei einer rechtzeitigen Erkennung eines hohen Bruchrisikos und einer zielgerechten Therapie können viele Knochenbrüche und ihre oft schwerwiegenden Folgen vermieden werden.

Folgende Schritte werden bei einer Osteoporose-Diagnostik durchgeführt:

- Anamnese und körperliche Untersuchung
- Knochendichtemessung mittels DXA-Messgerät
- Röntgen / andere Bildgebungsverfahren bei Hinweis auf Wirbelkörperfrakturen
- Blutuntersuchung



DXA - Knochendichtemessung

## Aktiv gegen Osteoporose

Wichtig ist die frühe Behandlung noch vor dem ersten Knochenbruch. Hat der Körper erst einmal Knochenmasse verloren, gestaltet sich ein Wiederaufbau – insofern überhaupt möglich – zumeist sehr langwierig.

Eine „**knochenfreundliche Ernährung**“ ist neben der Bewegung ein wichtiger Eckpfeiler in der Vorbeugung wie auch der Behandlung der Osteoporose.

### Kalzium

Kalzium ist das wichtigste Mineral zur Vermeidung und zur Behandlung der Osteoporose. Ein Erwachsener hat mehr als ein Kilogramm Kalzium im Körper, wovon sich 98 Prozent im Skelett und in den Zähnen befinden.

Hauptlieferanten in der Nahrung:

- Milch und Milchprodukte
- Grüne Gemüse (z.B. Grünkohl, Brokkoli, Lauch, Fenchel, Sellerie), Salate, Kräuter (Gartenkresse)
- Nüsse (z.B. Sesam, Haselnüsse, Mandeln)
- Ölsardinen, Sprotten
- Mineralwasser (> 200 mg/l Kalzium – auf Etikett achten)

Empfohlener Richtwert gemäß Leitlinie DVO: **1.000 mg pro Tag.**

Grundsätzlich sollten Sie beim Thema Osteoporose und Ernährung beachten:

- kalziumreiche Nahrung (siehe oben)
- Vorsicht vor Kalziumräubern (Fett, Alkohol, Phosphate (z.B. in Wurst, Fleisch, E-Nummern, Zusatzstoffe), Oxalsäure (z.B. in Rote Bete, Schwarzem Tee, Rhabarber, Spinat))
- abwechslungsreiche, eher fettarme Vollkost
- nicht mehr als 2 – 3 Fleischmahlzeiten in der Woche
- viel frisches Gemüse und Obst
- viel frischen Fisch
- mindestens 2 – 3 Liter Mineral- oder Quellwasser
- nicht mehr als 4 Tassen Kaffee pro Tag
- schränken Sie Ihren Genussmittelkonsum ein (Alkohol/Zigaretten)

Es finden sich viele deckungsgleiche Empfehlungen, die auch bei COPD gelten.

## Vitamin D

Eine zentrale Rolle spielt das Vitamin D für den Kalziumhaushalt. Da eine Reihe von Prozessen von einer konstanten Kalziumkonzentration im Blut abhängig ist, ist die Regulation des Kalziumhaushaltes mit Unterstützung durch Vitamin D von besonderer Bedeutung.

Grundsätzlich zählen Vitamine zu den Stoffen, die vom menschlichen Organismus nicht selbst hergestellt werden und daher mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Vitamin D, im eigentlichen Sinne ein Hormon, kann jedoch auch unter Einwirkung von ultraviolettem Licht (UVB-Strahlung) in der Haut gebildet werden.

Die Eigensynthese von Vitamin D wird durch einen Mangel an UVB-Licht, wie er zum Beispiel in den Wintermonaten in äquatorfernen Ländern vorkommt oder wie er passiv durch das Tragen verhüllender Kleidung verursacht wird, eingeschränkt.

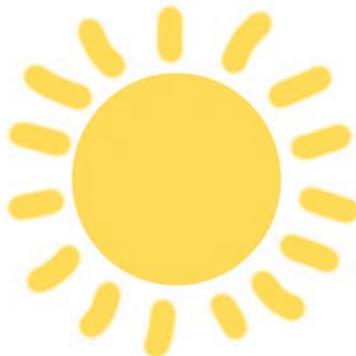
Nur wenige Lebensmittel enthalten nennenswerte Mengen an Vitamin D, z.B. Fischöl, Eigelb, Pilze und Leber.

