

# LUFTPOST

kompetent - verständlich - patientengerecht



• **Neue Pflegegrade**  
Übersicht

• **1. Lungentagung Worms**  
Vom Asthma über COPD zum ACOS?

• **Lungenkrebs**  
3. Teil

Offizielles Organ von:

- Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. - DPLA
- AG Lungensport in Deutschland e.V.
- Sektion Deutscher Lungentag

MIT  
**Programm**  
**2. LUNGENTAGUNG**  
WORMS  
**23. September 2017**



# Wir sind Teva Atemwege

Teva gehört zu den führenden Herstellern von Arzneimitteln gegen Asthma und COPD. Wir entwickeln neue Wirkstoffe und Medikamente, um das Leben für Atemwegspatienten und ihre Angehörigen leichter und unbeschwerter zu gestalten.

Besonders am Herzen liegt uns die einfache Handhabbarkeit von Inhalationsgeräten. Daher lassen wir uns bei der Entwicklung dieser Geräte von den Patienten und ihrem Alltag inspirieren. Dies macht es uns möglich, Inhalationsgeräte für das echte Leben zu entwickeln, mit einer Bedienungsweise, die auf Anhieb verständlich ist.

## Liebe Leserinnen und Leser,

hatten Sie auch schon einmal das Erlebnis, Sie kommen in ein riesiges Krankenhaus, z.B. ein Universitätsklinikum und an der Pforte saß niemand? Gewiss, es gibt Farbsysteme, Beschilderungen, Verweise, wie man über Ebene X in Trakt Y zum Ziel Z kommt, aber selbst als Junger oder Halbjunger oder auch Großstädter, hat man dann Orientierungsprobleme. Auch wenn man glaubt mit der eigenen Muttersprache vertraut zu sein und durchaus weiter als bis drei zählen kann. Es gibt einfach zu viele Fachbegriffe und auch die Übersichtlichkeit ist doch oftmals sehr relativ.

Viel größer und komplizierter als selbst die größte Universitätsklinik ist aber unser Gesundheitssystem. Nicht nur, dass vieles Fachbegriffe aus alten Sprachen sind, vielmehr wird heute sehr gerne alles nur noch Englisch benannt. Unser Gesundheits- und Krankheitsverhalten ist aber größtenteils abhängig vom Verständnis und der Verständlichkeit unseres Gesundheitssystems. Erstmals wurden jetzt die Ergebnisse einer repräsentativen Befragung in Deutschland bei 2.000 Personen im Alter von über 15 Jahren veröffentlicht. Ziel war die Ermittlung unserer Gesundheitskompetenz. Nicht völlig überraschend wiesen mehr als 54 % aller Befragten eine Einschränkung ihrer Gesundheitskompetenz auf. Ich weiß nicht, wie viele Leser der „Luftpost“ unter Ihnen waren. Wenn Sie aber von diesem Text zum Titelblatt zurückblättern, sehen Sie, dass wir diesen Sachverhalt schon früher erkannt haben. Wir wollen nämlich kompetent – verständlich und patientengerecht Medizin und ihr Umfeld vermitteln und tun dies ab der nächsten Ausgabe bereits seit 25 Jahren.

Ein kluger Mann hat dies so formuliert: „Veränderungen müssen durch Erkenntnisse ... begründet sein.“ Ein Grund für uns mehr am **23. September 2017**, wieder in der **NibelLUNGENstadt Worms**, unsere **2. Lungentagung** ganztägig und bei freiem Eintritt für Sie durchzuführen. Unter dem Titel: **„COPD, Asthma bronchiale und die neuen Leitlinien“**, können Sie in fünf Vorträgen und in fünf Workshops, von anerkannten Experten viel Neues und Nützliches für sich und Ihre Angehörigen hören und sehen. Schon der Schriftsteller Ernst Jünger (1895 – 1998) hat bestimmt an Worms gedacht, als er formulierte: „Ein gutes Gespräch ist ein Kompromiss zwischen Reden und Zuhören.“ Als aktiver



Teilnehmer, können Sie selbstverständlich direkt auch immer Fragen stellen und müssen nicht nur zuhören.

Wenn Sie, z.B. wegen der „am Tag nach Worms“ stattfindenden Bundestagswahl, nicht zu uns kommen können, lesen Sie die dortigen Vorträge in den nächsten Ausgaben der „Luftpost“. Wenn Sie aber heute weiterlesen, erfahren Sie viel Wissenswertes, z.B. dass etwa 1 % unserer erwachsenen Bevölkerung an einem Lungenhochdruck leidet, oder wie Sie sich selbst mit Lungensport und Selbsthilfetechniken bei akut auftretenden Atemproblemen helfen können.

**Mit luftigen Grüßen**

**Ihr**

**Dr. Michael Köhler**

**Vorsitzender der DPLA und  
das gesamte Organisationsteam**

## Editorial

3

## Aktuell

- 5 2. Lungentagung Worms
- 6 Neue Pflegegrade

## Asthma und COPD

- 10 Vom Asthma bronchiale über COPD zum ACOS. Brauchen wir das?
- 14 Hilft Vitamin D gegen Asthmaanfälle
- 16 Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) – Das Device entscheidet!

## Lungenkrebs

- 18 3. Teil: Behandlung, Rehabilitation und Nachsorge

## Leitlinien

- 22 Diagnostik bei Schimmelpilzexposition in Innenräumen

## Über den Tellerrand hinaus

- 26 Vorstellung ph e.v.

## Lungenklinik

- 30 Lungenklinik Hemer

## Lungensport

- 34 Lungensport, Atemphysiotherapie und Selbsthilfetechniken bei akuter respiratorischer Insuffizienz

## Rehabilitation

- 38 Reha-Konzept nach Dr. Peter Beckmann

## Pneumologen Kongress

- 40 Patientenforum Lunge  
Klinische Studien in der Lungenforschung

## Zu Ihrer Information

- 42 Flyer der Atemwegsliga:  
Schwerpunkt Berufskrankheiten
- 43 Grippe und Lungenentzündung – Ein gefährliches Duo
- 43 Mitgliederversammlung 2016

## Selbsthilfe

- 44 Erfahrungsbericht eines Patienten
- 45 Dank an Krankenkassen und Unterstützer im Jahr 2016
- 46 Ortsverbände der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA
- 47 Befreundete Selbsthilfegruppen
- 48 Warum auch Sie Mitglied in der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – der DPLA – werden sollten
- 49 Mitgliedsantrag

## Rubrik

- 50 Impressum
- 50 Abonnement

# DVD – 1. Lungentagung Worms

Fünf Professoren und ebensoviele namhafte Experten in den Workshops, hatten wir für Sie eingeladen und **S I E** sind gekommen. Bestellen Sie jetzt für 8,00 Euro (inkl. Versand) die komplette Aufzeichnung aller Vorträge zur Nachbetrachtung unserer **1. Lungentagung Worms** auf **DVD**.

### Ihre Bestellung an:

Deutsche PatientenLiga  
Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA  
Geschäftsstelle –  
Adnet-Str. 14  
55276 Oppenheim  
Telefon: 06133 / 35 43  
E-Mail: [info@pat-liga.de](mailto:info@pat-liga.de)  
8,00 Euro (inkl. Versand)  
Rechnung anbei  
Laufzeit: 175 Minuten





gemeinsam mit



## 2. Lungentagung Worms

### COPD, Asthma bronchiale und die neuen Leitlinien

Informationen für Patienten mit Atemwegserkrankungen  
und Ihre Angehörigen.

**Samstag, 23. September 2017**

9.30 Uhr – 15.00 Uhr

DAS WORMSER – Tagungszentrum in der NibelLUNGENstadt Worms  
Rathenaustraße 11 · 67547 Worms

Schirmherrschaft:



und



– Eintritt FREI –

Nach jedem Vortrag besteht immer die Möglichkeit zu direkten Fragen an die Referenten

ab 09:30 Uhr

Während der Tagung besteht die Möglichkeit zum Besuch der Ausstellung.

12:15 – 13:00 Uhr

Mittagspause für Imbiss und Ausstellungsbesuch

13:00 – 13:10 Uhr

Sportliche Auflockerung

10:30 – 10:40 Uhr

#### Begrüßung

*Dr. Michael Köhler*, Oppenheim  
Vorsitzender der DPLA  
und Leiter des  
Organisationsteams



13:10 – 13:40 Uhr

#### Richtig inhalieren:

#### Was ist zu beachten?

*Dr. Peter Haidl*,  
Schmallenberg



10:40 – 11:15 Uhr

#### Neue Leitlinien

#### für Asthma und COPD: Was ändert sich?

*Prof. Dr. Heinrich Worth*,  
Fürth



13:40 – 14:10 Uhr

#### Reisen mit Asthma und COPD:

#### Was ist zu beachten?

*Prof. Dr. Adrian Gillissen*,  
Bad Urach



11:15 – 11:45 Uhr

#### Lungenentzündung:

#### Erkennen und rechtzeitig behandeln

*Prof. Dr. Joachim Lorenz*,  
Lüdenscheid



14:10 – 14:40 Uhr

#### Zusammenfassung und Ausblick

*Prof. Dr. Heinrich Worth*,  
Fürth



11:45 – 12:15 Uhr

#### Schutzimpfungen bei Atemwegserkrankungen: Welche? Wann? Wie oft?

*Prof. Dr. Susanne Lang*,  
Gera



Parallel finden in weiteren Räumen

### 5 Workshops

zu krankheitsbezogenen Themen statt.

# NEUE PFLEGEGRAD E UND NEUE BEGUTACHTUNG KOMMEN ZUM EINSATZ

Ab 1. Januar 2017 gilt ein neuer, deutlich weiter gefasster Pflegebedürftigkeitsbegriff. Alle Pflegebedürftigen erhalten damit gleichberechtigten Zugang zu den Leistungen der Pflegeversicherung, unabhängig davon, ob sie von einer körperlichen, geistigen oder seelischen Beeinträchtigung betroffen sind. Damit einher gehen fünf neue Pflegegrade, die die bisherigen Pflegestufen ersetzen. Zur Bestimmung des jeweiligen Pflegegrads kommt ein grundlegend neues Begutachtungsinstrument zum Einsatz.

Im Mittelpunkt der neuen Begutachtung stehen die Fähigkeiten und der Grad der Selbstständigkeit jedes Einzelnen. Wer sehr selbstständig ist, wird niedriger eingestuft als jemand, der auf Unterstützung durch eine helfende Person angewiesen ist – unabhängig davon, ob die Beeinträchtigung psychisch-geistiger oder körperlicher Natur ist. Die Gutachterinnen und Gutachter des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung beurteilen die Fähigkeiten und den Grad der Selbstständigkeit in sechs Modulen. Hierbei handelt es sich um Aktivitäten und Lebensbereiche, die jeden Menschen im Alltag betreffen. Ziel ist, dass sich die Gutachterin oder der Gutachter am Ende der Begutachtung ein möglichst umfassendes Bild der antragstellenden Person machen konnte.

## 1 MOBILITÄT

Wie sieht es mit der körperlichen Beweglichkeit aus? Kann die betroffene Person zum Beispiel allein aufstehen und vom Bett ins Badezimmer gehen? Kann sie sich selbstständig in den eigenen vier Wänden bewegen?

## 2 KOGNITIVE UND KOMMUNIKATIVE FÄHIGKEITEN

Dieser Bereich umfasst das Verstehen und Reden: Kann sich die Person zeitlich und räumlich orientieren? Versteht sie Sachverhalte, erkennt sie Risiken und kann sie Gespräche mit anderen Menschen führen?

## 3 VERHALTENSWEISEN UND PSYCHISCHE PROBLEMLAGEN

Hierunter fallen unter anderem Unruhe in der Nacht oder Ängste und Aggressionen, die für die pflegebedürftige Person, aber auch für ihre Angehörigen, belastend sind. Auch wenn Abwehrreaktionen bei pflegerischen Maßnahmen bestehen, wird dies hier berücksichtigt.

## 4 SELBSTVERSORGUNG

Kann sich die Antragstellerin oder der Antragsteller selbstständig waschen, anziehen, die Toilette aufsuchen sowie essen und trinken?

## 5 SELBSTSTÄNDIGER UMGANG MIT KRANKHEITS- ODER THERAPIEBEDINGTEN ANFORDERUNGEN UND BELASTUNGEN SOWIE DEREN BEWÄLTIGUNG

Die Gutachterin oder der Gutachter klärt, ob die betroffene Person zum Beispiel Medikamente selbst einnehmen, den Blutzucker eigenständig messen, ob sie mit Hilfsmitteln wie Prothesen oder einem Rollator zurechtkommt und einen Arzt aufsuchen kann.

## 6 GESTALTUNG DES ALLTAGSLEBENS UND SOZIALER KONTAKTE

Kann die Person zum Beispiel ihren Tagesablauf selbstständig gestalten? Kann sie mit anderen Menschen in direkten Kontakt treten?

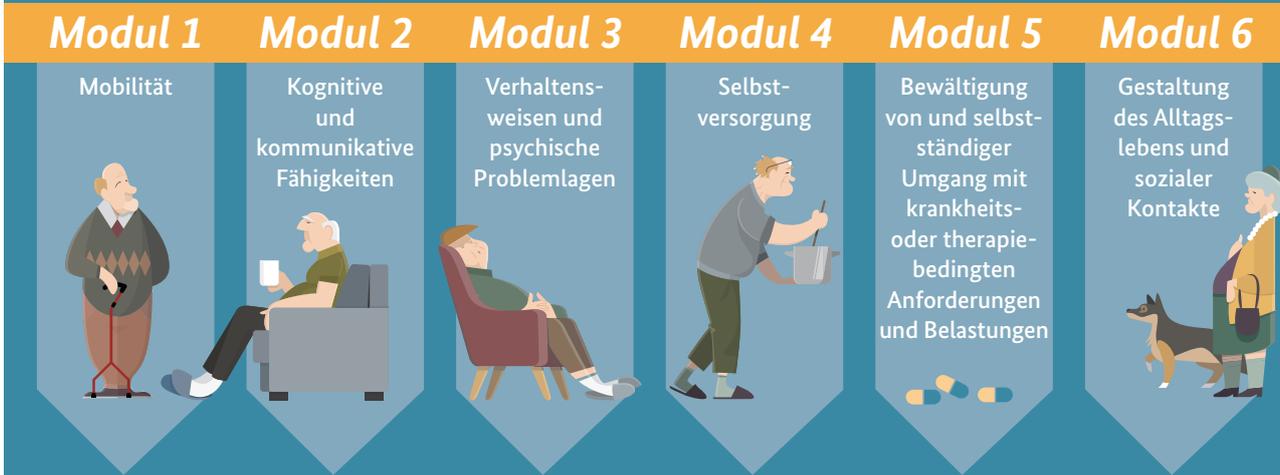
Für jeden Lebensbereich stellen die Gutachterinnen und Gutachter anhand einer Kriterienliste fest, inwieweit die Selbstständigkeit oder einzelne Fähigkeiten der antragstellenden Person beeinträchtigt sind. Anhand einer dafür vorgegebenen Skala vergeben sie entsprechende Punkte. So wird für jedes einzelne Modul der Grad der Beeinträchtigung sichtbar. Am Ende fließen die Punkte der einzelnen Module mit unterschiedlicher Gewichtung in einem Gesamtwert zusammen. Dieser Wert bestimmt den Pflegegrad. Wer bereits vor dem 1. Januar 2017 Leistungen der Pflegeversicherung bezieht, gelangt ohne neuen Antrag und ohne neue Begutachtung aus der bisherigen Pflegestufe in den neuen Pflegegrad. Die Grundregel lautet: Menschen mit ausschließlich körperlichen Einschränkungen erhalten den nächsthöheren Pflegegrad. Menschen mit geistigen Beeinträchtigungen wie einer Demenzerkrankung kommen automatisch in den übernächsten Pflegegrad.

### WEITERE INFOS

Ausführliche Informationen zu den einzelnen Modulen finden Sie in der Rubrik „Pflege-Wissen von A bis Z“ auf [www.wir-stärken-die-pflege.de](http://www.wir-stärken-die-pflege.de)

# So funktioniert die Berechnung der fünf Pflegegrade

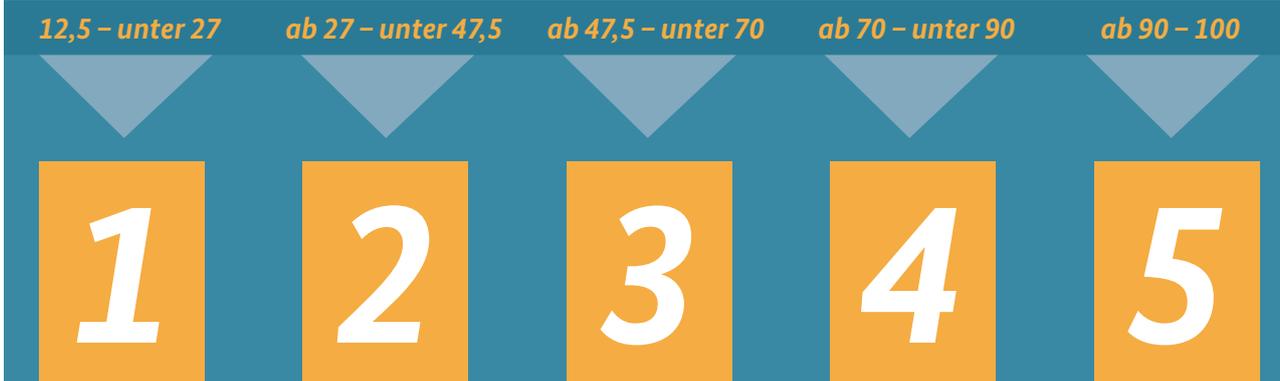
## 1. ERFASSUNG DER SELBSTSTÄNDIGKEIT UND DER FÄHIGKEITEN DER MENSCHEN IN SECHS LEBENSBEREICHEN



## 2. BERECHNUNG UND GEWICHTUNG DER PUNKTE



## 3. EINSTUFUNG IN EINEN DER FÜNF NEUEN PFLEGEGRAD E



# So stärken wir die Pflege. Für alle. Für Sie.

Mit den Pflegestärkungsgesetzen gelingt die umfangreichste Erneuerung der Pflegeversicherung seit über 20 Jahren. Ab 1. Januar 2017 stehen jährlich 5 Milliarden Euro zusätzlich für die Pflege zur Verfügung. Mit dem neuen Pflegebedürftigkeitsbegriff, dem neuen Begutachtungsinstrument und den fünf Pflegegraden beginnt ein Umdenken in der Pflege. Das Ziel: mehr Pflege nach Maß. So erhalten vor allem Menschen mit Demenz erstmals einen gleichberechtigten Zugang zu allen Leistungen der Pflegeversicherung.

## Wir stärken die Pflege ...

### ... für Pflegebedürftige in häuslicher Pflege

Pflegebedürftige erhalten bereits seit 2015 ein höheres Pflegegeld, höhere Pflegesachleistungen und mehr Geld für Pflegehilfsmittel. Es gibt höhere Zuschüsse für altersgerechte Umbauten. Bis zu 4.000 Euro können hierfür beantragt werden – etwa für Arbeiten zur Türverbreiterung oder Schwellenabsenkung. Wenn der Medizinische Dienst der Krankenversicherung Pflegehilfsmittel empfiehlt, müssen sie ab 2017 nicht mehr extra beantragt werden – das spart Aufwand.



### ... für Pflegebedürftige in stationärer oder teilstationärer Pflege

Wer sich in stationärer Pflege befindet, also in einer Pflegeeinrichtung lebt, erhält bereits seit 2015 höhere Leistungsbeträge. Ab 2017 gilt für alle Bewohnerinnen und Bewohner in der vollstationären Pflege mit den Pflegegraden 2 bis 5 ein einrichtungseinheitlicher Eigenanteil an den pflegebedingten Kosten. Alle Pflegebedürftigen in voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen haben darüber hinaus Anspruch auf zusätzliche Betreuung und Aktivierung.



### ... für pflegende Angehörige

Pflegenden Angehörigen steht über die Pflegekasse ein kostenfreier Pflegekurs zu. Sie können außerdem bis zu sechs Wochen im Jahr eine Auszeit von der Pflege nehmen (Verhinderungspflege). Wer pflegt und berufstätig ist, kann zudem bis zu zehn Tage unter bestimmten Voraussetzungen einmalig Pflegeunterstützungsgeld erhalten und seine Arbeitszeit in einem Zeitraum von bis zu zwei Jahren reduzieren (Familienpflegezeit- und Pflegezeitgesetz).