Bei einem hohen Sturz- und/oder Frakturrisiko und einer geringen Sonnenlichtexposition werden vom Dachverband Osteologie (Leitlinie 2014) 800-1000 IE (Internationale Einheiten) Vitamin D3 täglich oral (über den Mund verabreicht) empfohlen.

Halten Sie sich täglich mindestens 30 Minuten bei Sonnenlicht im Freien auf, damit Ihre Haut das wichtige Vitamin D bilden kann.

Lassen Sie Ihren Vitamin D-Spiegel beim nächsten Arztbesuch überprüfen!

Eine medikamentöse Verabreichung von Kalzium und Vitamin D sollte ausschließlich in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen.



## Ernährungstherapie und COPD-Leitlinien

Übergewicht und Untergewicht beeinflussen Symptomatik und Prognose von Patienten mit COPD.

*Ca. ein Drittel der Patienten mit COPD haben eine Osteoporose.*

*Auch bei normalgewichtigen Patienten kann die fettfreie Masse erniedrigt sein.*

*Die Unterernährung wird bei Patienten mit schwerer COPD häufig angetroffen und kann die Prognose, unabhängig vom Ausmaß der Obstruktion, beeinträchtigen. Das Untergewicht korreliert bei COPD-Patienten mit Muskelschwäche, eingeschränkter Belastbarkeit und verminderter Lebensqualität.*

*In einer großen prospektiven Untersuchung konnten bei der Mehrzahl untergewichtiger Patienten mittels einer hochkalorischen Nahrungszufuhr (=Zusatzernährung) innerhalb von 8 Wochen eine Gewichtszunahme und auch eine Besserung der Prognose erreicht werden.*

*Die mittels Kostaufbau mögliche Gewichtskorrektur untergewichtiger Patienten kann zu einer Besserung der Symptome führen.*

*Dennoch muss festgehalten werden, dass es bis dato nur wenige qualitativ hochwertige Studien zur Ernährungstherapie bei COPD gibt.*

*Bei Verlust an Muskelkraft infolge Untergewichtes kann die Atemmuskulatur durch gesteigerte Kalorienzufuhr bei einem Teil der Patienten gebessert werden. Meist reicht die alleinige Zufuhr von Kalorien nicht aus, sie sollte durch körperliches Training bzw. Training der Atemmuskeln ergänzt werden. Diesbezüglich liegen jedoch keine Studien an großen Patientenzahlen vor.*

*Bei übergewichtigen Patienten führt eine Gewichtsreduktion zu einer Abnahme des Energiebedarfs bei körperlicher Belastung und damit zu einer leichteren Bewältigung der im Alltag anfallenden körperlichen Aktivitäten. Diäten zur Gewichtsreduktion können mit einer Beschränkung der täglichen Aufnahme auf 1.200 bis 1.500 Kalorien erfolgreich durchgeführt werden.*

*Der Stellenwert der Gabe von Anabolika bei stark untergewichtigen COPD-Patienten, der im Rahmen von Studien in Rehabilitationsprogrammen verschiedenlich untersucht wurde, kann abschließend noch nicht beurteilt werden.*

**Auszug: Nationale Versorgungsleitlinie COPD** – siehe auch [www.versorgungsleitlinien.de](http://www.versorgungsleitlinien.de). Die Leitlinie befindet sich derzeit in Überarbeitung, vorr. Erscheinungstermin 2019.

### Erläuterungen:

Anabolika sind Substanzen, die den Aufbau von körpereigenem Gewebe vorwiegend durch eine verstärkte Proteinsynthese fördern.

Trink-/Zusatznahrung ist in mehr als 30 verschiedenen Geschmacksrichtungen erhältlich und sollte nicht zu sondern **zwischen** den Mahlzeiten oder besser abends ergänzend verabreicht werden.

Leidet der Patient an Appetitlosigkeit, kann eine Trinknahrung mit hoher Energiedichte (z.B. 2,4 kcal/ml) eine Lösung darstellen, da so mit einer kleinen Portion mehr Energie zugeführt wird.

Hersteller bieten hochkalorische Trinknahrungen mit einem Kaloriengehalt von 1,5 – 2,4 kcal/ml = Kilokalorien pro Milliliter an. Die Packungsgrößen der Trinknahrung liegen zwischen 125 ml und 200 ml.

Bei medizinischer Begründung kann Trink-/Zusatznahrung ärztlich verordnet werden und ist durch die Krankenkassen erstattungspflichtig.



## Nahrungsergänzung

### Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren zählen zu den mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Sie sind essentiell, also lebensnotwendig, können vom Körper nicht selbst hergestellt werden, sondern werden über die Nahrung aufgenommen.

Bisher wurde diesen Fettsäuren ein gewisser Schutz gegen Herz- und Gefäßkrankheiten aufgrund möglicher antientzündlicher Wirkungen zugeschrieben.

Einige Studien konnten nun zeigen, dass scheinbar auch bei COPD Verbesserungen der Entzündungsmarker im Blut auftreten, wie auch Verbesserungen bei Atembeschwerden und Auswurf. Diese ersten positiven Ergebnisse müssen jedoch durch weitere Studien überprüft und belegt werden.

In unserer Ernährung sind die Hauptlieferanten für Omega-3-Fettsäuren Kaltwasserfische wie Makrele, Lachs, Hering sowie pflanzliche Öle (Leinsamen-, Raps-, Soja-, Walnuss- und Olivenöl).

### Antioxidantien

Antioxidantien (oder auch Oxidationshemmer) verhindern die Oxidation empfindlicher Moleküle.

In unserem Körper entstehen zum Beispiel bei allen Stoffwechselfvorgängen, entzündlichen Vorgängen, Stress aber auch durch Sonneneinstrahlung sogenannte freie Radikale oder anders ausgedrückt aggressive Sauerstoffverbindungen.

Die Antioxidantien fangen diese freien Radikale ein und wandeln sie in ungefährliche Moleküle um.

Natürliche Antioxidantien wie Vitamin C, E oder Betacarotin (die Vorstufe von Vitamin A) kommen ausreichend in der Nahrung vor, außerdem werden sie vielen Lebensmitteln zugesetzt, so dass in der Regel kein Mangel besteht.

Eindeutige wissenschaftliche Kriterien, nach denen es von Vorteil ist Antioxidantien in Form von Nahrungsergänzungsmitteln zu geben, fehlen.

Hohe Dosen an Antioxidantien in Lebensmitteln sind zum Beispiel in Obst und Gemüse zu finden; besonders hervorzuheben sind Datteln, rote Weintrauben und Cranberries.

### Aminosäuren

Aminosäuren sind Bausteine unseres Körpers, aus denen Eiweiß (Protein) entsteht. Alle Proteine sind aus Aminosäuren zusammengesetzt. Es werden 20 verschiedene Ami-

nosäuren unterschieden, von denen acht für den menschlichen Organismus essentiell, also lebenswichtig, sind. Diese Aminosäuren müssen dem Körper täglich über die Nahrung zugeführt werden. Essentielle Aminosäuren sind vorwiegend in pflanzlichen Lebensmitteln enthalten.

Es wird daher empfohlen, den Eiweißbedarf zu zwei Dritteln aus pflanzlichem und zu einem Drittel aus tierischem Eiweiß zu decken.

Empfehlenswert ist die Getreideart Quinoa (z.B. als Müsli) aus den Anden, die besonders reich an Aminosäuren ist.