### ... für Pflegekräfte

Rund eine Million Menschen arbeiten in Deutschland in der Pflege. Durch die Pflegestärkungsgesetze wurde es möglich, dass in der stationären Pflege mittlerweile 48.000 zusätzliche Betreuungskräfte tätig sind – ein schöner Erfolg, der allen nützt. Durch die Vereinfachung der Pflegedokumentation bleibt Pflegekräften außerdem mehr Zeit für die Pflege. Und durch den neuen Pflegebedürftigkeitsbegriff wird die anspruchsvolle Arbeit der Pflegekräfte fachlich nochmals gestärkt.



Weitere Informationen finden Sie unter: [www.wir-stärken-die-pflege.de](http://www.wir-stärken-die-pflege.de)

# So stärken wir die Gesundheit. Für alle. Für Sie.

Eine gute medizinische Versorgung ist in jedem Alter und an jedem Ort wichtig. Mit einer Reihe von Gesetzen wurde und wird weiterhin dafür gesorgt, dass das Gesundheitssystem zuverlässig und leistungsstark bleibt. Denn auf gute Gesundheit kommt es an.

## Woran wird besonders gearbeitet?

### Gesundheitliche Prävention

Krankheiten vermeiden, bevor sie entstehen – mit diesem Grundsatz stärkt das Präventionsgesetz mit über 500 Millionen Euro jährlich die Gesundheitsförderung, insbesondere im direkten Lebensumfeld: in der Kita, der Schule, am Arbeitsplatz und im Pflegeheim. Auch die Weiterentwicklung der Früherkennungsuntersuchungen und die Verbesserung des Impfschutzes sind in Angriff genommen worden.



### Medizinische Versorgung

Das Versorgungsstärkungsgesetz leistet einen wichtigen Beitrag, indem es auch künftig eine flächendeckende und gut erreichbare medizinische Versorgung sicherstellt. Des Weiteren haben gesetzlich Versicherte seit 1. Oktober 2016 Anspruch auf einen ärztlichen Medikationsplan, wenn sie mehr als drei Medikamente verordnet bekommen. Der Gesetzentwurf zur Stärkung der Arzneimittelversorgung in der GKV wiederum zielt auf eine hochwertige Versorgung der Versicherten mit Arzneimitteln.



### Versorgung im Krankenhaus

Eine gute Versorgung im Krankenhaus kann nur mit ausreichend Personal gelingen. Durch das Krankenhausstrukturgesetz erhalten die Krankenhäuser über den Pflegezuschlag und das Pflegestellen-Förderprogramm bis zu 830 Millionen Euro zusätzlich pro Jahr, um dauerhaft mehr Personal zu beschäftigen. Weiter verstärkt wird auch der Kampf gegen multiresistente Keime. So wird beispielsweise das Förderprogramm zur Einstellung und Ausbildung von Hygienefachkräften weiterentwickelt.



Weitere Informationen finden Sie unter: [www.wir-stärken-die-gesundheit.de](http://www.wir-stärken-die-gesundheit.de)

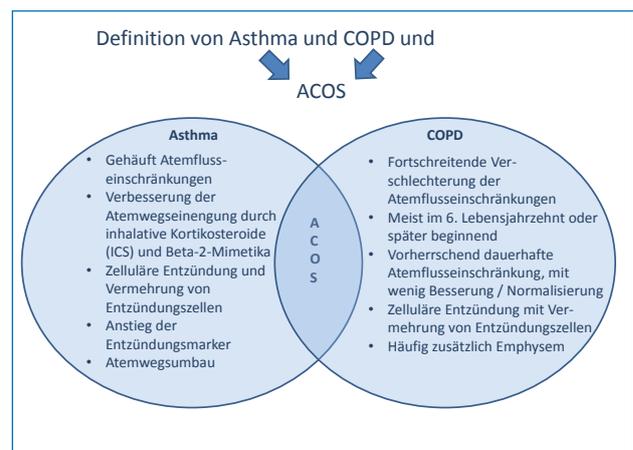
# Vom Asthma bronchiale über COPD zum ACOS. Brauchen wir das?

Frau Prof. Koch spricht über etwas, dass wir seit einigen Jahren als Überlappung von Asthma und COPD unter dem Begriff ACOS kennen, das es aber eigentlich schon länger gibt. Soll man diese Patienten besonders betrachten? Dazu nimmt sie Stellung. Was kann man therapeutisch tun.

Referat auf der 1. Lungentagung in der NibeLUNGENstadt Worms  
von Prof. Andrea Koch

**H**erzlichen Dank Herr Prof. Worth für die einführenden Worte, herzlichen Dank Herr Dr. Köhler für die Einladung. Ich freue mich sehr hier zu sein. Insbesondere bin ich sehr beeindruckt, dass so viele Interessierte heute gekommen sind. Dank heute an alle Organisatoren, ein ganz großes Kompliment, das haben Sie richtig gut gemacht.

Ich habe jetzt die dankbare Aufgabe, über diese kleine Schnittmenge zu sprechen, die schon ein paar Mal angeklungen ist, nämlich ACOS. Brauchen wir das überhaupt? Sie sehen schon, da ist jetzt viel Kritik, ja sehr viel Zweifel dahinter, ob man überhaupt ein ACOS braucht, da man doch ein Asthma oder eine COPD sehr gut kennt, auch behandeln und diagnostizieren kann. Wieso brauchen wir überhaupt noch ACOS? Macht das überhaupt Sinn? Und gibt es überhaupt Patienten oder Erkrankte, die dieses Syndrom oder diese Erkrankung tatsächlich ganz einwandfrei aufweisen und haben die dann einen besonderen Profit davon, wenn man dieses ACOS denn kennt und definieren kann, z.B. in Bezug auf die therapeutischen Konsequenzen. Genau das möchte ich Ihnen heute noch einmal ein bisschen durch Daten und durch Erkenntnisse, die wir bisher gewonnen haben, nahe bringen. Sie sehen hier noch einmal ACOS – das haben Sie jetzt schon ein paar Mal gehört, ich will es nur noch einmal der Vollständigkeit halber sagen. Also ganz klar haben wir heute schon gehört Asthma und COPD sind zwei grundsätzlich unterschiedliche Erkrankungen, die sich klinisch unterschiedlich darstellen, die sich pathophysiologisch verschieden darstellen und auch die Ursachen der Erkrankungen sind ganz anders. Es sind wirklich zwei komplett voneinander getrennte Erkrankungen und dennoch haben wir – das sehen Sie auf dieser Grafik, die wir schon gesehen haben – eine ganz kleine Schnittmenge zwischen ihnen. Das sehen die Ärzte auch so. Tatsache



ist, dass manche Asthmatiker durchaus ein Merkmal aufweisen, das wir lieber bei der COPD sehen und gar nicht so gern beim Asthma und andersherum auch: Es kommt ein Patient zu uns und wir wissen, das ist ein COPD-Patient und das ohne Zweifel, aber der bringt ein/zwei Merkmale mit, die gehören eigentlich zum Asthma. Das ist sozusagen das, was uns immer wieder bewegt, gibt es eine Schnittmenge, und wenn es auch nur eine kleine ist, die beide Erkrankungen definiert und vereint. Das ist tatsächlich so. Kann man diese Schnittmenge denn definieren? Kann man sie irgendwie fassen?

Das Ganze ist dann wohl ACOS. Die Frage war ja brauchen wir ACOS? Und darüber haben sich viele Wissenschaftler innerhalb von großen weltweiten Initiativen auch schon Gedanken gemacht: Zum Einen die globale Asthma-Initiative **GINA** (Global Initiative for Asthma) und die andere große weltweite Initiative **GOLD** (globale Initiative für COPD). Diese beiden großen Initiativen sind aufeinander zugegangen und haben gesagt wir wollen gemeinsam mal nachschauen, wie wir dieses ACOS definieren und ob es überhaupt klinische Bedeutung oder therapeutische Konsequenzen hat. Irgendwie war hier schon

**ACOS** ist ein Krankheitsbild

charakterisiert durch:

- eine dauerhafte Atemflusseinschränkung
- +
- typische Krankheitsmerkmale von
- Asthma  
und/oder  
COPD

klar, wir brauchen ACOS Definitionen zumindest und dann kam diese Leitlinie heraus, ein Update der Leitlinien von Asthma und COPD und diesmal zum ersten Mal auch zu ACOS. ACOS ist eine Abkürzung und bedeutet *Asthma und COPD überlappendes Syndrom* (engl.: **Asthma-COPD-Overlap-Syndrom**). Da sehen Sie schon es ist gar keine eigene Erkrankung, sondern ein überlappendes Syndrom, also ein Zusammenfügen von Merkmalen, die wir schon von den beiden anderen Krankheiten kennen. Aber dennoch man hat sich zusammengesetzt und diskutiert. Wie definieren wir denn überhaupt ACOS. Ein Merkmal, ist zumindest bei beiden Erkrankungen gegeben. Das haben die Experten gesucht und dann haben sie dieses Merkmal gefunden: es war die „*Atemflusslimitierung*“. Sie haben vorher gehört, wenn man einer Katze als auf sie allergischer Asthmatiker begegnet, dann hat man plötzlich ganz starke Luftnot. Die Atemwege pressen sich zusammen und wenn sie dann von dem Allergen, von dem Triggermechanismus wieder frei sind oder entsprechend therapiert werden, dann erweitern sich die Atemwege wieder. Das nennen wir Ärzte, eine *reversible Atemwegobstruktion*. Die ist ganz typisch für Asthma.

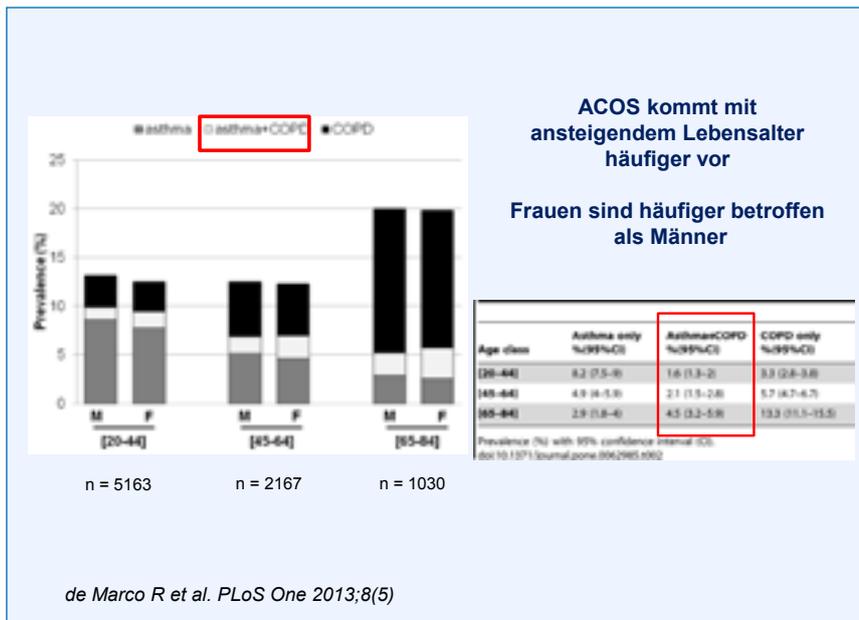
Bei der *COPD* ist es häufig oder meist so, dass die Patienten eine *zunehmende* Atemwegsverengung (Obstruktion) haben, die von Jahr zu Jahr fortschreitet und immer schlechter wird. Und hier kommt nun ACOS, definiert als ein Syndrom, das immer vorhanden sein muss, wenn man das Ganze ACOS nennen möchte und *der einzige gemeinsame Nenner* ist die *fixierte Atemwegobstruktion*, also die *dauerhafte Atemflusslimitierung*. Die sollte vorhanden sein, damit man überhaupt nachdenken kann, ob ein ACOS vorliegt. Darüber hinaus kommen aber

zusätzlich Merkmale, die zum Asthma gehören und Merkmale, die zur COPD gehören. Das ist die Definition von ACOS. Sie sehen, dass es sehr schwierig ist, dann immer die richtige Diagnose zu stellen oder das Syndrom auch definieren. Das habe ich Ihnen nun erklärt. Der kleinste gemeinsame Nenner ist die Atemweglimitierung, also die FEV<sub>1</sub>, die eben nicht reversibel ist.

Nun das Syndrom. Welche Merkmale, Ausprägungen dieser Atemwegobstruktion liegen dem ACOS zugrunde? Hat dieses Syndrom eine klinische Bedeutung? Hat es therapeutische Konsequenzen? Oder sind wir so kritisch, dass wir sagen, wir brauchen ACOS als Begriff tatsächlich nicht, wenn wir z.B. das Asthma anschauen, dann haben wir schon gelernt, dass es *verschiedene Ausprägungen von Asthma gibt*:

- Ein eosinophiles Asthma,
- ein allergisches Asthma,
- ein nichtallergisches Asthma, u.a.

**COPD:** Der eine Patient hat ein Lungenemphysem, der andere hat sehr viel Sekretproduktion. Es gibt verschiedene Erscheinungsbilder (Phänotypen) einer Erkrankung - Asthma ist nicht gleich Asthma, COPD ist nicht gleich COPD. Können wir das ACOS vielleicht auch da einordnen? Haben wir es beim ACOS vielleicht mit einer Erscheinungsform des Asthmas zu tun, die wir bisher noch nicht so kennen oder haben wir es mit einer Erscheinungsform von COPD zu tun, die wir auch noch nicht so kennen? Das ist die Diskussion, die im Moment gerade wissenschaftlich geführt wird. Brauchen wir ACOS oder haben wir zwei Erkrankungen mit noch zusätzlichen Ausprägungen. Jetzt kommen die Daten, die ich Ihnen mitbringe. Ich zeige Ihnen dazu Studien im Hintergrund. Auf die gehe ich jetzt nicht sehr ein. Aber Sie können sehen, ich habe mir das nicht selber ausgedacht. Dahinter stecken tatsächlich Studien und Untersuchungen, die zu diesen Ergebnissen geführt haben. Man hat also festgestellt, im Vergleich zwischen COPD-Erkrankten, ACOS-Erkrankten und Asthma-Erkrankten, dass im Vergleich zur COPD ACOS-Erkrankte unter 50 Jahren ganz selten vorkommen. Im Vergleich zur COPD sind es unter 10%. Dagegen ist aber bei über 80-Jährigen das ACOS-Syndrom deutlich häufiger als eine reine COPD. Das muss man erst mal so stehenlassen. Dann sehen Sie hier noch eine Grafik, die in den grauen Feldern die Asthmatiker zeigt, aufgeteilt in Männer und Frauen. Sie sehen auch das Lebensalter und können erkennen, dass mit steigendem Lebensalter die Häufigkeit einer Asthma-Erkrankung geringer wird.



onen, aber auch durch andere Ursachen gekennzeichnet ist. Dies führt oft zu einer Erhöhung der Medikamentengaben oder bei schweren Exazerbationen auch zu einem Krankenhausaufenthalt mit Antibiotikatherapie, und zur Gabe von Kortisontabletten. Dies belegt auch eine weitere Studie, die nachgewiesen hat, dass bei ACOS-Patienten, die Exazerbationsrate deutlich höher ist als bei „nur“ COPD-Erkrankten alleine und dass die schweren Exazerbationen, also die, die zum Krankenhausaufenthalt führen tatsächlich häufiger bei

Asthma kommt aber auch im hohen Alter noch vor, das darf man nicht vergessen; ungefähr gleich verteilt auf Männer und Frauen. Demgegenüber sehen Sie die schwarzen Balken, die anfangs ganz klein sind, die COPD. Ihre Häufigkeit nimmt bei Männern und Frauen aber mit dem Lebensalter zu und zwar relativ gleichbleibend bei Mann und Frau. In der Mitte, sehen sie die Patienten, bei denen ein ACOS vorgestellt wird. Im frühen Lebensalter noch selten. Später geht dann die Schere auf, d.h. im höheren Lebensalter ist ACOS häufiger. Interessanterweise sehen Sie aber auch noch im Geschlechterverhältnis, dass Frauen im höheren Alter häufiger ein ACOS Merkmal mitbringen als Männer. Dazu gibt es andere Studien die das auch noch einmal kritisch angesehen haben. Ich habe Ihnen dies mal zusammengefasst: Im Vergleich zum Asthma oder zur COPD alleine nimmt die Häufigkeit von ACOS mit einer Zunahme der respiratorischen Symptome zu.

der ACOS-Patienten-Gruppe vorkommen. Und wenn man die Symptome mit einem Fragebogen erfasst, erkennt man, dass Patienten mit einem ACOS deutlich schlechtere Symptom-Gesamtwerte hatten, als die „nur“ COPD-Erkrankten.

Vorhin habe ich schon mal kritisch gefragt: Brauchen wir ACOS? Oder finden wir vielleicht dieses schon bei den beiden Erkrankungen Asthma und COPD? Eine neue Studie zeigt: Es gibt unter den COPD-Erkrankten eine Gruppe, die hat sehr häufig Exazerbationen. Wir sprechen von ihnen als *häufig Exazerbierenden*, d.h. sie haben *häufiger* als zweimal im Jahr eine Exazerbation.

Dem betroffenen Patienten geht es dabei offensichtlich *schlechter*, als einem „nur“ an COPD-Erkrankten. Der Medikamentenbedarf ist offensichtlich höher. Wobei die *Lebensqualität* zusätzlich abnimmt. Das ist jetzt kein Vergleich zwischen Gesunden und COPD-Patienten, sondern zwischen ACOS-Patienten verglichen mit COPD-Erkrankten. Dies bedeutet, zusätzliche ACOS-Krankheitszeichen führen zu einem weiteren Anstieg an Krankenhausaufenthalten pro Jahr im Vergleich zu „reinen“ COPD-Patienten. Dies ist bei Frauen noch häufiger als bei Männern. Dann haben wir schon gehört, dass die *Exazerbation*, also die rasche und deutliche Verschlechterung des Krankheitsbildes z.B. durch bakterielle oder virale Infekti-

Das ist deshalb so wichtig, weil wenn man diese Patienten besonders anschaut, diese auch eine schlechtere Lebensprognose haben. **Jede Exazerbation führt zu einer Verkürzung der Lebenszeit.** Das muss man wissen. Deshalb ist die Therapie der Exazerbation auch so wichtig. Eine andere Gruppe von COPD-Erkrankten hat weniger Exazerbationen, aber häufig dafür ein Lungenemphysem: Warum entwickeln einige Patienten ein Lungenemphysem und andere nicht? Hier könnte dann möglicherweise der Begriff ACOS mit Merkmalen, die wir beim Asthma eben auch sehen, eine Hilfe sein. Eine These, die das Ganze unterstützen könnte, liegt in einer wichtigen Studie. Es gibt einige wenige COPD-Patienten, die haben im Blut erhöht eosinophile Granulozyten (Untertyp eines weißen Blutkörperchens), was wir sonst nur beim Asthma sehen, jedoch nicht bei allen Asthma-Formen. Es gibt ja dieses eosinophile allergische Asthma. Wir haben immer nur gedacht

Krankheitsbild ACOS

Im Vergleich zu Asthma oder COPD:

- höhere Exazerbationsrate
- stärkere klinische Symptome
- reduzierte Lebensqualität
- verminderter FEV<sub>1</sub>
- häufigere Krankenhausaufenthalte (durch Exazerbationen)
- bessere Wirksamkeit von ICS und LABA  
(LABA = langwirksame Anticholinergika)

Eosinophile oder erhöhte Eosinophile, das geht in Richtung Asthma. Aber wenn man mal genau hinschaut, dann sieht man auch bei COPD-Erkrankten, eine kleine Gruppe, die auch eine erhöhte Eosinophilenanzahl im Blut aufweisen. Und deshalb ist diese Studie gemacht worden.