*„Neben dem Muskelschwund kommt es bei COPD-Patienten mit einem höheren Schweregrad auch zu einem vermehrten Abbau von essentiellen Aminosäuren, die normalerweise der Energiegewinnung dienen. Um dem vorzubeugen, können wir COPD-Patienten eine tägliche Nahrungsergänzung mit essentiellen Aminosäuren empfehlen.“ Zitat Prof. Dr. Dieter Köhler, Leiter der Lungenklinik Kloster Grafschaft – siehe auch [www.lungenaerzte-im-netz.de](http://www.lungenaerzte-im-netz.de).*

Die gezielte Ergänzung spezieller Aminosäuren sollte allerdings stets von einem erfahrenen Arzt durchgeführt und überwacht werden.

### Mineralstoffe

Unter Mineralstoffen versteht man im engeren Sinn die Salze oder Elektrolyte, die der Körper in vergleichsweise großen Mengen benötigt.

Kalzium – siehe Kapitel Osteoporose

Magnesium ist unmittelbar an der Funktion der Muskulatur beteiligt.

Produkte wie z.B. Vollkornbrot, Kohlrabi, Blattspinat enthalten hohe Mengen an Magnesium.



## Mailingliste

**...ein unmittelbarer, direkter Erfahrungsaustausch**

Die Mailingliste ist der Zusammenschluss von Betroffenen und Angehörigen, die sich per Mail in einem geschlossenen Kreis über ihre Lungenerkrankungen und die damit einhergehenden Probleme, Ängste und Sorgen austauschen. Aktuell sind mehr als 3.400 Personen in der Mailingliste eingetragen. (Stand Juni 2019)



Es werden sowohl Erfahrungen und Tipps weitergegeben als auch Fragen gestellt und innerhalb der Mailingliste beantwortet.

Themenstellung sind neben den Erkrankungen COPD (chronisch obstruktive Bronchitis), Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, Bronchiektasen und der Lungenfibrose die aktuell zur Verfügung stehenden Verfahren zur bronchoskopischen Lungenvolumenreduktion, die Lungentransplantation und die Therapieformen: Langzeit-Sauerstofftherapie und Nicht-invasive Beatmung sowie alle anderen Bereiche die unmittelbar mit den genannten Erkrankungen einhergehen.

Für den persönlichen Austausch stehen regionale Selbsthilfegruppen zur Verfügung.

## Newsletter

**...eine kontinuierliche, aktuelle Information**

Der Newsletter erscheint zwei- bis dreimal pro Monat und wird per Mail in Form einer pdf Datei versendet. Der Newsletter enthält Publikationen zu allen Lungenerkrankungen, zu Studienergebnissen sowie zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen der therapeutischen Möglichkeiten und vermittelt einen aktuellen Stand der Wissenschaft.

## Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD ist eine Interessengemeinschaft, die im Jahr 2001 auf Initiative von Jens Lingemann, der selbst an COPD und Lungenemphysem erkrankt ist, gegründet wurde. Sowohl die Mailingliste wie auch der Newsletter können kostenfrei genutzt werden.

Auf der Internetseite können Sie sich unter dem Menüpunkt Anmeldungen für die Mailingliste registrieren lassen und den Newsletter abonnieren:

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

# COPD – Deutschland e.V.



## Unsere Ziele

- 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.

## Hauptaufgaben

- Hilfe für Atemwegskranke leisten
- Gesundheitsförderliche Umfeldler unterstützen
- Gesundheitsbezogene Projekte unterstützen
- Unterstützung der Selbsthilfegruppen
- Hilfe zur Selbsthilfe im Allgemeinen fördern
- Selbstbestimmung und Eigenkompetenz des Einzelnen stärken
- Förderung der Kooperation zwischen Betroffenen, Ärzten und Fachärzten, Krankenhäusern und Reha-Kliniken

Der Verein führt Informationsveranstaltungen durch, die durch fachmedizinische Beteiligung ein breites Spektrum der neuesten Erkenntnisse über chronische Atemwegserkrankungen in der Öffentlichkeit verbreiten sollen.

Aufgrund dieser Zielsetzungen sind die Mitglieder des Vereins vordringlich Patienten mit chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen (d.h. Betroffene mit COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel und Bronchiektasen).