Man hat wissen wollen, ob die Patienten, die genau dieses Merkmal bei ihrer COPD-Erkrankung haben, nämlich eine höhere Eosinophilie, ob die besser auf Kortisoninhalation ansprechen als diejenigen, die keine Vermehrung dieser Zellen haben. Genau das zeigte sich: Je höher die Eosinophilenrate im Blut ist, desto besser das Ansprechen auf eine Kombinationstherapie aus einem Beta-2-Agonisten und Kortison im Vergleich zu einem Beta-2-Agonisten alleine. Also sind wir Ärzte angehalten, uns die Untergruppe „Eosinophile COPD“ genauer anzuschauen und vielleicht diesen Patienten, in Zukunft eine inhalative Kortisontherapie eher anzubieten, weil Sie tatsächlich davon profitieren könnten. Möglicherweise sind sie auch eine kleine Schnittmenge, die zum ACOS gehört. Da müssen wir noch weiter prüfen. Dann müssen wir noch untersuchen, ob diese Therapie auch Auswirkungen auf die Lebensqualität hat, wenn diese Patienten mit einer COPD und Eosinophilie ein inhalativen Kortison zusätzlich zu ihrer Standardtherapie erhalten. Tatsache ist, je höher die Eosinophilie, umso besser sprechen die Patienten auf die Kortison-Therapie an.

Jetzt gibt es noch eine neuere Untersuchung, die auf den Balearen von Pneumologen durchgeführt wurde. Wir haben uns gefragt, ist ACOS häufiger, oder ist ACOS seltener als COPD „alleine“ und wollten wissen, wie ist das mit den Begleiterkrankungen? Haben denn die ACOS-Patienten mehr oder weniger Beglei-

terkrankungen (Komorbiditäten) als Patienten mit „reiner“ COPD? Wir sehen jedoch bei ACOS-Patienten häufiger Ängstlichkeit, Angst und Depressionen aber auch Osteoporose oder einen gastralen Reflux, also Sodbrennen durch Magensäure. Aber auch die allergische Rhinitis war bei ihnen häufiger. Weniger häufig waren interessanterweise bei ihnen die ischämischen Herzerkrankungen oder Lungenkrebs. Das ist ein ganz wichtiger Aspekt, um zu wissen, auf welche Begleiterkrankungen wir Ärzte bei ACOS zusätzlich achten sollten, wenn wir einen solchen Patienten vor uns haben. Jedoch – noch ist nicht alles umfassend bestätigt.

Zusammenfassend: Brauchen wir jetzt ACOS und ist das ein wichtiger Gesichtspunkt in der Asthma- oder COPD-Diagnostik und Behandlung? Gibt es diese Patienten überhaupt? Ja, natürlich gibt es diese Patienten! Brauchen wir ACOS? Brauchen wir Asthma, brauchen wir COPD? Natürlich brauchen wir die nicht, aber ACOS, dieses Überlappungssyndrom scheint es wirklich zu geben. Wie wir das einordnen, wird sich in Zukunft zeigen. Wir müssen aber nicht wegschauen, sondern wir müssen uns ganz genau damit beschäftigen, um die Patienten, die wir herauskristallisieren, auch entsprechend klinisch und therapeutisch zu versorgen. Das hat sich gezeigt. Wir müssen wissen, wenn wir so einen Patienten vor uns haben, das wir mit einer erhöhten Exazerbationsrate rechnen müssen. Diesen Patienten gilt unser besonderes Augenmerk! Wir haben eine verstärkte Krankheitsausprägung vor uns, eine reduzierte Lebensqualität und die FEV<sub>1</sub> ist vermindert. Mit der Folge: Häufigerer Hospitalisationen! Wir haben – da beziehe ich mich jetzt auf die Bluteosinophilie – eine Besserung der Erkrankung, wenn wir hier inhalative Steroide einsetzen im Gegensatz zur „reinen“ COPD. Ich bin da sonst immer sehr kritisch. Und damit danke ich Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit. ■

**Die Autorin:**

**Prof. Dr. med. Andrea Koch**  
LMU München  
Campus Großhadern:  
Marchioninistraße 15  
81377 München  
andrea.koch@  
med.uni-muenchen.de



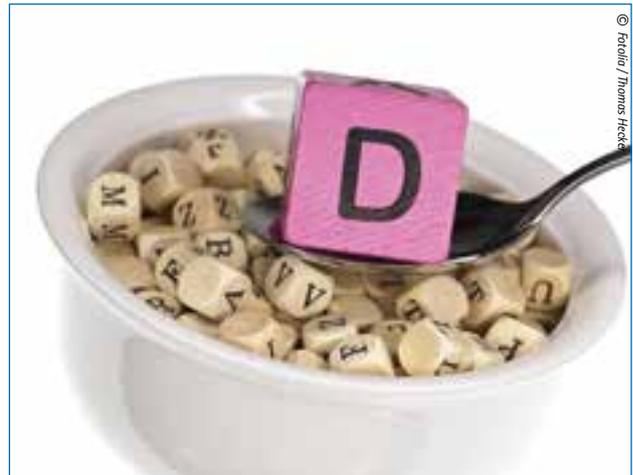
## Hilft Vitamin D gegen Asthmaanfälle?

**Vitamin D kann bei Kindern und Erwachsenen die Gefahr schwerer Asthmaanfälle verringern, die einen Krankenhausaufenthalt erfordern. Auch die Anzahl von Asthmaanfällen, mit einer dann oft „massiven“ Kortisonbehandlung, verringert sich. Zu diesem Ergebnis kommt eine Analyse der renommierten 'Cochrane Library', die sieben randomisierte, kontrollierte Studien auswertete. Allerdings fanden sich in den Studien keine Hinweise darauf, dass Vitamin D die Lungenfunktion oder die täglichen Asthma-Symptome verbessert.**

**S**chon länger wird vermutet, dass Vitamin D eine positive Rolle in der Asthmatherapie spielen könnte. Man nimmt an, dass es Atemwegsinfekte reduzieren kann, die wiederum bei Asthma-Patienten zur akuten Verschlechterung ihrer Erkrankung beitragen können.

An den sieben ausgewerteten Studien hatten insgesamt 435 Kinder und 658 Erwachsene teilgenommen. Die meisten Studienteilnehmer litten nur an einer milden bis moderaten Form von Asthma. Während der 4-12-monatigen Studiendauer nahmen die Teilnehmer zusätzlich zu den verordneten Anti-Asthma-Medikamenten Vitamin D ein. Im Vergleich zu den Patienten, die kein Vitamin D erhielten halbierte sich bei ihnen das Risiko, einen schweren Asthma-Anfall mit einer Krankenhausbehandlung zu erleiden von zuvor 6 Betroffenen von 100 auf nur noch 3 Patienten von 100. Die Zahl der Asthma-Anfälle, die mit Kortison behandelt werden mussten, verringerte sich von im Schnitt 0,44 pro Jahr auf 0,28 pro Jahr. Mit der zusätzlichen Einnahme von Vitamin D waren keine Nebenwirkungen verbunden.

Diese Aussagen sind jedoch noch eingeschränkt: Die Autoren der Analyse benennen allerdings zwei erhebliche Schwächen in der Aussagekraft. Zum einen waren zu wenige Patienten mit schwerem Asthma eingeschlossen und schwere Asthmaan-



fälle waren nur in drei der Studien erfasst. Zum zweiten müsste noch untersucht werden, ob Vitamin D das Risiko bei allen Patienten verringert oder nur bei denen, mit einem Vitamin-D-Mangel. Aufgrund der bisherigen Datenlage in diesen Studien war nicht schlüssig zu ermitteln, inwieweit der ursprüngliche Vitamin D-Ausgangswert eine Rolle spielt.

In weiteren Studien sollte geklärt werden, ob die zusätzliche Einnahme von Vitamin D auch bei schwerem Asthma hilft oder ob dies nur bei einem vorbestehenden Vitamin-D-Mangel der Fall ist. ■

*Nach einer Presseerklärung  
des Lungeninformationsdienstes*

### TERMINANKÜNDIGUNG:

**25.02.2017 - 26.02.2017 · Refresher Kurs für Übungsleiter im Februar 2017**

Die Übungsleiterlizenz für den Übungsleiter B „Rehabilitationssport“ Innere Medizin ist alle 2 Jahre zu aktualisieren und zu verlängern. Deshalb bietet die AG Lungensport, vom 25.02.-26.02.2017, einen Refresher Kurs in Frankfurt/Main an.

#### **Anmeldung und Information:**

AG Lungensport in Deutschland e.V. · Raiffeisenstr. 38 · 33175 Bad Lippspringe  
eMail: lungensport@atemwegsliga.de · www.lungensport.org

# Mobile Sauerstofftherapie

## Kleiner, leichter, SimplyGo Mini



**Lebensqualität bedeutet für chronisch kranke Menschen mehr als die Verbesserung beziehungsweise Stabilisierung ihres Gesundheitszustandes. Ebenso wichtig sind Unabhängigkeit und soziale Teilhabe als entscheidende Faktoren für das psychische Wohlbefinden. Der SimplyGo Mini hilft COPD-Patienten dabei, den Spagat zwischen Therapietreue und dem Wunsch nach Mobilität zu meistern. Der kleinste und leichteste tragbare Sauerstoffkonzentrator von Philips Respironics bringt gerade einmal 2,3 Kilogramm auf die Waage und hat bis zu neun Stunden Akku-Power.**

### Aktiv am Leben teilhaben – trotz COPD

Bei COPD-Patienten, die trotz Ausschöpfung der medikamentösen Therapie und aller anderen Behandlungsverfahren unter chronischem Sauerstoffmangel leiden, kann die Langzeitsauerstofftherapie die Prognose deutlich verbessern – vorausgesetzt, sie wird gemäß Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin mindestens 16, besser noch 24 Stunden täglich durchgeführt. Für die Patienten heißt das, beinahe rund um die Uhr mit einem Gerät verbunden zu sein, das sie mit Sauerstoff versorgt. Mit dem SimplyGo Mini ist es nun so einfach wie nie zuvor, jenseits der eigenen vier Wände unbeschwerte Freiheit zu genießen. Dadurch trägt der Sauerstoffkonzentrator der neuesten Generation zur Steigerung der Adhärenz bei, sodass die Patienten in vollem Umfang von der Langzeitsauerstofftherapie profitieren können.

### Bis zu neun Stunden Akku-Laufzeit

Der Standard-Akku des SimplyGo Mini hat eine Laufzeit von bis zu viereinhalb Stunden, der erweiterte Akku von bis zu neun Stunden. Der Patient kann den Akku selbst wechseln und ihn unterwegs, zum Beispiel im Auto, bei gleichzeitigem Betrieb an jeder Stromquelle aufladen. Der Touchscreen mit LCD-Display inklusive Hintergrundbeleuchtung ermöglicht unabhängig vom Umgebungslicht eine sehr gute Ablesbarkeit, die benutzerfreundliche Oberfläche sorgt für eine intuitive Bedienung. Akustische Alarmer für acht verschiedene Szenarien bieten dem Patienten ein zusätzliches Plus an Sicherheit. Bequem in der modischen Umhängetas-

che oder im praktischen Rucksack untergebracht, fällt der diskrete Begleiter in der Öffentlichkeit kaum auf. Der SimplyGo Mini ist außerdem vollkommen wartungsfrei.

### Der SimplyGo Mini auf einen Blick

- Sauerstoffkonzentration: 87 – 96 % bei allen Einstellungen
- Flow-Einstellungen: Stufe 1 – 5 (Bolusmenge 20 AZ/Minute)
- Gewicht: 2,3 kg mit eingesetztem Standard-Akku, 2,7 kg mit eingesetztem erweitertem Akku
- Maße: 23,9 cm mit Standard-Akku/25,9 cm mit erweitertem Akku x 21,1 cm x 9,1 cm
- Akkulaufzeit: bei Einstellung von Stufe 2: bis zu 4,5 Stunden mit Standard-Akku, bis zu 9 Stunden mit erweitertem Akku
- Akkuladezeit: Standard-Akku max. 4 Stunden, erweiterter Akku max. 8 Stunden
- Geräuschpegel: 40 dBA
- Akustische Alarmer (keine Atmung, niedrige Sauerstoffkonzentration, hohe Atemfrequenz, technischer Fehler, niedrige Akkuleistung, leerer Akku, kein Flow, externer Stromausfall)



### Diagnose COPD – was nun?

Mit der Internetseite [www.philips.de/atemtherapie](http://www.philips.de/atemtherapie) hat Philips Respironics eine Online-Anlaufstelle für Ratsuchende geschaffen. Das Informationsangebot deckt alle Aspekte des Lebens mit der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung ab. Ziel ist es, Patienten und Angehörige dabei zu unterstützen, sich mit dem Krankheitsbild vertraut zu machen und einen selbstbewussten, ressourcenorientierten Umgang mit der COPD zu entwickeln.

innovation  you

**PHILIPS**  
RESPIRONICS

# Chronisch-obstruktive Lungenkrankheit (COPD) – Das Device entscheidet

Unter einer COPD (chronic obstructive pulmonary disease) versteht man eine chronische Erkrankung der Lunge, die auf entzündeten und dauerhaft verengten Atemwegen beruht. In der medikamentösen COPD-Therapie kommen verschiedene Präparate zum Einsatz.

von Dr. med. Martin Bauer

**K**urzwirkende Inhalativa – klassische „Dosieraerosole“ mit den Wirkstoffen Salbutamol, Fenoterol, oder deren Kombination mit Ipratropiumbromid – haben in der Dauertherapie der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in den letzten Jahren an Bedeutung verloren. Sie sind aber weiterhin wichtige Notfallmedikamente in der Behandlung der akuten Atemnot-attacke bei COPD und Asthma.

Schon frühzeitig werden heute in der Behandlung der COPD Kombinationspräparate eingesetzt, die mit zwei verschiedenen Prinzipien der Bronchierweiterung arbeiten: Zum einen langwirksame Betaagonisten (abgekürzt „LABA“), zum anderen langwirksame Anticholinergika (abgekürzt „LAMA“). Gemeinsam verringern sie die Symptome der Erkrankung und können die Anzahl der akuten Verschlechterungen der Erkrankung („Exazerbationen“) senken.

Monopräparate oder Kombinationspräparate mit Kortison als Inhaltsstoffen (inhalative Kortikosteroide, „ICS“) haben nur noch in bestimmten Fällen ihre Berechtigung bei der COPD, anders als beim Asthma, wo sie die Basis der Behandlung darstellen.

Keines der derzeit auf dem Markt verfügbaren LABA/LAMA-Kombinationspräparate wird als klassisches Dosieraerosol angeboten. Entweder handelt es sich um eine Lösung, die mittels eines Vernebelungsinhalators verabreicht wird, oder aber um ein Pulver, das sich in einer Kapsel zum Einsetzen in einen Kapselinhalator befindet oder fest eingeschlossen in einen Pulverinhalator ist.

Anlässlich der monatlich stattfindenden Vortragsreihe des Ortverbandes Vulkaneifel der Deutschen



*Der leitende Oberarzt des Maria Hilf-Krankenhauses in Daun, Dr. Martin Bauer, erklärt die Anwendung verschiedener Inhalatoren*

Patientenliga Atemwegserkrankungen, erklärte der Pneumologe und leitende Oberarzt, Herr Dr. Bauer, dass auch die neuen Präparate nur so gut sein können, wie der Patient oder die Patientin den Umgang mit ihrem Inhalationsgerät (neudeutsch: „Device“) beherrschen.

## **Richtige Anwendung des Inhalators**

In der Runde der anwesenden Patienten demonstrierte er die Anwendung der verschiedenen Inhalatoren einschließlich eines klassischen Dosieraerosols. Dabei wies er auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Inhalatoren hin. Sehr unterschiedlich kann z.B. der Kraftaufwand sein, der aufgebracht werden muss, um einen ausreichenden Einatemfluss durch das „Device“ zu erzeugen. So müssen Kapselinhalatoren ein deutlich vernehmbares „Rasseln“ hören lassen, damit durch die Rotation der Kapsel das darin enthaltene Pulver freigesetzt und in ausreichend fein aufgewirbelter Form eingeatmet werden kann.

Während bei Dosieraerosolen und Pulverinhalatoren kurz und kräftig – aber keinesfalls hektisch – inhaliert werden sollte, ist es beim „Respimat®“ sinnvoll, langsam einzuatmen. Für alle „Devices“ aber gilt: der austretende Wirkstoff (mitsamt der Trägerstoffe) soll den Mundraum in einer geraden Linie passieren, daher den Inhalator möglichst gerade in den Mund nehmen und fest mit den Lippen umschließen.

Dosieraerosole werden in einer Hand und mit dem Sprühkopf nach unten gehalten. Erst tief ausatmen, dann das Mundstück mit den Lippen fest umschließen und möglichst früh während der Einatmung die Wirkstofffreisetzung auslösen.

Vorhandene Schlitzöffnungen neben dem Mundstück dürfen nicht zugehalten, Kapseln nicht am Rotieren durch weiteres Drücken der Öffnungsdorne gehindert werden. Generell sollte nach der Inhalation für fünf Sekunden die Luft angehalten und dann langsam ausgeatmet werden.

Einige der Teilnehmer äußerten, wie wichtig es ihnen sei, durch sensorische oder visuelle Rückmeldung erkennen zu können, ob sie den Wirkstoff eingeatmet haben und ob noch ausreichend weitere Wirkstoffdosen in dem verwendeten Inhalator enthalten sind. Auch hier gibt es gravierende Unterschiede zwischen den einzelnen Systemen.

Informationen über die richtige Anwendung Ihres „Devices“ finden Sie natürlich in der Packungsbeilage – im Zweifel fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker! Auf den Webseiten der Hersteller oder auf verschiedenen Videoportalen im Internet (z.B. der Deutschen Atemwegsliga auf [www.youtube.com](http://www.youtube.com)) sind zahlreiche Anleitungsvideos verfügbar. ■

#### Der Autor:

**Ltd. Oberarzt  
Dr. med. Martin Bauer**  
Facharzt für Innere Medizin,  
Schwerpunkt Pneumologie  
Krankenhaus  
Maria Hilf GmbH  
54550 Daun



## HEMOCARE

# Zen-0

Ein Gerät für  
alle Anforderungen!

#### Vorteile die überzeugen:

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



## Flexibilität zum Mitnehmen

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

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

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

### 3. Teil der Lungenkrebsreihe

## Behandlung, Rehabilitation und Nachsorge

Der Lungenkrebs ist eine bösartige Geschwulst, die in Deutschland bei Männern die häufigste und bei Frauen die zweithäufigste Krebstodesursache darstellt.

von Prof. Gerd Goeckenjan

#### Behandlung:

Zur Behandlung des Lungenkrebses stehen mehrere Verfahren zur Verfügung, diese sind abhängig

- vom Tumorzelltyp,
- von den molekularen Eigenschaften der Tumorzellen (sog. Tumormarker),
- vom Tumorstadium,
- von Begleiterkrankungen und
- vom Allgemeinzustand.

Im Allgemeinen wird die individuelle Therapie im Rahmen einer interdisziplinären Tumorkonferenz (sog. Tumorboard) unter Beteiligung von Lungenärzten (Pneumologen), Krebspezialisten (Onkologen), Thoraxchirurgen, Strahlentherapeuten, Röntgenärzten und Pathologen beratend festgelegt. Ziel der Tumorkonferenz ist die Gewährleistung einer optimalen Tumorthherapie unter Einbeziehung aller für die Behandlung bedeutsamen medizinischen Fachdisziplinen.

#### Operative Behandlung:

Durch die operative Behandlung wird der Lungenkrebs mit umgebendem gesundem Lungengewebe entfernt, wobei meistens ein Lungenlappen oder auch ein ganzer Lungenflügel entnommen werden muss. Zumeist werden auch die regionalen Lymphknoten entfernt. Bei kleinen Lungentumoren kann die operative Entfernung eines Lungensegments oder eines Lungenkeils ausreichend sein. Oftmals kann der Tumor jedoch nicht komplett entfernt werden, so dass zusätzlich weitere Therapiemaßnahmen erforderlich sind. Bei einem Teil der Patienten, die an weiteren schweren Erkrankungen, insbesondere Herz- und Lungenerkrankungen leiden, ist eine operative Behandlung nicht möglich, so dass lediglich die nachfolgenden Therapiemaßnahmen durchgeführt werden können.

#### Strahlentherapie:

Durch die Strahlentherapie werden die schnell wachsenden Krebszellen zerstört, während das umgebende



gesunde Gewebe geschont wird, aber geschädigt werden kann. Die Strahlentherapie wird zumeist an 5 Tagen in der Woche über mehrere Wochen durchgeführt. Die einzelnen Bestrahlungen sind kurz und nicht schmerzhaft. Eine Strahlentherapie kommt dann in Betracht, wenn eine operative Behandlung nicht möglich ist oder wenn eine operative Behandlung nicht ausreichend ist. Sie wird in bestimmten Fällen mit einer Chemotherapie kombiniert. Die Strahlentherapie, evtl. in Kombination mit der Chemotherapie, kann auch dann eingesetzt werden, wenn der Patient keine operative Behandlung wünscht. Als Nebenwirkungen der Strahlentherapie sind Schluckstörungen und Entzündungen der Speiseröhre, Entzündungen der gesunden Lungenanteile in der Umgebung des Tumors, Schwächegefühl und Rötung des bestrahlten Hautgebiets zu erwähnen.

#### Chemotherapie:

Durch die Chemotherapie werden schnell wachsende Zellen, insbesondere die Krebszellen zerstört, einzelne Zellen können aber überleben und weiter wachsen. Gesunde Körperzellen und besonders schnell wachsende Zellen wie die blutbildenden Zellen, können vorü-

bergehend geschädigt werden. Bei einem Lungenkrebs werden häufig als chemotherapeutische Medikamente Cisplatin oder Carboplatin in Kombination mit einem anderen Präparat eingesetzt. Die Behandlung erfolgt in Zyklen alle 21 – 28 Tage, wobei die Medikamente über wenige Tage verabreicht werden und die gesunden Körperzellen bis zum Ende des Zyklus Zeit haben, sich von der Schädigung durch die Chemotherapie zu erholen. Häufige Nebenwirkungen der Chemotherapie sind eine Verminderung der weißen Blutzellen mit Neigung zu Infektionen, Übelkeit und Erbrechen sowie Haarausfall. Diese Nebenwirkungen bilden sich bis auf wenige Ausnahmen komplett zurück. Die Chemotherapie wird z. T. mit einem Angiogenese-Inhibitor, d. h. einem Medikament, das die Gefäßbildung im Tumorgewebe und damit seine Versorgung hemmt, kombiniert.

### **Zielgerichtete (gezielte) Therapie (Targeted Therapy):**

Krebszellen weisen oftmals Mutationen (Veränderungen des Erbgutes) auf. Diese können durch molekularbiologische Untersuchungen der Gewebeproben (anhand sog. Tumormarker) nachgewiesen werden. Krebszellen mit bestimmten Mutationen können durch neuere Medikamente, die gezielt in den Zellstoffwechsel eingreifen, vernichtet werden. Wenn in einem Lungenkrebs derartige Tumormarker nachgewiesen und identifiziert worden sind, kann durch entsprechend gezielte Therapie häufig eine gute Teilrückbildung des Tumors erreicht werden.

### **Immuntherapie:**

Tumorzellen senden bestimmte Signale aus, die das Immunsystem ausschalten, so dass die Krebszellen nicht vom körpereigenen Immunsystem erkannt und bekämpft werden können. Durch verschiedene Antikörper ist es möglich, den Signalweg der Krebszellen zu den Immunzellen zu unterbrechen. Die Wirkung der Immuntherapie bei Krebs beruht darauf, dass Krebszellen, die der Körper nicht als fremde Zellen erkennt, die aber bekämpft und zerstört werden müssen, für den Körper als fremde Zellen erkennbar gemacht werden und dass damit die körpereigene Immunabwehr gegen die Krebszellen aktiviert wird und die Hemmung des Immunsystems, die das Krebswachstum ermöglicht, aufgehoben wird. Diese Effekte können durch verschiedene Antikörper erzielt werden, die als sog. Immun-Checkpoint-Inhibitoren in die Steuerung der Immunantwort eingreifen und zu einer Aktivierung der körpereigenen Immunabwehr gegen die Krebszellen führen. Die Checkpoint-Inhibitoren sind insbesondere bei fortgeschrittenem, nicht-kleinzelligem

Lungenkrebs (NSCLC), der nicht mehr ausreichend auf die Chemotherapie anspricht, erfolgreich eingesetzt worden. Bei Tumoren, die bestimmte molekulare Marker aufweisen, haben sich diese Substanzen in Studien auch bei der Erstlinien-Therapie als wirksamer als die herkömmliche Chemotherapie erwiesen. Die Checkpoint-Inhibitoren befinden sich zum Teil noch im Rahmen von klinischen Studien in der Erprobung.

### **Behandlung eines Rippenfellergusses:**

Ein Pleuraerguss (Rippenfellerguss) tritt bei Lungenkrebs häufig auf. Wenn sich dieser unter den vorgenannten Therapiemaßnahmen nicht zurückbildet, wird eine Verklebungsbehandlung (zumeist mit Talkum), z. T. in Kombination mit einer Brustkorbdrainage (Pleuradrainage) zur Druckentlastung von Herz und Lunge, durchgeführt.

### **Lokaltherapie von Tumoren**

#### **in Luftröhre und Bronchien:**

Ein Tumorwachstum in der Luftröhre und den großen Atemwegen (Bronchien) kann durch operative Verfahren sowie Chemo- und Strahlentherapie oftmals nicht ausreichend behandelt werden. Zur Linderung der durch die Einengung der zentralen Atemwege bedingten Luftnot werden daher verschiedene Verfahren der Lokalbehandlung dieser Tumoren in den großen Atemwegen eingesetzt. Zu diesen zählen:

- **Lasertherapie:** Infrarotes Laserlicht, das durch starre oder flexible Bronchoskope über flexible Lichtleiter gezielt auf den Tumor in der Luftröhre oder den großen Bronchien geleitet wird, führt über Hitzeverkoagulation (Koagulation) und Verdampfung zu einer Besserung der tumorbedingten Einengung der Atemwege und damit zur Atem erleichterung.
- **Argon-Plasma-Coagulation:** Hierbei wird durch Argongas, ein Edelgas, in Verbindung mit einem Hochfrequenzstrom-Gerät Argon-Plasma erzeugt, das zu einer gezielten Zerstörung (Koagulation) des Tumors und zugleich zu einer Blutstillung führt.
- **Kryotherapie:** Über ein starres oder flexibles Bronchoskop wird eine Kältesonde eingeführt, die durch starke lokale Unterkühlung zu einer Gewebszerstörung des Tumors führt, der nachfolgend abgetragen werden kann.
- **Tracheale und bronchiale Stents:** Durch die Einführung eines aus einem Drahtgeflecht bestehenden röhrenförmigen Implantats kann eine tumorbedingte Verengung der großen Atemwege überbrückt werden.
- **Endobronchiale Brachytherapie:** Hierbei wird ein radioaktiver Strahler über einen bronchoskopisch

in den Bereich des Tumors eingelegten Katheter eingeführt, so dass eine gezielte lokale Bestrahlung und Zerstörung der tumorbedingten Einengung möglich ist.

#### **Behandlung einer Einengung der oberen Hohlvene:**

Eine Einengung der oberen Hohlvene durch tumoröse Verwachsungen führt zum Blutstau und damit zu Anschwellungen des Halses oder der Arme, sowie Kopfschmerzen, Luftnot und Heiserkeit. Die Einengung kann durch Einführung einer Gefäßstütze (Stent) über einen Gefäßkatheter sowie auch durch Chemo- und Radiotherapie behandelt werden.

#### **Psychoonkologische Versorgung:**

Lungenkrebspatienten leiden infolge der lebensbedrohlichen Diagnose und der oft nebenwirkungsreichen Behandlung häufig an psychosozialen Belastungen, insbesondere an Depressionen und Angststörungen, und bedürfen daher einer gezielten individuellen psychoonkologischen Behandlung.

#### **Unterstützende (Supportive) Behandlung:**

Die unterstützende Behandlung umfasst Maßnahmen zur Verhinderung oder Besserung therapiebedingter Nebenwirkungen und tumorbedingter Symptome. Hierzu zählen insbesondere Maßnahmen zur Vermeidung oder Linderung des Erbrechens bei Chemo- oder Strahlentherapie und die Behandlung der Anämie bei Chemotherapie.

#### **Palliativmedizinische Behandlung:**

Die Palliativmedizin dient der Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihrer Familien bei Tumorerkrankungen, insbesondere durch eine individuelle Behandlung von

- Atemnot,
- Schmerzen,
- Appetitlosigkeit,
- Husten,
- Symptomen durch Hirnmetastasen sowie auch
- durch eine umfassende persönliche Betreuung von Patienten im Spätstadium der Tumorerkrankung.

Diese Behandlungsverfahren werden in Abhängigkeit vom Tumorzelltyp und Tumorstadium eingesetzt, z. T. auch in Kombination miteinander. Das Rauchen sollte auch bei bereits festgestelltem Lungenkrebs aufgegeben werden, da die Fortsetzung des Rauchens das Therapieergebnis verschlechtert. Vor Beginn der Behandlung sollte sich jeder Patient ausführlich ärztlich beraten lassen, insbesondere zu folgenden Fragestellungen:

- Welches ist der Nutzen der empfohlenen Therapie?
- Führt die Therapie zu einer Lebensverlängerung oder einer Linderung der Beschwerden?
- Welches sind die Risiken der Behandlung?
- Gibt es andere Therapiemöglichkeiten?
- Was würde geschehen, wenn die empfohlene Behandlung nicht durchgeführt wird?

#### **Behandlung des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses (NLSCL) in Abhängigkeit vom festgestellten Tumorstadium:**

##### **Stadium I:**

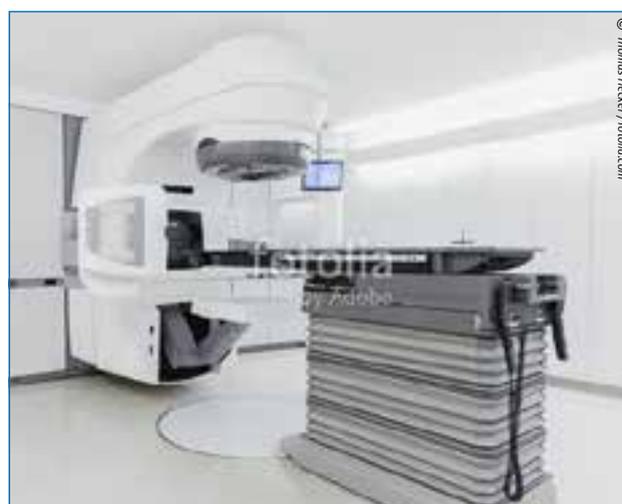
In diesem Stadium wird bevorzugt operativ behandelt, wobei ein Teil einer Lunge (z.B. ein Lungenlappen) entfernt wird.

**Stadium II:** In diesem Stadium wird zumeist eine operative Behandlung sowie eine anschließende Strahlen- oder Chemotherapie durchgeführt.

**Stadium III:** In diesem Stadium ist eine kombinierte Behandlung erforderlich:

- Bei einem Teil der Patienten im Stadium IIIA (der Krebs hat noch nicht auf die Lymphknoten der Gegenseite übergreifen) kann eine operative Behandlung in Erwägung gezogen werden, im Allgemeinen in Kombination mit Chemo- und Strahlentherapie, ansonsten nur eine Chemo- und Strahlentherapie.
- Im Stadium IIIB (der Krebs hat bereits auf die mediastinalen Lymphknoten der Gegenseite übergreifen) ist eine operative Behandlung nicht sinnvoll. Hier wird eine kombinierte Chemo- und Strahlentherapie durchgeführt.

Bei der Behandlung von Patienten im Stadium IIIA und IIIB sind bei der Auswahl der Therapiemodalitäten Untergruppen dieser Stadien zu berücksichtigen.



**Stadium IV:** In diesem Stadium ist eine Heilung nicht möglich. Durch eine Chemotherapie, eine weitere gezielte Therapie, eine Immuntherapie, eine operative Entfernung von Metastasen, eine Lokalbehandlung bestimmter Tumorfolgen, z.B. durch Drainage eines Rippenfellergusses oder durch eine Bestrahlung können die Beschwerden durch eine Teilrückbildung des Krebses gelindert werden und die Lebenszeit noch verlängert werden.

#### **Behandlung des kleinzelligen Lungenkrebses (SCLC) in Abhängigkeit vom Tumorstadium:**

**Begrenztes Stadium (limited disease):** In diesem Stadium wird der Lungenkrebs durch Chemotherapie in Kombination mit einer Strahlentherapie behandelt. Die Strahlentherapie betrifft die tumorösen Veränderungen im Brustkorb, zusätzlich wird oft eine vorbeugende (prophylaktische) Bestrahlung des Gehirns durchgeführt, um der Entwicklung von Hirnmetastasen vorzubeugen, die bei kleinzelligem Lungenkrebs wesentlich häufiger auftreten als beim nicht-kleinzelligen Lungenkrebs. Die Kombination von Chemo- und Strahlentherapie kann bei einem Teil der Patienten mit kleinzelligem Lungenkrebs zur Heilung führen. Nur bei einem kleinen Teil der Patienten mit sehr begrenztem kleinzelligem Lungenkrebs ist eine operative Behandlung sinnvoll.

**Ausgedehntes Stadium (extensive disease):** In diesem Stadium wird mit einer Chemotherapie behandelt, zum Teil in Kombination mit einer gleichzeitigen oder nachfolgenden Strahlentherapie und einer vorbeugenden Gehirnbestrahlung. Der kleinzellige Lungenkrebs tritt meistens innerhalb von 1 – 2 Jahren nach der Therapie erneut auf. Bei Wiederauftreten des Lungenkrebses wird eine erneute Chemotherapie durchgeführt.

#### **Klinische Studien:**

Durch medizinisch-wissenschaftliche Forschung werden ständig neue wirksamere Behandlungsmöglichkeiten gegen Lungenkrebs entwickelt, wobei die Wirksamkeit im Rahmen von klinischen Studien geprüft wird. Unter einer klinischen Studie wird eine sorgfältig kontrollierte Untersuchung der Wirksamkeit neuer Medikamente oder neuer Kombinationen bekannter Therapien im Vergleich zu bisherigen Behandlungsmöglichkeiten verstanden. Die Teilnahme an klinischen Studien bedeutet für die Patienten, dass sie besonders sorgfältig untersucht und beobachtet werden und möglicherweise sogar

von der besseren Wirkung einer neuen Behandlung profitieren.

#### **Prognose:**

Bezüglich der Prognose, die weitgehend vom Zelltyp der Tumorzellen und der Tumorausdehnung abhängig ist, wird auf den vorangehenden Teil 2 der Artikelseerie Lungenkrebs (Ausgabe Herbst 2016 der „Luftpost“) verwiesen.

#### **Rehabilitation:**

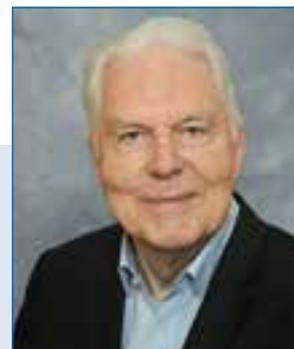
An die Behandlung des Lungenkrebses schließt sich zumeist eine Rehabilitationsmaßnahme an, um die durch den Krebs und die Therapiemaßnahmen verursachten Einschränkungen der Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität ganz oder teilweise zu beseitigen. Rehabilitationsmaßnahmen können stationär oder ambulant in entsprechend ausgestatteten Kliniken, Rehasentren oder Praxen durchgeführt werden.

#### **Nachsorge:**

Nach der Tumorthherapie schließt sich ein Nachsorgeprogramm mit regelmäßigen Nachuntersuchungen an, zunächst in etwa 3-monatigen Abständen. Ziel der Nachsorge ist die Feststellung von Folgen oder Unverträglichkeiten der Therapie und die frühzeitige Erkennung eines Fortschreitens des Lungenkrebses. Die Nachuntersuchungen umfassen die Registrierung von Unverträglichkeiten der Behandlung sowie sonstigen Beschwerden, die körperliche Untersuchung, eine Röntgenuntersuchung der Lunge sowie evtl. eine Computertomographie oder Sonographie.

#### **Behandlung eines Wiederauftretens (Rezidiv) oder eines Fortschreitens (Progress) des Lungenkrebses:**

In diesen Fällen kommen eine erneute Operation, eine Strahlentherapie oder eine Chemotherapie bzw. eine zielgerichtete Therapie oder Immuntherapie in Betracht. ■



**Der Autor:**  
**Prof. Dr. med.**  
**Gerd Goeckenjan**  
 Am Ziegenberg 95  
 34128 Kassel, E-Mail:  
 GGoeckenjan@t-online.de

# Medizinisch klinische Diagnostik bei Schimmelpilzexposition in Innenräumen

von Prof. Gerhard A. Wiesmüller<sup>1</sup>

## Einführung

Das Auftreten von Schimmel in der Wohnung oder am Arbeitsplatz wird gegenwärtig von der Allgemeinbevölkerung als das wichtigste Innenraumschadstoffproblem angesehen. Zu diesem Schluss kommt man zumindest, wenn man die bei Gesundheitsämtern und Verbraucherzentralen eingehenden Anfragen auswertet. Auch in den Medien ist das Thema Schimmel im Innenraum von Bedeutung. So erhält man z. B. unter dem Begriff „Schimmelpilze“ im Internet bei Google eine nicht zu überblickende Anzahl von Einträgen, ähnlich verhält es sich bei den Begriffen „Schimmelpilze, Gesundheit“ oder den Begriffen „Schimmelpilze, Risiko“. Die Beiträge zu den Themen „Gesundheit“ oder „Risiko“ stammen allerdings nicht, wie man erwarten würde, von Ärzten, sondern eher von Sanierungsfirmen, Bausachverständigen, Innenraumdiagnostikern, Umweltmykologen oder Anbietern von Mitteln und Verfahren zur Schimmelsanierung.

Die Schimmelproblematik ist in Deutschland seit ca. 30 Jahren ein wichtiges Thema. Obwohl sich die Innenraumhygiene-Kommission des Umweltbundesamtes schon vor über 10 Jahren zum Thema „Schimmelpilze untersuchen, bewerten und sanieren“ positioniert hat und ihre „Leitfäden“ allgemein als Stand des Wissens anerkannt sind, reißt die Flut derer nicht ab, die sich im Internet und in den Medien zum Thema „gesundheitliche Risiken, die von Schimmelpilzen ausgehen“ mit zum Teil widersprüchlichen Aussagen äußern. Daran konnten auch die Veröffentlichungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 2009 und der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ des Robert Koch-Institutes nichts ändern, obwohl in ihnen der Stand des Wissens zum Thema „Schimmelpilze und gesundheitliche Bewertung“ wissenschaftlich fundiert zusammengefasst wurde. Gleiches gilt für das von der wissenschaftlichen Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP) herausgegebene Buch „Gesundheitsrisiko Schimmelpilze im Innenraum“.



Die WHO und die GHUP zeigen auf, dass Bewohner von feuchten/verschimmelten Wohnungen ein erhöhtes Risiko für Atemwegserkrankungen und Atemwegsinfektionen sowie für das Auftreten einer Asthmaerkrankung und die Verstärkung einer vorhandenen Asthmaerkrankung haben (siehe Tabelle 1). Sie stellen aber auch fest, dass es unklar ist, welche biologischen Partikel oder Substanzen tatsächlich die Ursache dafür sind. Ein ursächlicher Zusammenhang besteht nur für Mykosen (Infektionen durch Schimmelpilze). Außerdem wird darauf hingewiesen, welche Erkrankungen wahrscheinlich nicht in Zusammenhang mit Feuchte-/Schimmelschäden stehen wie z. B. Krebs (siehe Tabelle 1).

## Warum wird das Thema Schimmelpilze und Gesundheit trotzdem von vielen Laien und Ärzten weiterhin so kontrovers diskutiert?