COPD – Deutschland e.V.  
 Fabrikstrasse 33 – 47119 Duisburg  
 Telefon 0203 – 7188742  
[www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de)  
[verein@copd-deutschland.de](mailto:verein@copd-deutschland.de)

## Patientenorganisation Lungenemphysem–COPD Deutschland



### Unsere Ziele

- Unsere regionalen Selbsthilfegruppen und unsere Mailingliste sollen all jenen, die an COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, Lungenfibrose und Bronchiektasen erkrankt sind, aber auch jenen, die sich einer Langzeit-Sauerstofftherapie oder einer Nicht-invasiven Beatmung unterziehen müssen, die Möglichkeit bieten, den Wissensstand um die Erkrankung und die damit verbundene Therapie zu verbessern.
- Wir wollen sowohl über die regionalen Selbsthilfegruppen als auch über die Mailingliste und unsere Homepage informieren, Erfahrungen austauschen und Tipps weitergeben.

### Hauptaufgaben

- Verbesserung des Umgangs mit der Erkrankung und eine nachhaltige Compliance (Einhaltung der Therapie)
- Information über Operationsverfahren wie Lungentransplantation (LTX), Lungenvolumenreduktion (LVR) oder Bullektomie
- Aufklärung über gerätetechnische Innovationen
- Information über Neuigkeiten und Innovationen aus der medizinischen Forschung und die damit verbundenen Studien

### Kontaktstelle zwischen

- Ärzten aus Klinik und Praxis sowie Physiotherapeuten, Reha-Kliniken und Transplantationszentren
- anderen Selbsthilfeforeinigungen
- anderen Betroffenen

Patientenorganisation Lungenemphysem–COPD Deutschland

Jens Lingemann

Lindstockstrasse 30

45527 Hattingen

Telefon 02324 - 999 000 Telefax 02324 - 687682

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

[shg@lungenemphysem-copd.de](mailto:shg@lungenemphysem-copd.de)

## Symposium-Lunge

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



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 - 2018 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 findet einmal im Jahr in Hattingen statt.

Veranstalter ist der COPD - Deutschland e.V.

Mitveranstalter ist die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland.

Das Veranstaltungsprogramm sowie alle weiteren Informationen zum Symposium-Lunge können Sie auf den Webseiten [www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de) und [www.copd-deutschland.de](http://www.copd-deutschland.de) nachlesen.

Organisationsbüro:

Heike und Jens Lingemann

Telefon: 02324 - 999959

Telefax 02324 - 687682

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

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



# 13. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem

Leben - MIT - der Krankheit

Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie

**Am Samstag, 05. September 2020**

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

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

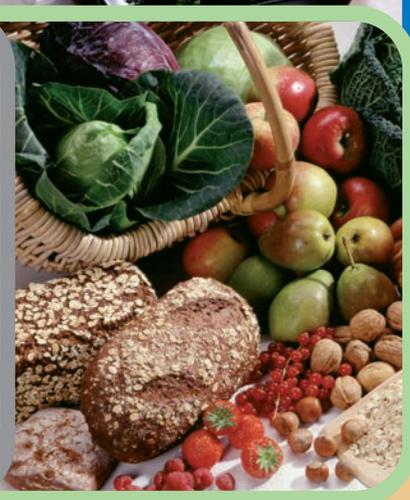
**[www.lungenemphysem-copd.de](http://www.lungenemphysem-copd.de)**

Veranstalter:



Mitveranstalter:





## Information zum Mitnehmen!

**crossmed** Informationsbroschüren aus der **Patienten-Bibliothek** zu vielen Themen rund um Ihre Gesundheit, finden Sie bei Selbsthilfegruppen, Ihrem Arzt, in Kliniken, Rehazentren und in vielen Apotheken und Bibliotheken. Selbstverständlich kostenlos zum Mitnehmen oder zu bestellen unter [www.patienten-bibliothek.de](http://www.patienten-bibliothek.de) im Internet. Diese Informationen ersetzen nicht den Arztbesuch, sie können aber den Dialog zwischen Patient und Arzt sinnvoll ergänzen und unterstützen.



crossmed

[www.patienten-bibliothek.de](http://www.patienten-bibliothek.de)