### Folgende Umstände tragen sicher dazu bei:

- Die Zusammenhänge zwischen dem Auftreten von Schimmelpilzen und möglichen gesundheitlichen Effekten sind sehr komplex. Schimmelpilze können zwar unterschiedliche gesundheitliche Wirkungen auslösen, diese treten aber nicht zwangsläufig bei jeder Person auf, die den Schimmelpilzen ausgesetzt sind. Es gibt auch *keine Grenzwerte* für gesundheitlich unbedenkliche Konzentrationen, da bisher keine Dosis-Wirkungsbeziehungen zwischen Schimmelpilzkonzentrationen und gesundheitlichen Auswirkungen bekannt ist. Dies wird von manchen Interessensvertretern fälschlicherweise dahingehend interpretiert, dass es keine gesundheitlichen Probleme durch Schimmelpilze gibt.
- Bei Schimmelbefall treten nicht nur Schimmelpilze, sondern häufig auch Bakterien oder Kleinlebewesen wie Milben auf, von denen ebenfalls gesundheitliche Risiken ausgehen können. In der Innenraumluft befin-

<sup>1</sup> Im Namen der Autoren der AWMF-Leitlinie „Medizinisch klinische Diagnostik bei Schimmelpilzexposition in Innenräumen“, AWMF-Register-Nr. 161/001: G. A. Wiesmüller, B. Heinzow, U. Aurbach, K.-C. Bergmann, A. Buße, W. Buzina, O. A. Cornely, S. Engelhart, G. Fischer, T. Gabrio, W. Heinz, C. E.W. Herr, J. Kleine-Tebbe, L. Klimek, M. Köberle, H. Lichtnecker, T. Lob-Corzilius, R. Merget, N. Mülleneisen, D. Nowak, U. Rabe, M. Raulf, H. P. Seidl, J.-O. SteiB, R. Szezyk, P. Thomas, K. Valtanen, J. Hurraß

**Eindeutig ursächlicher Zusammenhang mit Feuchte-/Schimmelschäden in Innenräumen**

Kann für keine Krankheit mit Ausnahme von Infektionen durch Schimmelpilze, sogenannte Mykosen, nachgewiesen werden.

**Ausreichend wahrscheinlicher Zusammenhang mit Feuchte-/Schimmelschäden in Innenräumen**

- Allergische Atemwegserkrankungen
- Asthma (erstmaliges Auftreten von Asthma, Verschlechterung der Asthma-Erkrankung, deutliche Verschlimmerung der Asthma-Beschwerden)
- Allergische Rhinitis (allergischer Schnupfen)
- Exogen Allergische Alveolitis (allergisch bedingte Entzündung der Lungenbläschen)
- Begünstigung von Atemwegsinfektionen, Bronchitis

**Eingeschränkt wahrscheinlicher oder nur vermuteter Zusammenhang mit Feuchte-/ Schimmelschäden in Innenräumen**

- Mucous Membrane Irritation (MMI) (unspezifische Reizungen der Schleimhäute der Augen (z.B. Brennen, Tränen), der Nase (z.B. Niesreiz, Naselaufen oder verstopfte Nase) und des Rachens (z.B. Trockenheitsgefühl, Räuspern))
- Neurodermitis/Atopisches Ekzem (erstmaliges Auftreten der Neurodermitis, Verschlechterung der Neurodermitis-Erkrankung, deutliche Verschlimmerung der Neurodermitis-Beschwerden)

**Nicht zutreffender oder nicht wahrscheinlicher Zusammenhang mit Feuchte-/Schimmel- schäden in Innenräumen**

- Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Akute Idiopathische pulmonale Hämorrhagie (akute Lungenblutung ohne bekannte Ursache) bei Kindern
- Rheuma
- Arthritis (Gelenkentzündung)
- Sarkoidose (Entzündungen mit Auftreten kleiner knötchenartiger Zellansammlungen)
- Krebs

*Tabelle 1: Zusammenhang zwischen einer Schimmelpilzbelastung oder/und Feuchtigkeit in Innenräumen und Krankheiten (ohne Infektionen durch Schimmelpilze, sogenannte Mykosen).*

den sich daher bei Schimmelbefall eine große Vielfalt von biogenen Partikeln (wie Schimmelpilzsporen und Bakterien) und Substanzen, die von diesen Organismen gebildet werden. Bisher ist unklar, welche dieser biogenen Schadensfaktoren bei Feuchteschäden das Hauptrisiko darstellen. Der Kontakt zu gesundheitlich relevanten Schadensfaktoren bei Feuchteschäden ist nur schwer zu bestimmen und nicht genau mengenmäßig zu messen.

- Das gesundheitliche Risiko, das von Feuchteschäden ausgeht, ist sehr stark von der Empfindlichkeit (Disposition) des Betroffenen abhängig. Die diagnostischen Methoden zur Erfassung der gesundheitlichen Wirkung von Schimmelpilzen sind bisher unzureichend oder nicht ausreichend genau entwickelt.
- In den Bereichen Innenraumdiagnostik, Umweltnalytik und Schadstoffsanierung stellt der Bereich „Schimmelpilze“ ein kommerziell interessantes Gebiet dar, das heiß umworben wird. Daher werden oft undifferenzierte Pauschalaussagen zur Schädlichkeit oder Unschädlichkeit von Schimmelpilzen gemacht.
- Menschen, die unter gesundheitlichen Problemen leiden und die glauben, dass diese auf einen Feuchte-/Schimmelschaden zurückzuführen sind, haben häufig eine Odyssee hinter sich, bevor sie an einen Arzt gelangen, der ihnen kompetent hilft, zumal es bisher keine abgestimmte Lehrmeinung auf dem Gebiet „Schimmelpilze und gesundheitliche Risiken“ gibt. Außerdem werden von den gesetzlichen Krankenkassen entspre-

chende ärztliche Leistungen, die u. a. umfangreiche Patientengespräche zur Erfassung der Krankheitsgeschichte erfordern, unzureichend honoriert.

Aus diesen Gründen hat die Fachgesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP) in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften aus Deutschland und Österreich, Ärztenverbänden und Experten u.a. aus den Bereichen Allergologie, Arbeitsmedizin, Dermatologie, Infektiologie, Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Mikrobiologie, Öffentliche Gesundheit, Pneumologie und Sozialmedizin 2016 die AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie **„Medizinisch klinische Diagnostik bei Schimmelpilzexposition in Innenräumen“** erarbeitet und allen Ärzten und Interessierten zur Verfügung gestellt. Die Autoren der Leitlinie haben sich entschlossen, die Kernaussagen der Leitlinie für die von einem Schimmelbefall Betroffenen zugänglich zu machen. Sie hoffen damit unbegründeten Ängsten auf der einen Seite und einer nicht zu rechtfertigenden Verharmlosung auf der anderen Seite durch von Schimmelbefall ausgehenden gesundheitlichen Risiken entgegenwirken zu können. Sie wollen damit einen Beitrag zur Versachlichung der Schimmelpilzproblematik leisten. Der vorliegende Beitrag ist eine für medizinische Laien und für Personen, die von einem Schimmelbefall betroffen sind verständlich geschriebene Kurzfassung dieser Leitlinie.



© Gerhard Schepert / fotolia.com

### Ziel dieser Schimmelpilz-Leitlinie

Die Leitlinie soll die bestehende Lücke in der medizinischen Diagnostik bei Schimmelexposition im Innenraum schließen. Bisher existierten nur Leitlinien dafür wie ein Gebäude bei Feuchteschäden/Schimmelbefall saniert werden kann und Übersichtsarbeiten zu den auf Schimmelpilze zurückgeführten Krankheitsbildern. Es gab jedoch keine Leitlinie, die darstellt, wie bei betroffenen Patienten selbst vorgegangen werden soll.

Arbeitsplatzbezogene Erkrankungen, die Aufnahme von Schimmelpilzen oder ihren Bestandteilen über Lebensmittel sowie Pilzkrankungen der Haut sind nicht Gegenstand dieser AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie.

### Durch Schimmelpilze verursachte Gesundheitsprobleme und Erkrankungen

Von Schimmelpilzen können generell folgende gesundheitliche Beeinträchtigungen ausgehen:

- Infektionen
- Sensibilisierungen und Allergien
- Vergiftungen (Intoxikationen)
- Reizende Wirkungen auf die Schleimhaut von Augen, Nase, Mund und der unteren Atemwege
- Geruchsbelästigungen
- Befindlichkeitsstörungen

In der Praxis ist die Beantwortung der Frage von Betroffenen, welches gesundheitliche Risiko mit dem Nachweis von Schimmelpilzen im Innenraum verbunden ist, primär eine ärztliche Aufgabe. Um eine gesundheitliche Gefährdung durch Schimmelpilze beurteilen zu können, muss einerseits die individuelle gesundheitliche Situation der Betroffenen und andererseits das Ausmaß des Schimmelpilzbefalls beurteilt werden. Vom Arzt ist zunächst zu prüfen, ob das Beschwerde- oder Krankheitsbild möglicherweise durch Schimmelbefall im Innenraum bedingt sein kann und ob eine besondere Empfindlichkeit (Prädisposition) auf mögliche gesundheitliche Schimmelpilzwirkungen vorliegt. Nach heutigem Kenntnisstand sind *Reizungen der Schleimhaut der Augen und Atemwege* sowie *allergische Reaktionen* bei Schimmelbefall außerhalb von Krankenhäusern wahrscheinlich am häufigsten. *Infektionen durch Schimmelpilze* treten nur bei Personen

auf, deren Immunsystem z.B. nach Transplantationen, durch eine Leukämie, ein Lymphom oder eine Chemotherapie stark herabgesetzt ist. Eine *Sensibilisierung auf Schimmelpilze* kann im Prinzip durch sogenannte *Allergietests* (Hauttest, oder Nachweis von spezifischem IgE im Blut), und eine *Allergie* durch einen *Provokationstest*, d. h. durch das gezielte Hervorrufen von Symptomen, an den Schleimhäuten der Augen, der Nase und/oder der Bronchien festgestellt werden. Dabei gibt es allerdings ein Problem.

Für die meisten in *Innenräumen* bei Feuchteschäden vorkommenden *Schimmelpilze* gibt es keine standardisierten und kommerziell erhältlichen Testextrakte für eine Allergietestung. Daher kann von einem positiven Testergebnis allein nicht auf mögliche gesundheitliche Probleme bei Schimmelpilzbefall im konkreten Innenraum geschlossen werden. Auf der anderen Seite schließt ein negatives Testergebnis aber auch eventuelle gesundheitliche Probleme aufgrund typischer Schimmelpilze bei Feuchteschäden nicht aus. Beim aktuellen Stand der analytischen Möglichkeiten lassen sich auch die *Pilzgifte* - Mykotoxine - in Innenräumen weder sicher bestimmen noch bewerten. Eine Bestimmung von Mykotoxinen im Blut oder Urin hat für die tägliche Praxis keine Bedeutung und muss zurzeit auf wissenschaftliche Fragestellungen beschränkt bleiben. Eine *Bestimmung der Schimmelpilzarten*, die bei Schimmelbefall im konkreten Innenraum vorkommen, ist für die medizinische Diagnostik nur in Ausnahmefällen (z.B. bei Infektionsgefährdung) sinnvoll. Insbesondere für Personen, die ein erhöhtes Erkrankungsrisiko durch Schimmelbefall in Innenräumen haben, stellt die durch eine aufwendige Schimmelpilzbestimmung bedingte zeitliche Verzögerung der Therapie, ein erhöhtes Krankheitsrisiko dar.

Besonders zu *schützen* sind Patienten mit:

- Immunsuppression/Immunschwäche nach der Einteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)
- Mukoviszidose (Zystische Fibrose) und
- Asthma bronchiale

### Kernaussagen der Schimmelpilz-Leitlinie

1. *Deutlicher Schimmelpilzbefall* darf in Innenräumen allein schon aus Vorsorgegründen *nicht toleriert werden*. Zur Beurteilung des Schadensausmaßes wird auf den „Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen“ des Umweltbundesamtes (UBA) verwiesen. Eine überarbeitete

- te Fassung des UBA-Schimmelpilzleitfadens wird voraussichtlich 2017 erscheinen.
2. Die wichtigsten Maßnahmen bei Schimmelpilzexpositionen im Innenraum sind *Ursachenklärung und sachgerechte Sanierung*.
  3. *Schimmelpilzmessungen* im Innenraum sind aus medizinischer Sicht selten sinnvoll. In der Regel kann bei sichtbarem Schimmelpilzbefall sowohl auf eine quantitative (mengenmäßige) als auch auf eine qualitative (Zusammensetzung der Bestandteile, Bestimmung der Schimmelpilzspezies) verzichtet werden. Vielmehr sind die *Ursachen des Befalls aufzuklären*, anschließend sind *Befall und primäre Ursachen zu beseitigen*.
  4. Schimmelpilzexpositionen können allgemein zu *Reizungen der Schleimhäute, Geruchsbelästigungen und Befindlichkeitsstörungen führen*.
  5. Spezielle Krankheitsbilder bei Schimmelpilzexposition betreffen *Allergien und Schimmelpilzinfektionen* (Mykosen).
  6. Es ist eine wesentliche *ärztliche Aufgabe*, in Fällen eines vermuteten Zusammenhangs von Feuchte- oder Schimmelschäden in Innenräumen und Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts bzw. der Niere, Störungen der Fortpflanzung, der Schädlichkeit für die Keimzellen oder Krebserkrankungen die *bislang fehlenden, wissenschaftlichen Erkenntnisse sachlich darzustellen*.
  7. Besonders zu schützend sind Patienten mit:
    - Immunsuppression/Immunschwäche nach der Einteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)
    - Mukoviszidose (Zystischer Fibrose)
    - Asthma bronchiale
  8. Das Risiko für die Entwicklung eines Asthmas („*Etagenwechsel*“) ist erhöht bei:
    - Patienten mit allergisch bedingter Erkrankung der Nasen- und Augenschleimhaut
    - Patienten mit allergischer bedingter Erkrankung der Nasen- und Nasennebenhöhlenschleimhaut,
    - Patienten mit Neigung zu Überempfindlichkeitsreaktionen auf den Kontakt mit ansonsten harmlosen Substanzen aus der Umwelt
  9. Vermutlich sind alle Schimmelpilze geeignet, *Sensibilisierungen* (Empfindlichkeit, Vorstufe der Allergie) und *Allergien* hervorzurufen. Im Vergleich zu anderen Umweltallergenen ist das allergene Potential (Fähigkeit, eine Sensibilisierung und Allergie auszulösen) von Schimmelpilzen als geringer einzuschätzen.
  10. Menschen mit einer Neigung zu Überempfindlichkeitsreaktionen, Heuschnupfen, allergischem Asthma, und Neurodermitis weisen oft *IgE-Antikörper* auch gegen Schimmelpilze auf, was jedoch nicht zwangsläufig ein Krankheitszeichen ist.
  11. *Kernelemente der Allergiediagnostik* sind schwerpunktmäßig:
    - die ausführliche Erhebung der Krankengeschichte (Anamnese),
    - ergänzend die Hauttestung (Pricktest) und
    - die Blutuntersuchungen auf spezifische IgE-Antikörper sowie
    - die unmittelbare Testung der Reaktion an Nase, Augen und /oder Bronchien.
  12. Der Nachweis von *spezifischem IgE* bedeutet, dass eine spezifische Sensibilisierung gegenüber entsprechenden Allergenen vorliegt. Dies ist aber genau so wenig wie eine positive Reaktion im Hauttest mit einer allergischen Erkrankung gleichzusetzen.
  13. *Negative Testergebnisse* schließen eine Sensibilisierung oder Allergie auf Schimmelpilz(e) nicht aus.
  14. Die *Bestimmung spezifischer IgG-Antikörper* im Zusammenhang mit der Diagnostik einer Schimmelpilzallergie hat keine diagnostische Bedeutung und wird daher nicht empfohlen.
  15. *Lymphozytentransformationstestungen* (LTT) auf Schimmelpilze sind als diagnostische Verfahren nicht sinnvoll.
  16. *Infektionen durch Schimmelpilze* sind selten und erfolgen am ehesten durch Einatmen von Sporen. Betroffen sind ganz überwiegend Personen mit lokaler oder allgemeiner Abwehrschwäche.
  17. *Schimmelpilzallergiker* und Patienten mit ihr körpereigenes Abwehrsystem schwächenden Erkrankungen sollten von ihrem behandelnden Arzt über die möglichen Gefahren von Schimmelpilzen im Innenraum und über Maßnahmen zur Vermeidung von Erkrankungen sachlich aufgeklärt werden. ■

Literaturliste und vollständiges Autorenverzeichnis kann bei der Redaktion angefordert werden.

**Der Autor:**  
**Prof. Dr. med.**  
**Gerhard A. Wiesmüller**  
 Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin, Uniklinik RWTH Aachen;  
 Abteilung Infektions- und Umwelthygiene, Gesundheitsamt der Stadt Köln



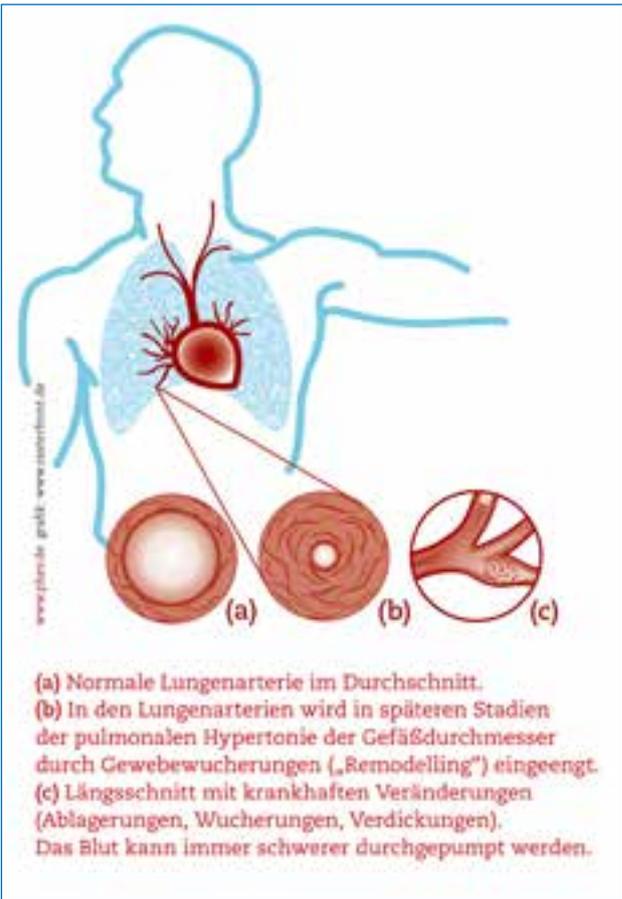
# Was ist PH?

**Pulmonale Hypertonie (PH) oder auf deutsch Lungenhochdruck, ist eine schwerwiegende Krankheit, bei der die Lunge und das Herz betroffen sind.**

Die Blutgefäße der Lunge sind zunehmend verengt, wodurch der Blutdruck in den Lungengefäßen zwischen rechter und linker Herzkammer ansteigt. Dies führt zu Durchblutungsstörungen der Lunge, zu einer verschlechterten Sauerstoffaufnahme und schließlich zu einer Überlastung der rechten Herzkammer bis hin zum Herzversagen. Menschen mit dieser Krankheit sind ständig *kurzatmig* und *körperlich wenig belastbar*. Die Krankheit ist meist fortschreitend und kann unbehandelt zu einem vorzeitigen Tod führen.

## Viele Betroffene und Ärzte stehen der Krankheit völlig hilflos gegenüber.

Bis vor wenigen Jahren war die Transplantation der Lunge oder von Herz und Lunge der einzige Ausweg. Heute hat diese Therapieoption einen anderen Stellenwert. Oft werden die *ersten Anzeichen* der Krankheit *Luftnot bei Belastung und Müdigkeit*, vom Betroffenen selbst nicht wahrgenommen, weil die Erkrankung ganz schleichend beginnt. Die ärztliche Untersuchung zu Beginn führt häufig nicht zur richtigen Diagnose und es werden Verlegenheits-Diagnosen wie „mangelnder Trainingszustand“ oder „psychovegetative Erschöpfung“ gestellt. Die Ursachen der Krankheit sind noch nicht völlig aufgeklärt. Sie kann aber erblich bedingt sein und mehrere Genera-



tionen einer Familie betreffen. Deshalb müssen die nahen Verwandten der Patienten in die Abklärung einbezogen werden.

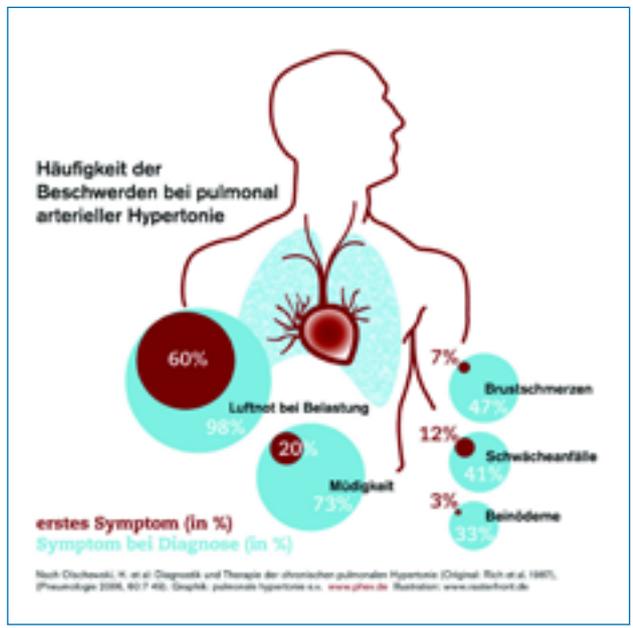
Die Ursache der sog. *idiopathischen pulmonalarteriellen Hypertonie* (iPAH) ist unbekannt.

Neben dieser selteneren „primären“ Form tritt Lungenhochdruck häufig auf in Folge von chronischen Lungenerkrankungen, wie z. B.:

- COPD,
- Lungenfibrose
- Linksherzerkrankungen
- Bindegewebserkrankungen wie der Sklerodermie, einer Bindegewebsverkürzung der Haut und häufig zusätzlich innerer Organe,
- bei Lebererkrankungen,
- bei der HIV Infektion, und schließlich als Folge von
- Lungenembolien (sog. chronisch thromboembolische pulmonale Hypertonie, der CTEPH).

Wenn möglich, sollte die Grundkrankheit einer PH direkt behandelt werden.

Wo dies nicht möglich oder erfolgversprechend ist, insbesondere auch bei der iPAH, stehen mittlerweile eine Reihe von wirksamen Medikamenten zur Verfügung. Außer Tabletten gibt es auch eine Behand-



lung durch Inhalationen oder Infusionen. Oft ist eine Kombination von mehreren Medikamenten notwendig. Die Behandlung sollte schon im frühen Stadium der Erkrankung begonnen werden. Die modernen Therapien führen in der Regel zu einer Verbesserung der Belastbarkeit und der Lebensqualität der Betroffenen. Sie können ein Fortschreiten der PH oft verlangsamen und haben zu deutlich verlängerten Überlebenszeiten als früher geführt. Die Entwicklung noch wirksamerer Therapieoptionen ist dringend geboten, um Lungenhochdruck schließlich auch heilen zu können.

Für die chronisch thromboembolische pulmonale Hypertonie (CTEPH), ist eine Operation die Therapie der Wahl. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, sind die genannten Medikamente außerhalb ihrer Zulassung (off label) einsetzbar. Die Behandlung der Patienten sollte ausschließlich an spezialisierten Zentren erfolgen, da nur hier die erforderlichen Bedingungen vorliegen, um den Patienten alle möglichen Therapieoptionen zur Verfügung zu stellen, oder ihnen gegebenenfalls die Teilnahme an klinischen Studien zu ermöglichen. Die Kontaktdaten dieser Zentren erfahren Sie bei der Bundesgeschäftsstelle ph e.v. ([www.phev.de/ph.html](http://www.phev.de/ph.html)).

#### Wer sind wir und was wollen wir?

Der Verein *pulmonale hypertonie (ph)* e.v. will den Betroffenen und ihren Angehörigen bei der Bewältigung ihres persönlichen Schicksales helfen.

- Der Verein hat einen Informationsdienst für Betroffene und Interessierte eingerichtet und organisiert Patiententreffen mit Angehörigen. Eine internationale Zusammenarbeit mit Institutionen im Interesse der PH-Erkrankten wird gepflegt.

- Er informiert über Symptome und Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie und vermittelt Kontakte zu spezialisierten Ärzten. Dazu sammelt der Verein Literatur zu dieser Erkrankung und lässt diese gegebenenfalls übersetzen.
- Der Verein gliedert sich in Landes- und Regionalverbände.
- Der Verein betreibt aktiv Öffentlichkeitsarbeit, um das Krankheitsbild und die aktuell möglichen Behandlungserfolge in der Bevölkerung wie auch in der Ärzteschaft bekannt zu machen und damit mehr Aufmerksamkeit zu erzielen. Dazu lobt der Verein jährlich einen Journalistenpreis aus, der mit 3.000,- Euro dotiert ist.
- Unterstützt durch Förderer, Freunde und Mitglieder fördert der Verein ph e.v. zusammen mit seinem Wissenschaftlichen Beirat und betreuenden Ärzten die medizinische Forschung zu diesem Krankheitsbild. Wir erwarten Fortschritte durch gezielte klinische Forschung ebenso wie durch die Ursachenforschung, die an einigen deutschen Zentren, oft in Kooperationsprojekten, durchgeführt wird.
- Das ursprüngliche Ziel eines zentralen Registers für die pulmonale Hypertonie wurde inzwischen in ein gemeinsames Register CompERA-XL (Register zu seltenen Erkrankungen in Deutschland) übergeleitet. Das Register ist am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden angesiedelt. Außerdem ist der Verein bei der Erstellung von Leitlinien beratend tätig.

#### Bundesweites Patiententreffen mit Angehörigen

Das jährliche bundesweite Patiententreffen in Frankfurt am Main, in der Landessportschule Hessen, ist eine Institution geworden und findet großen Anklang bei Patienten und Angehörigen. Patienten-





gerechte Vorträge unserer PH-Experten, Workshops zu vielen Themen der Krankheitsbewältigung und zur Verbesserung der Lebensqualität werden geboten. Insbesondere auch Workshops zur persönlichen Krankheitsbewältigung. Im Rahmen dieser Veranstaltung wird der jährliche Journalistenpreis in Höhe von 3.000,- Euro verliehen. Eine Informationsbörse bietet die Möglichkeit für Patienten Informationen zu ihrer Therapie und den technischen Geräten einzuholen.

#### Familientreffen

Um einen Informations- und Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, plant der Selbsthilfverein pulmonale hypertonie e.v. seit 2013 jährlich ein Familientreffen für Familien mit einem an pulmonaler Hypertonie erkrankten Kind. Dazu werden Experten in der Behandlung von Kindern mit Lungenhochdruck eingeladen. Fachinformationen, aber auch persönliche Erfahrungen aus Kindergarten, Schule und Berufsausbildung sollen vermittelt werden. Da von einer chronischen Erkrankung die ganze Familie betroffen ist, sollen Familien mit Geschwistern anreisen können. Ein entsprechendes Rahmenprogramm wird gestaltet.

#### Rundbrief

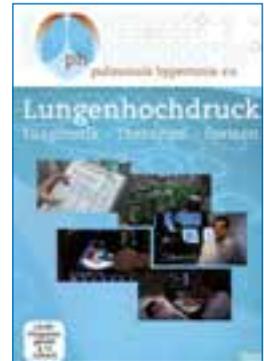
Der *ph Rundbrief* ist die Mitgliederzeitschrift und erscheint zwei Mal jährlich. Das Presseorgan, als



Plattform für Information, Nachrichten über das Vereinsleben wie auch über die Gesundheitspolitik und Wissenschaft, gehört zu den Basisinformationen des Vereins.

#### DVD

Die DVD wurde im Auftrag des ph e.v. von Herrn Bert Ostberg unter medizinischer Beratung von Prof. Dr. Ardeschir Ghofrani, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, erstellt und enthält 5 Beiträge über Atemnot, Diagnostik im Spezialzentrum, iPAH-Therapien, Formen des Lungenhochdrucks und operative Therapiemöglichkeiten bei der chronisch thromboembolischen Hypertonie, der CTEPH. Diese DVD richtet sich gezielt an Betroffene, ihre Familien und Freunde, interessierte Laien und auch Ärzte.



#### Welt-PH-Tag

Der 5. Mai ist alljährlich der weltweite PH-Tag. Deshalb werden jedes Jahr weltweit öffentlichkeitswirksame Aktionen durchgeführt, die sich über den Monat Mai erstrecken. 2016 waren es sportliche Aktionen. PH-Patienten aktivierten Sportler aus Ihrem Umfeld. In vielen Sparten engagierten sich Aktive, Spieler und Vereine mit der Kampagne „Atemlos, aber nicht tatenlos“ und machten so auf die Erkrankung aufmerksam.

#### Der Verein hat am 31. März 2001 die René Baumgart-Stiftung gegründet.

Die Stiftung hat den Zweck, die Forschung zum Krankheitsbild der Pulmonalen Hypertonie bei Kindern und Erwachsenen zu fördern.





### Wer war René Baumgart?

### Warum eine René Baumgart-Stiftung?

René Baumgart erhielt im Alter von 19 Jahren die Diagnose „Primäre Pulmonale Hypertonie“ (iPAH) und verstarb bereits mit 23 Jahren an dieser tückischen Krankheit. René Baumgart wurde 1971 in Aalen (Baden-Württemberg) geboren. Er hatte schon mit 10 Jahren seine Mutter verloren, die ebenfalls an der iPAH verstorben war. Er erlernte den Beruf des Druckers und war vor seinem Tod dabei, die Meisterprüfung abzulegen. Auch sein Onkel Bruno Kopp litt an derselben Krankheit und verstarb 2012 im Alter von 57 Jahren. Er selbst gab den Anstoß zur Gründung des ph e.v. und der René Baumgart-Stiftung. Mit der Stiftung soll dem frühzeitigen Tod von René Baumgart eine Bedeutung gegeben werden. Ziel der Stiftung ist es, die Selbsthilfe betroffener Personen und ihrer Angehörigen zu stärken und die wissenschaftliche Forschung zu dieser Erkrankung zu intensivieren. Die René Baumgart-Stiftung lobt seit 2004 jährlich dazu einen Forschungspreis aus, der mit 5.000,- Euro dotiert ist.

### Rechtliche Grundlagen des Vereins

Der Verein, mit Sitz in Rheinstetten, Landkreis Karlsruhe, wurde am 11. Oktober 1996 als Primäre Pulmonale Hypertonie PPH e.v. gegründet und heißt seit 2001 pulmonale hypertonie (ph) e.v.. 2016 beging er bereits sein 20-jähriges Bestehen.

Er ist als gemeinnützig anerkannt.

Der Verein ist selbstlos tätig und verfolgt keine eigenwirtschaftlichen Zwecke. Die Tätigkeit im Vorstand des Vereins ist ehrenamtlich. ■

### KONTAKT:

#### pulmonale hypertonie e.v.

Hans-Dieter Kulla, 1. Vorsitzender  
Rheinaustr. 94 · 76287 Rheinstetten  
Tel: +49 (0)7242 9534 141  
Fax: +49 (0)7242 9534 142

E-Mail: info@phev.de  
Internet: www.phev.de

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

### ● Sauerstoffversorgung

- Stationär, mobil oder flüssig z.B.: **Miete ab 1 Woche möglich!**

- **SimplyGo** nur 4,5 kg, mit Dauerflow
- **SimplyGo Mini** nur 2,3 kg
- **Inogen One G3 8 Cell HF** nur 2,3 kg
- **Eclipse** mit Dauerflow 3 l/min

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



### ● Beatmung

- **TRENDvent physio AMT + AP**  
Mit integriertem AtemMuskelTraining

**Mit integriertem  
AtemMuskelTraining**

- **COPD Beatmungsgerät Vigaro**  
Mit DLB (Dynamische Lippenbremse)

- **Alpha 300 zur IPPB-Therapie**

Intermittierend Positive Pressure Breathing  
- Prä- und postoperatives Atemtraining  
wirkt sich kräftigend und erweiternd auf das Alveolargewebe aus  
- Einstellbarer Expirationswiderstand (Lippenbremse, Intrinsic PEEP, Air Trapping)  
- Unterstützt bei der Einatmung mit einem konstanten Inspirationsfluss, PSI = Pressure Support Inhalation dadurch Optimierung der Zufuhr von Aerosolen

**IPPB Atemtherapie  
mit Inhalation: PSI**



### ● Inhalation

- **OxyHaler Membran-Vernebler**  
Klein - leicht (88 g) - geräuschlos - mit Akku.  
Verneblung von NaCl bis Antibiotika möglich.

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



### ● Sekretolyse

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



- **GeloMuc/Quake/Respi-Pro**
- **PowerBreathe Medic/RC-Cornet**
- **PersonalBest - Peak Flow Meter**

**GeloMuc:  
55,00 € \***



### ● LIMBO Dusch- und Badeschutz

- einfache Anwendung
- wiederverwendbar, langlebig
- hochwertige Materialien und Verarbeitung

**Endlich wieder  
Duschen!  
ab 15,00 €**

Anwendung: Verbände, Gips, Diab. Fuß, offene Wunden, Kanülen/PICC etc.



### ● SOS-WC für Sie und Ihn

Diskret, sauber und hygienisch. Aus Flüssigkeit wird geruchsneutrales Gel durch Superabsorber.

**3er-Set 4,95 €**

Für **Rollstuhlfahrer**, bei Volksfesten, im Auto, oder in anderen Notsituationen.



**\* solange  
der Vorrat reicht!**

**Finger-Pulsoxymeter, z.B. OXY 310  
35,00 €**



# Lungenklinik Hemer

Die Lungenklinik Hemer – bei Hagen in NRW – der Deutschen Gemeinschaftsdiakonie GmbH ist seit über 65 Jahren spezialisiert auf die Diagnose und Behandlung von Erkrankungen der Lunge, der Atemwege und des Rippenfells. Die Klinik bietet als Kompetenz- und Leistungszentrum alle diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten unter einem Dach. Die Erfahrungen der Ärzte und des Pflegepersonals und ihre wissenschaftlich orientierte Arbeit sind Gewähr für eine bestmögliche Behandlung und begründen seit vielen Jahren die überregionale Bedeutung der Klinik.

Die einzelnen Fachabteilungen sind:

## Pneumologie

**Chefärzte: Frau Dr. med. Monika Serke,  
Herr Dr. med. Franz Stanzel,  
Herr Dr. med. Michael Westhoff**

In der durch die drei Chefärzte kollegial geleiteten pneumologischen Abteilung werden alle Krankheiten der Bronchien, der Lunge, des Rippenfells und der Thoraxwand diagnostiziert und behandelt. Eine zentrale Stellung innerhalb der Pneumologie nimmt die Bronchoskopie ein. Dabei werden in einem schmerzfreien Verfahren die Atemwege mit kleinen biegsamen Endoskopen „gespiegelt“ und beurteilt. Falls bei Patienten mit erschöpfter Atempumpe eine Heimbeatmungstherapie notwendig ist, kann dies ebenfalls vor Ort eingeleitet werden. Auf der Weaningstation werden langzeitbeatmete Patienten Schritt für Schritt von den Beatmungsgeräten entwöhnt. Der Einsatz von Atmungs- und Physiotherapeuten leistet hier eine wichtige Unterstützung. 2015 zog die Weaningstation in einen sehr ansprechend gestalteten Neubau. In dem modernst ausgerüsteten Schlaflabor können darüber hinaus Schlaf- und nächtliche Atemstörungen (z. B. Schnarchen und Atempausen) verschiedenster Ursachen untersucht und eventuell notwendige therapeutische Schritte eingeleitet werden. Sämtliche Diagnoseverfahren werden durch eine Reihe von Prüfungen der Lungenfunktion und des Herz-Kreislauf-Systems begleitet; Ultraschalluntersuchungen mit modernen Ultraschallgeräten sind ein ebenso wichtiger diagnostischer Baustein wie Laboruntersuchungen und Allergietests. Bei den meisten Patienten kann danach



eine endgültige Diagnose ihrer Erkrankung gestellt und ein individuelles Behandlungskonzept erstellt werden. Eine breite Palette von therapeutischen Maßnahmen gibt die Möglichkeit, für den Patienten den besten Behandlungsweg einzuschlagen. Die medikamentöse Tumorthherapie für Patienten mit Krebserkrankungen der Lunge und des Rippenfells ist ein weiterer Schwerpunkt dieses Hauses. Diese wird, wenn möglich, im „multimodalen“ Konzept unter Einschluss von OP und/oder Bestrahlung durchgeführt. Neben der Chemotherapie kann auch, besonders beim Nachweis von Genveränderungen im Tumor, die routinemäßig getestet werden, eine sog. „zielgerichtete Therapie“ infrage kommen. Als Lungenkrebszentrum bietet die Lungenklinik Hemer die Möglichkeit zur Teilnahme an Therapiestudien zu neuen Therapiemöglichkeiten an.

## Thoraxchirurgie

**Chefarzt: Herr Privatdozent Dr. med. Stefan Welter**  
Die Thoraxchirurgie in der Lungenklinik Hemer hat in den vergangenen Jahren, wie die anderen chirurgischen Disziplinen auch, besonders große Fortschritte auf dem Gebiet der minimal-invasiven Chirurgie („Schlüsselloch-Eingriffe“) und der Entwicklung neuer interdisziplinärer Behandlungskon-



zepte gemacht. Gleichzeitig wurden die bewährten Operationstechniken und das Behandlungskonzept vor und nach der Operation verfeinert, mit dem Ziel, möglichst viel gesundes Lungengewebe zu erhalten, die postoperativen Schmerzen zu vermindern und den Krankenhausaufenthalt zu verkürzen.

### Strahlentherapie

**Chefärztin: Frau Dr. med. Nicole-Sophie Consdorf**

Die moderne Strahlentherapie ist heute im Rahmen einer Krebserkrankung meist eine sehr schonende Therapieform und spielt bei der Behandlung neben der Operation und der Chemotherapie eine wesentliche Rolle. Die Klinik verfügt über zwei Linearbeschleuniger. Mit einem Linearbeschleuniger werden energiereiche Strahlen zur Bestrahlung von Tumoren erzeugt. Die dreidimensionale, computergesteuerte Bestrahlungsplanung ermöglicht, dass die Strahlen ihr „Ziel“ genau treffen und das umgebende Gewebe weitgehend geschont wird. Neben diesen Verfahren verfeinern stereotaktische Hochpräzisionsbestrahlungen, intensitätsmodulierte, exakt tumorkonforme Bestrahlungstechniken (sog. IMRT) sowie Kontaktbestrahlungen (sog. Afterloadingverfahren) für Bestrahlungen von innen die Behandlungsmöglichkeiten.

### Anästhesiologie und operative Intensivmedizin

**Chefarzt: Herr Dr. med. Michael Stoller**

Da in der Lungenklinik die meisten Eingriffe an den Atemwegen und der Lunge durchgeführt werden, ist dazu eine Allgemeinanästhesie, sprich „Vollnarkose“, nötig. Durch eine Kombination von Medikamenten ist es möglich, die Schmerzwahrnehmung gezielt auszuschalten und den Patienten in einen entspannten, dem natürlichen Schlaf ähnlichen Zustand zu versetzen. Vor, während und nach einer Operation werden die Patienten vom Anästhesisten und Anästhesiepflegepersonal engmaschig überwacht. Nach kleineren Eingriffen kommt der Patient in einen speziellen Aufwachraum, nach größeren Operationen wird er direkt vom Operationsaal auf die interdisziplinäre Intensivstation verlegt, die ebenfalls 2015 in einen modernen Neubau gezogen ist. Hier werden die Patienten durch kompetentes Personal so lange überwacht, bis eine Verlegung auf die Normalstation möglich ist. Eine adäquate Schmerztherapie (z. B. durch Schmerzkatheter) ist dabei eine wesentliche Grundlage der postoperativen Behandlung.

### Radiologie

**Chefarzt: Herr Dr. Peter Bach**

Die Lungenklinik Hemer verfügt über ein großes Spektrum von radiologischen Untersuchungsmöglichkeiten, mit denen die Strahlendosis um ein Vielfaches reduziert werden kann. Moderne digitale Bildverarbeitung ermöglicht ganz neue Erkenntnisse und spart Zeit und Kosten. Die konventionelle Röntgendiagnostik macht Erkrankungen von Herz, Lunge und Knochen sichtbar. Die Computertomografie (CT) dient der Diagnose von Erkrankungen des Kopfes,



*Die hohe Versorgungsqualität der Lungenklinik Hemer wird durch modernste technische Ausstattungen unterstützt.*

Brust- und Bauchraumes. Mittels Computerprogrammen können einzelne Körperschichten dargestellt und beurteilt werden. Die Kernspintomografie arbeitet nicht mit Röntgenstrahlen. Bei ihr werden durch ein starkes Magnetfeld die Atome „ausgerichtet“. Leistungsstarke Impulse sorgen dafür, dass ein elektrisches Signal entsteht. Daher spricht man auch von Magnetresonanztomografie (MRT). Auch hier werden wie bei der CT, Schnittbilder errechnet. Mit der nuklearmedizinischen Diagnostik können krankhafte Herde im Körper oder auch Funktionsstörungen sichtbar gemacht werden, zum Beispiel Durchblutungsstörungen der Lunge. Die Lungenklinik verfügt zudem über ein PET-CT, die Kombination eines Positronen-Emissions-Tomografen (PET) mit einem Computertomografen (CT), mit dem stoffwechsel-aktive Tumoren im Körper erkannt und Organe wie auch Lymphknoten exakt zugeordnet werden können. Darüber hinaus hat die Lungenklinik Hemer frühzeitig damit begonnen, spezialisierte Zentren zu bilden und diese auch extern anerkennen zu lassen.

### Lungenkrebszentrum

Die Lungenklinik Hemer gehört zu den ersten Kliniken in Deutschland, die offiziell als spezialisierte Lungenkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert worden sind. Ziel eines Lungenkrebszentrums ist es, durch die Einhaltung verbindlicher Qualitätsstandards den Patientinnen und Patienten eine optimale und umfassende Diagnostik, Therapie und Nachsorge bei Lungenkrebs zu ermöglichen. Eine fachübergreifende und gut organisierte Vernetzung der Fachabteilungen Pneumologie, Thoraxchirurgie, Radiologie, Strahlentherapie und Anästhesie mit dem Pflegedienst, den Funktionsabteilungen und den



*Patienten können auf der im September 2015 neu eröffneten Wahlleistungsstation hohem Komfort genießen.*

psycho-sozialen Diensten „unter einem Dach“ bietet eine zügige und umfassende Versorgung, mit dem Ziel einer langfristigen Verbesserung der Überlebensraten bei Lungenkrebspatienten.

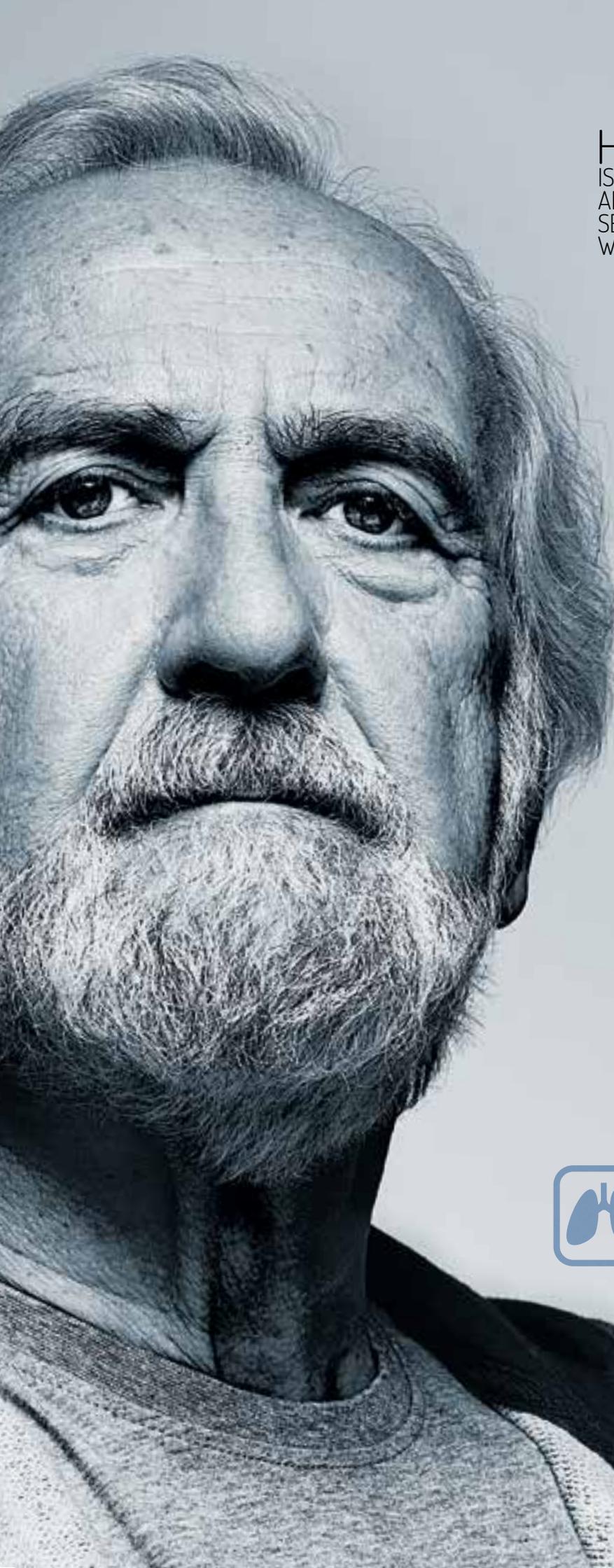
### Weaningzentrum

Seit mehreren Jahren hat sich die Lungenklinik Hemer im Bereich der Beatmungsmedizin und speziell der Beatmungsentwöhnung (engl. Fachbegriff „Weaning“) weiter spezialisiert. Sowohl regional als auch überregional werden langzeitbeatmete Patienten zur Beatmungsentwöhnung übernommen. Diese Bemühungen haben dazu geführt, dass das Weaningzentrum im Juli 2010 als eines der ersten in Deutschland von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) akkreditiert wurde. ■

*Text und Fotos:  
Lungenklinik Hemer*

ANZEIGE

 <p><b>KLINIK BAD REICHENHALL</b></p> <p><b>Zentrum für Rehabilitation Pneumologie und Orthopädie</b></p> <p>Eine Klinik der Deutschen Rentenversicherung Bayern Süd</p> <p>83435 Bad Reichenhall, Salzburger Str. 8-11 Telefon: 0 86 51/709-0, Fax: 0 86 51/709-683 E-Mail: info@klinik-bad-reichenhall.de Internet: www.klinik-bad-reichenhall.de</p>	<p><b>Wir setzen seit 60 Jahren Standards in der pneumologischen Rehabilitation</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung von Patienten mit Erkrankungen der Atmungsorgane wie Asthma, Bronchitis, COPD, Emphysem, Lungenfibrosen, Atemwegsallergien sowie orthopädischen Erkrankungen und internistischen Begleiterkrankungen in ganzheitlicher Form.</li> <li>- Anschluss-Rehabilitation, z.B. nach Tumorbehandlung, Pneumonien oder Lungenembolien</li> <li>- Vorgehalten werden alle diagnostischen Verfahren (z. B. Röntgen, Schlaflabor, Lungenfunktions- und Allergielabor, Bronchoskopie, internistische und kardiologische Funktionsdiagnostik) und therapeutischen Verfahren einer pneumologischen Schwerpunkt-Rehabilitationsklinik (alle Formen der Inhalation, Atemphysiotherapie, allgemeine Krankengymnastik, Lungensport, Med. Trainingstherapie, Patientenschulung, nicht-invasive Beatmung, Diätberatung, psychologische Hilfen, Sozialberatung)</li> <li>- 269 moderne und helle Einzelzimmer, alle ausgestattet mit Dusche/WC, TV, Telefon, Radio und Kühlschrank, auf Wunsch auch Doppelzimmer (z. B. Ehe- oder Lebenspartner)</li> <li>- Barrierefreie Klinik mit rollstuhlgerechten Zimmern</li> <li>- Optimale Lage in der Fußgängerzone (Kurzone) direkt am Kurpark mit Gradiertwerk</li> <li>- Aufnahme von Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung und der gesetzlichen Krankenkassen sowie Selbstzahlern und Privatpatienten</li> </ul>
--	--



Roche

HEUTE  
IST DER TAG,  
AN DEM ICH  
SELBST AKTIV  
WERDE

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

HEUTE  
IST DER TAG  
DER NEUE  
CHANCEN BRINGT

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

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



fightipf.de

KÄMPFEN. ATMEN.  
LEBEN.

# Lungensport, Atemphysiotherapie und Selbsthilfetechniken bei akuter respiratorischer Insuffizienz

Unter den vielen verschiedenen Elementen, welche wir in unserem Blut transportieren, gehört Sauerstoff (chemische Bezeichnung:  $O_2$ ) ohne Zweifel zu einem der wichtigsten. Er bedeutet Leben, in allen Zellen unseres Körpers.

von Moritz Matzner

Nach der Aufnahme des Sauerstoffs über die „Blut – Luft – Schranke“ wird der Sauerstoff über die linke Herzkammer mit dem Blut in die entlegensten Zellen unseres Körpers gepumpt. Bei der Blut – Luft – Schranke, handelt es sich, um eine dünne Schicht, welche in der Lunge den luftgefüllten Raum der Lungenbläschen von dem Blut in den umgebenden Haargefäßen (Kapillaren) trennt – sie ermöglicht uns die Aufnahme von Sauerstoff ins Blut.

Die andauernde Zufuhr von Sauerstoff, ist unersetzliche Voraussetzung für alle wichtigen Prozesse im Körper. So würde es bereits nach kürzester Zeit ohne Sauerstoffversorgung zur Zerstörung von lebenswichtigem Gewebe und Zellen in unserem Körper kommen. Unsere Lunge bewegt sich ca. 20.000 mal am Tag. Sie atmet im Schnitt 0,5 Liter Luft pro Atemzug ein und wieder aus und das zwischen 12 und 18 mal pro Minute. Dies ist zum einen abhängig vom Alter, zum anderen richtet sich die Tiefe und Zahl der Atemzüge nach dem jeweiligen Bedarf. So haben wir beim Schlafen einen Bedarf von ca. 4,7 Liter Atemluft pro Minute, bei schnellem Gehen hingegen sind es bereits 60 Liter pro Minute. Dies zeigt sehr deutlich, wie sehr unser Bedarf an die jeweilige Aktivität gekoppelt ist.

Auch zu unterscheiden gilt, dass die eingeatmete Luft nicht mit Sauerstoff gleichzusetzen ist. Für einen Liter Sauerstoff, muss unser Körper rund 25 Liter Luft aufnehmen. Dies liegt an der Zusammensetzung der eingeatmeten Luft. Sie besteht nur zu 21% aus Sauerstoff ( $O_2$ ), 78% aus Stickstoff ( $N_2$ ), 0,03% Kohlendioxid ( $CO_2$ ), sowie einigen Edelgasen.

In welchem Maße Energie und Sauerstoff benötigt werden, richtet sich also nach den jeweiligen Aktivitäten. Bei einer hohen Belastung versorgt unser

Körper zunächst die lebenswichtigen Organe (Herz, Lunge, Gehirn). Da die Muskulatur in „Notsituationen“ (Sauerstoffunterversorgung) von unserem Atemzentrum als nicht lebensnotwendig eingestuft wird, kommt es hier am ehesten zu einer spürbaren Unterversorgung.

Diese Unterversorgung mit Sauerstoff, wird als Atemnot wahrgenommen. Bei der chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung – der COPD – wird die Atemnot über die Jahre hinweg immer stärker, was zu einem Abfall der Leistungsfähigkeit führt. Hieraus ergeben sich Unsicherheiten und Ängste, sodass oftmals eine zunehmende körperliche Schonung die beste Lösung zu sein scheint. Dies allerdings ist falsch! Denn eben diese Schonung und Inaktivität führt dazu, dass es zu einer weiteren anhaltenden Abnahme der Leistungsfähigkeit kommt. Unser Körper versucht immer ökonomisch, d.h. sparsam zu arbeiten und fehlinterpretiert die Inaktivität der Muskulatur als ob diese nicht mehr nötig sei. Da vor allem die „arbeitende“ Muskulatur in unserem Körper Energie verbraucht, ist der Körper sehr daran interessiert, wertvolle Energie nicht an Muskelgruppen zu „verschwenden“, die von uns nicht genutzt werden. Der Körper löst dies einfach, indem er die nicht aktiv genutzte Muskulatur abbaut und somit den Energieverbrauch des Körpers niedrig hält.

Allerdings führt genau dieser Abbau von Muskelmasse und Muskelkraft dazu, dass die Lebensqualität zu sinken beginnt. Genau an diesem Punkt setzt der Lungensport an. Mit dem Ziel der Steigerung der körperlichen Belastbarkeit und damit der Linderung von Atemnot und Ermüdbarkeit, profitieren Patienten mit COPD von körperlichem Training. Der Trainingseffekt bei COPD-Patienten – in allen Krankheitsstadien – ist durch Studien belegt worden. Vor allem nach einem stationären Aufenthalt z.B. in der Rehabilitation ist

eine Fortsetzung oder Wiederaufnahme von körperlichem Training dringend zu empfehlen, auch wenn dieses zu Beginn in Form von Heimtraining (Treppesteigen, Gehtraining, etc.) durchgeführt wird. Tabelle 1 zeigt, den gesicherten starken Effekt von Sport und körperlichem Training bei einer COPD im Vergleich zum deutlich geringeren Nutzen, z.B. bei einer Lungenfibrose.

Gesicherte Effekte von Sport und körperlichem Training				
	Linderung der Symptome	Besserung der Belastbarkeit	Steigerung der Lebensqualität	Reduktion der Exazerbationen
COPD	+++	+++	+++	+++
Lungenfibrose	+/-	++	++	?

Quelle: Vortrag Prof. Dr. Heinrich Wirth, Fürth, 6. Symposium Lunge, Hattlingen

Tabelle 1: Gesicherte Effekte von Sport und körperlichem Training bei COPD bzw. Lungenfibrose

Sportliche Aktivität bewirkt bei allen Schweregraden einer COPD eine deutliche Besserung der Erkrankung. Körperliches Training ist die wichtigste und effektivste, nicht-medikamentöse Maßnahme, zur Beeinflussung des eigenen Krankheitsverlaufes bei COPD.

Die Inhalte einer Trainingsstunde im Lungensport können verschiedene Bereiche umfassen. So wird die Muskelkraft mit Hilfe von verschiedenen Geräten, Hanteln, Bändern oder einfach nur dem eigenen Körpergewicht trainiert und gestärkt. Vor allem das Training ohne Hilfsmittel soll helfen die ADL (Activities of Daily Living = Aktivitäten des täglichen Lebens) zu verbessern. Die Ausdauer wird durch verschiedene Ausdauerübungen, Intervalltraining und mit dem 6-Minuten-Gehtest trainiert. Beweglichkeits- und Koordinationsübungen sollen helfen das Gleichgewicht, die Reaktionsfähigkeit und die eigene Körperwahrnehmung weiter zu bessern. Alle diese Fähigkeiten sollen in einem möglichst spielerischen Aufbau der Trainingsstunde vermittelt und geschult werden.

Lungensport wird in ambulanten Lungensportgruppen deutschlandweit angeboten. Aktuell sind bundesweit über 800 Lungensportgruppen aktiv. Formal gehört der Lungensport zum Rehabilitationssport und kann über ärztliche Verordnungen verschrieben werden. Bevor mit dem Lungensport begonnen werden kann, müssen zunächst einige Dinge abgeklärt werden. Selbstverständlich ist eine medizinische Eingangsuntersuchung durch den behandelnden Arzt

nötig. Absolute und relative Kontraindikationen wie Bluthochdruck, Erkrankungen der Herzkranzgefäße (KHK), Herzinsuffizienz, Exazerbationen, Infekte durch Viren und Bakterien, sowie weitere Begleiterkrankungen müssen abgeklärt werden.

Wichtig ist es, sich zu der eigenen Erkrankung bestmöglich zu informieren und hilfreiche Atem- und Selbsthilfetechniken zu erlernen. Diese können im Fall einer akuten Atemnot in allen Lebenslagen, nicht nur während des Lungensports, von Nutzen sein.

Als wichtigste Atemübung ist hier zunächst die „**Lippenbremse**“ zu nennen. Die Bronchien verlieren oftmals aufgrund der jahrelangen Entzündung ihre Stabilität und fallen zusammen, was vor allem das Ausatmen erschwert und zur zunehmenden Überblähung mit Atemnot führt. Um dies zu verhindern, soll die Luft beim Ausatmen mit den Lippen gebremst werden (daher der Name Lippenbremse). Durch den leichten Widerstand, welcher mit den Lippen erzeugt wird, bleibt der Druck in den Bronchien aufrecht erhalten und ein Kollabieren wird verhindert.

Und so einfach geht's:

Zunächst wird ruhig durch die Nase eingeatmet bis die Wangen leicht aufgebläht sind. Die Lippen liegen aufeinander und wir warten bis die Luft von alleine über die Lippen ausströmt. Auf keinen Fall sollen die Wangen zu stark aufgebläht, oder die Luft mit Druck herausgepresst werden.

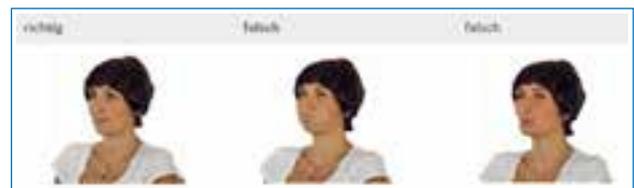


Abb. 2: Richtige Ausführung der Lippenbremse (Quelle: [www.trainingbeicopd.de](http://www.trainingbeicopd.de))

Falls zu Beginn Schwierigkeiten mit dem Erlernen der Lippenbremse auftreten sollten, so bietet sich ein einfacher Strohhalm als gutes Trainingsgerät an. Einfach den Strohhalm in den Mund nehmen, ruhig durch die Nase einatmen und die Luft über den Strohhalm wieder ausströmen lassen – ohne zu pressen!

Eine weitere, sehr nützliche Atemübung ist die **Bauchatmung** (auch Abdominalatmung genannt). Diese Atmung ist die natürliche Atmung des Menschen, welche leider oftmals durch Stress und falsche

Gewohnheiten verlernt wird. Sie ist eine der besten Atemtechniken zur Entspannung und wird im Bereich von Yoga und Pilates schon seit vielen Jahrzehnten zur Entspannung genutzt.

Ihr liegt die Tatsache zugrunde, dass unsere Atmung immer an emotionale, körperliche und geistige Befindlichkeiten gekoppelt ist. Werden wir beispielsweise aus einer emotional angespannten Situation erlöst, so atmen wir zunächst einmal tief durch. Haben wir hingegen Angst, ist unsere Atmung kurz und flach (im schlimmsten Fall bis hin zur Hyperventilation). Mit der Beherrschung der Bauchatmung schaffen wir es unsere Atmung in nahezu jeder Situation zu beruhigen und uns zu entspannen und dem Körper ausreichend Sauerstoff zur Verfügung zu stellen.

Die Haltung sollte hierbei gerade sein (egal ob stehend, sitzend oder liegend), die Hände liegen auf dem Bauch, um die Atmung zu unterstützen. Bei der Einatmung ist darauf zu achten, dass die Atmung „in den Bauch“ geht. Dies soll bedeuten, dass sich beim Einatmen die Bauchdecke hebt und mit ihr, die darauf liegenden Hände. Beim Ausatmen dürfen die Hände nun mit leichtem Druck auf die Bauchdecke die Ausatmung durch die leicht geöffneten Lippen erleichtern.

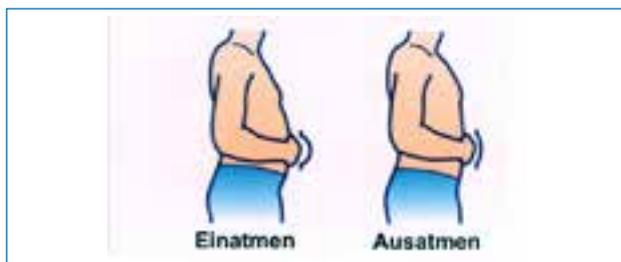


Abb. 3: Richtige Durchführung der Bauchatmung  
(Quelle: <http://www.selbsthilfe-lot.at>)

Diese Atemübung können sie gerne mehrere Minuten durchführen. Je länger die Atemübung anhält, desto bewusster und intensiver findet die Atmung „in den Bauch hinein“ statt.

Als letztes sind allgemein **atemerleichternde Ausgangsstellungen** zu erwähnen. Hierbei handelt es sich um Körperhaltungen, welche helfen das Luftvolumen in der Lunge zu erhöhen und die verengten Bronchien zu erweitern. Hintergrund ist hier eine Gewichtsentlastung der Muskulatur, welche die Atmung unterstützt (Arme und Schultergürtel) und die damit verbundene Entlastung der Atmungsor-

gane. Somit sinkt der Sauerstoffverbrauch des Organismus (durch die Entlastung der Muskulatur) und die Lunge kann entlastet werden.

Wie in Abbildung 4 zu sehen, gibt es verschiedene Positionen, welche alle prinzipiell die gleiche Wirkung erzielen.



Abb. 4: Atemerleichternde Körperhaltungen  
(Quelle: [www.lungeninformationsdienst.de](http://www.lungeninformationsdienst.de))

Das Erlernen all dieser aufgeführten Atemtechniken kann zur aktiven Selbsthilfe gezählt werden, jedoch geht Selbsthilfe noch viel weiter. Sie umfasst das Wissen über die eigene Krankheit, die Beherrschung von Selbsthilfetechniken (Atemung, Körperhaltung, etc.), aber voll allem die eigene Motivation zu Veränderung!

Egal ob es der Besuch von Selbsthilfegruppen zum Austausch von Erfahrungen, die Teilnahme an Lungensportgruppen, körperliche Aktivität im privaten Bereich, oder auch das Training in Eigenregie (beispielsweise mit dem Galileo® Vibrationstrainer – siehe hierzu Ausgabe Winter 2014) ist, wichtig ist vor allem, dass Sie nicht inaktiv bleiben, denn

„Wer nicht jeden Tag etwas für seine Gesundheit aufbringt, muss eines Tages sehr viel Zeit für die Krankheit opfern“ – Sebastian Kneipp. ■



Der Autor:  
**Moritz Matzner**,  
Brauereistrasse 2  
67549 Worms

**Mehr Luft – mehr Aktivität!**

# Coils – Für mehr Lebensqualität im Alltag.



**Zählen auch Sie zu den Menschen, die mit einem fortgeschrittenen Lungenemphysem leben und besonders mit Atemnot zu kämpfen haben? Geht es Ihnen trotz optimaler medizinischer Versorgung schlechter?**

Dann könnte die Behandlung mit Coils dazu beitragen, Ihre Lebensqualität, körperliche Belastbarkeit und Lungenfunktion zu verbessern.



Sprechen Sie mit Ihrem Lungenfacharzt über die Behandlungsmöglichkeiten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
[www.pneumrx.com/de](http://www.pneumrx.com/de)



Imagine where we can go.



0086 EU-PX-2015-0176a

Das PneuRx® Coil-System ist nicht in allen Ländern im Handel erhältlich. Die endobronchiale PneuRx® Coil ist in den USA ein Prüfprodukt, das gemäß US-Gesetzgebung ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet werden darf.

PneuRx, Inc. ist ein Unternehmen der BTG International Gruppe. PneuRx ist eine eingetragene Handelsmarke von PneuRx, Inc., einem Unternehmen der BTG International Gruppe. „Imagine where we can go.“, BTG und das BTG-Rundlogo sind Marken von BTG International Ltd. BTG und das BTG-Rundlogo sind eingetragene Handelsmarken in den USA, in der EU und in bestimmten anderen Gebieten.



[btg-im.com](http://btg-im.com)

# Reha-Konzept nach Dr. Peter Beckmann auch für pneumologische Patienten geeignet

Vor über 60 Jahren entstand ein im Grunde simples und dennoch hoch effektives Vorsorge- und Rehabilitationskonzept in einer Klinik am Alpennordrand. Bewegung in der Natur in einer festen Gruppe und in Begleitung eines Arztes oder Therapeuten erfüllt alle Kriterien für einen ganzheitlichen Therapieansatz. Lebensfreude, Optimismus und ein gutes Körpergefühl stellen sich dann ein und das bei lang anhaltender Wirkung in den Alltag.

von Dr. Elke Fritsch-Metzger

**D**er Arzt Dr. Peter Beckmann (1908-1990), in Berlin geboren, hat die starke Wirkung der Natur auf uns Menschen in seine medizinische - bevorzugt kardiologische - Forschung und besonders in sein Vorsorge- und Rehabilitationskonzept einbezogen. In seiner 1953 in Ohlstadt bei Murnau gegründeten Klinik hat er - unter Nutzung der Naturheilkunde - den einzelnen Patienten stets als Ganzes gesehen, also als untrennbare Einheit aus Körper, Geist und Seele.

Als „geistige Erbin“ dieser Reha-Form (mein Vorgänger war Dr. Martin Fliedner) konnte ich über einen Zeitraum von zwei Jahren neben Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen, Störungen des Bewegungsapparates und psychosomatischen Beschwerdebildern auch solche mit Lungenerkrankungen begleiten. Hierbei zeigte sich, dass vom hier erläuterten Konzept auch betroffene Menschen mit leicht- bis mittelschwerem Asthma bronchiale und/oder COPD nachhaltig profitieren.

Beckmann entwickelte das naturnahe, nicht-leistungsorientierte Bewegungsprogramm als Kernstück seiner Therapieform. Die Bewegung wurde in Form von Morgengymnastik - stets im Freien - und mit langsam sich steigernden Halbtages-, später Tageswanderungen angesetzt. Bei „Wind und Wetter“ gehen die Patienten mit ihren Therapeuten und dem Arzt hinaus in die Natur. Dr. Beckmann prägte hierfür den Begriff der „Klimatherapie“.

Wichtig war dem Arzt die soziale Komponente: die sog. „feste Gruppe“. Statt stetig wechselnder Patientengruppen verbringen die Reha-Teilnehmer die Zeit der Kur gemeinsam. Möglich ist dies durch einen gemeinsamen Anreisetermin.

Gemäß Beckmann ist die Gesundheitsbildung ein wichtiger und notwendiger Baustein, um den Lebens-



stil wirksam zu beeinflussen und damit auch die Eigenverantwortung zu stärken. Sowohl Fachvorträge zu den einzelnen Krankheitsbildern, als auch verschiedene Übungssequenzen und Diskussionen über „lebensphilosophische“ Themen, die z.B. auf den Wanderungen geführt werden, sprechen vorhandene Bedürfnisse der Patienten an. Psychologische Einzelgespräche auf Wunsch oder Empfehlung sind ebenso vorgesehen. Das gemeinsame Erlernen und Üben von Entspannungstechniken gehört verbindlich in den Therapieplan.

Was Beckmann damals schon ahnte, kann heute nachgewiesen werden: der Aufenthalt und die Bewegung in der Natur, besonders im Wald, haben einen messbar positiven Einfluss auf unser Immunsystem und unsere psychische Verfassung. In Japan wurde 2012 ein eigener Forschungszweig gegründet, die sog. „Waldmedizin“. Der österreichische Biologe Clemens G. Arvay hat sämtliche wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesem Thema in seinem Buch „Der Biophilia Effekt“ zusammengetragen. Dr. Beckmann hat vor allem den Entspannungseffekt des Wanderns beobachtet, die verbesserte Körperabwehr schrieb er den Kneipp'schen Anwendungen zu.

Physikalische- (bei Beckmann Güsse und Trockenbürsten) und Physiotherapie werden gezielt eingesetzt,



abhängig vom jeweiligen Beschwerdebild und dessen Intensität.

Selbstverständlich erfolgt auch eine medikamentöse Therapie nach dem Prinzip „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“. Aufgrund des engen Kontaktes zwischen Arzt und Patient kann die Medikation rasch an die aktuellen Umstände angepasst werden.

**Fazit meiner Beobachtungen:**

- eine Rehabilitationsmaßnahme sollte stets ganzheitlich ausgerichtet sein
- Ausdauer- und Krafttraining zu überwiegenden Anteilen in der Natur und zu jeder Jahreszeit sind hoch effektiv
- Aktive und kompetente Gesundheitsbildung zur Stärkung der Eigenverantwortung
- die „feste Patientengruppe“ und das psychologische Gesprächsangebot dürfen in ihrer Wirkung auf die Genesung nicht unterschätzt werden

- enger Kontakt zwischen Arzt/Therapeut und Patient ist ein therapeutisches Plus
- Physiotherapie gezielt einsetzen, physikalische Maßnahmen zum „Selbermachen“ lehren
- die medikamentöse Therapie wird fachärztlich und individuell betreut. ■

**Die Autorin:**

**Dr. Elke Fritsch-Metzger**  
 Internistin - Schwerpunkt  
 Lungenheilkunde  
 gepr. Tiroler  
 Bergwanderführerin  
 Sanatorium/Kurhotel Filser  
 Säulingstr. 3, 87629 Füssen  
 frimetz@freenet.de



ANZEIGE



## Espan-Klinik mit Haus ANNA

### Rehabilitationsfachklinik für Atemwegserkrankungen



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

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

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



Die Espan-Klinik ist eine auf die Behandlung von Atemwegserkrankungen spezialisierte Rehabilitationsfachklinik. Unter der Leitung von zwei Lungenfachärzten werden Sie von einem erfahrenen Ärzte- und Therapeutenteam nach den neusten medizinischen Leitlinien betreut.

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



78073 Bad Dürnheim, Gartenstr. 9, Tel: 07726/650 Fax: 07726/9395-929 E-Mail: info@espan-klinik.de; www.espan-klinik.de

# Vorankündigung zum Pneumologen Kongress in Stuttgart

## Klinische Studien in der Lungenforschung – Nutzen oder Belastung für die Patienten?

**Samstag, 25. März 2017,  
13.00 – 16.00 Uhr, Saal C 1.1.1**

(Zum Eingang des Saales bitte der Beschilderung  
ab dem Haupteingang folgen)

**Ort: ICS – Internationales Congresscenter Stuttgart,  
Messepiazza 1, 70629 Stuttgart**

Die Messe Stuttgart und das ICS – Internationales Congresscenter Stuttgart liegen 13 km von der Stuttgarter Stadtmitte entfernt und in direkter Nähe zum Stuttgarter Flughafen.

Parkplätze sind am Westrand des Messe- und Kongressgeländes oder über der A8 vorhanden.

### Öffentliche Verkehrsmittel:

Shuttlebuslinie 78 zwischen Degerloch und dem Messegelände (Busterminal West).

Vom Stuttgarter Hauptbahnhof S2 oder S3 in Richtung Flughafen (Filderstadt) / Messe Stuttgart.

Im Fokus der Veranstaltung stehen Kurzvorträge von ausgewiesenen Experten zu klinischen Studien bei folgenden Erkrankungen:

- chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD),
- Asthma,
- Lungenfibrose,
- Lungenentzündung und akutes Lungenversagen,
- Lungenkrebs sowie
- Mukoviszidose.

Erläutert werden auch die Unterschiede zwischen *vor-klinischen* und *klinischen* Studien sowie Hintergründe zur Zielsetzung und dem Ablauf:

Nutzen Sie die Veranstaltung als Gelegenheit für das persönliche Gespräch mit Ärzten, Wissenschaftlern und zum Austausch mit anderen Betroffenen. ■



### Auf Ihr Kommen freuen sich:

**Prof. Dr. Werner Seeger**  
Vorstandsvorsitzender des  
Deutschen Zentrums  
für Lungenforschung

**Ulrike Koller**  
Lungeninformations-  
dienst, Helmholtz  
Zentrum München

**Prof. Dr. Marek Lommatzsch**  
Sprecher der Sektion  
Deutscher Lungentag  
der Deutschen Atemwegliga e.V.

ANZEIGE

**Sauerstoff immer und überall**

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

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

**Beratungstelefon**  
**(0365) 20 57 18 18**  
Folgen Sie uns auf Facebook   
[www.sauerstoffkonzentratoren.de](http://www.sauerstoffkonzentratoren.de)

1 l/min  
3 l/min  
4 l/min  
5 l/min  
2 l/min permanent  
3 l/min permanent  
5 l/min permanent

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

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

# Mit dem Schlüssel zum Wissen

Bei Interesse fragen Sie Ihren Arzt.

**TheraKey® liefert verlässliche und leicht verständliche Informationen zu COPD**

Das Internet bietet vor allem eines: einen schnellen, unkomplizierten Zugang zu Wissen. Doch welchen Informationen kann man trauen? Oft sind Patienten, die im Internet nach Hintergrundinformationen oder Ratschlägen zu ihrer Krankheit suchen, nach der Konsultation von Dr. Google verwirrt. Verlässliche und medizinisch korrekte Auskünfte zu COPD wären wünschenswert. Daher gibt es nun das TheraKey® Onlineportal, das Menschen mit COPD fundiert und zugleich leicht verständlich über ihre Erkrankung informiert. Die ersten Ärzte nutzen es seit diesem Sommer.



Die Diagnose COPD wirft viele Fragen auf. Was ist das eigentlich? Wie wirkt die Therapie? Wie war das nochmal mit der Inhalation? Wie wird sich das Leben verändern? Auf diese Fragen folgt eine Fülle von Antworten, die sich verständlicherweise nicht in ein oder zwei Arztgesprächen vermitteln lassen. Dazu kommt, dass sich kaum einer die vielen Details merken kann – schon gar nicht in der belastenden Situation kurz nach der Diagnose. Zudem treten die meisten Fragen erst zu Hause auf. Genau hier setzt das TheraKey® Konzept an: Ein wichtiger Baustein von TheraKey® ist das Onlineportal, in dem COPD-Patienten gesicherte und leicht verständliche Informationen zu COPD erhalten. Das Besondere: Der Arzt überreicht einen Schlüssel an den Patienten und kann so bestimmte Themen aus dem Onlineportal individuell für den Patienten empfehlen. Alle dort enthaltenen Informationen sind von Experten entwickelt worden und auf dem aktuellen Stand der Medizin.



## Kompakte Information und praktische Tipps

TheraKey® öffnet die Tür zu vier Themenbereichen. In der Kategorie „Erkrankung & Therapie“ wird erklärt, warum die Atemwege bei COPD verengt sind und wie Symptome gelindert werden können. Beleuchtet wird auch das Thema, warum es wichtig ist, die ärztlich empfohlene Medikamenteneinnahme einzuhalten. Bei Fragen zur Inhalationstechnik hält das Portal für alle gängigen Arzneimittel zur COPD-Behandlung Info-Videos der Atemwegsliga bereit. Das Onlineportal setzt auch auf spielerische Elemente: Die Nutzer können ihren Wissenszuwachs am Ende mit einem Quiz überprüfen. Das Kapitel „Was kann ich tun?“ gibt u. a. Tipps zu Tabakentwöhnung, Bewegung und Kräftigungsübungen. Auch an Angehörige wurde gedacht: Sie lernen, wie sie Betroffene am besten unterstützen. Im Bereich „Erfahrungsberichte“ geben Erkrankte und Angehörige Einblicke in ihren Alltag. Videos, Bilder und Texte ergänzen sich zu einem wertvollen Wissensschatz, der vom „TheraKey® Ratgeber“ mit einem COPD-Lexikon abgerundet wird.

## Arzt und Patient werden ein Team

TheraKey® unterstützt Patienten bei der Therapie und Alltagsgestaltung. Ferner hilft das Portal, die Kommunikation zwischen Arzt und Patient zu verbessern. Betroffene können sich gezielt auf den nächsten Arztbesuch vorbereiten und der Arzt kann gezielt auf ein Thema hinweisen, das der Patient zu Hause in aller Ruhe vertiefen kann. Fragen Sie Ihren Arzt, ob er bereits mit diesem Onlineportal arbeitet. Mit vereinten Kräften und TheraKey® werden so alle Türen für eine erfolgreiche Therapie aufgeschlossen.

”

Mir gefällt an TheraKey® besonders gut, dass kompetente Fachleute die Krankheit so verständlich erklären. Ich finde es sehr beruhigend, dass ich bei TheraKey® Hilfe und Aufklärung finde und mich immer informieren kann. Es gibt mir Kraft zu wissen, dass es anderen Menschen auch so geht.

Gisela Westermann,  
COPD-Patientin



## Jetzt fast **50** Infolyer der Deutschen Atemwegsliga e.V. und der AG Lungensport in Deutschland e.V. bei der DPLA abrufbar

5–10 % aller Erkrankungen der Lunge und Atemwege sind Arbeitsplatz verursacht. Aufklärung hierzu im Flyer: Arbeitsplatzbedingte Erkrankungen



Langjährig reizender und intensiver Kontakt, z.B. mit Gasen, Stäuben und Dämpfen am Arbeitsplatz kann Lunge und Atemwege schädigen und dort Krankheiten auslösen. Aufklärung bietet hierzu der Flyer: „Arbeitsplatzbedingte Erkrankungen“.

Insgesamt stehen damit aktuell fast **50 Flyer**, von „Allergie“ über „Asthma“, „COPD“, „Lungenfibrose“, „Lungenfunktion“, „Peak-Flow-Messung“, „Reisen“ bis zu „Richtig inhalieren“, im Programm. Dieser Flyer kann bei der AG Lungensport in Deutschland e.V. unter [www.lungensport.org](http://www.lungensport.org) oder bei der Deutschen Atemwegsliga e.V., <http://www.atemwegsliga.de/bestellung.html>, oder bei der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA, [info@pat-liga.de](mailto:info@pat-liga.de), Tel. 06133 / 35 43, für einen kleinen Unkostenbeitrag angefordert werden. Diese Reihe wird von ausgewiesenen Experten erstellt, immer wieder aktualisiert und fortlaufend erweitert. ■

Wenn Ihnen noch Themen fehlen, schlagen Sie diese doch bitte vor.

## Grippe und Lungenentzündung Ein gefährliches Duo

Eine Doppelinfektion mit Grippeviren und den für Lungenentzündungen verantwortlichen Pneumokokken-Bakterienstämmen kann besonders schwere Krankheitsverläufe zur Folge haben. Die Bakterienstämme verhalten sich deutlich aggressiver, wenn sie auf einen bereits mit dem Grippevirus Influenza A infizierten Organismus stoßen. Zu diesem Ergebnis kam ein internationales Wissenschaftlerteam unter Federführung des Helmholtz Zentrums für Infektionsforschung. Die Ergebnisse sind in der Fachzeitschrift ‚Infection and Immunity‘ veröffentlicht.



*Lungenschnitt nach Ko-Infektion durch Influenza A-Viren und Pneumokokken. Die entzündeten Lungenareale sind als dunkle Verfärbungen zu erkennen*

*(Quelle: Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung)*

**G**rippeviren und **Streptokokkus pneumoniae**, Vertreter der Pneumokokken-Bakterien, sind die **Hauptursache für schwere Atemwegsinfektionen**, insbesondere wenn sie in Kombination auftreten. Auch bei den großen Grippeepidemien der Vergangenheit war in vielen Fällen die Todesursache nicht das Grippevirus allein, vielmehr waren viele Patienten zusätzlich mit Bakterien infiziert.

Im Tiermodell untersuchte das Wissenschaftler-Team nun die komplexen Entzündungsreaktionen des Immunsystems, wenn **Pneumokokken** auf einen durch **Grippeviren** vorgeschwächten Organismus treffen. Je nach Bakterienstamm fanden sie unterschiedliche Konzentrationen verschiedener Botenstoffe, Immzelltypen und Ausbreitungswege der Bakterien im Körper. Die Autoren schließen daraus: Die körpereigene Abwehr ist nach einer Grippeinfektion so geschwächt ist, dass sich die Bakterien deutlich aggressiver **ausbreiten können** – unabhängig davon, um welchen Pneumokokken-Stamm es sich handelt.

Die Wissenschaftler folgern daraus, dass es oft nicht ausreicht, Wirkstoffe gegen Viren und Bakterien zu kombinieren. Vielmehr bräuchte es zusätzliche immunmodulierende Therapien, die die überschießenden Entzündungsreaktionen bremsen. Um diese Therapien möglichst zielgerichtet einsetzen zu können, wollen sie weitere Untersuchungen zum detaillierten Verhalten der Pneumokokken-Stämme bei Doppelinfektionen durchführen. ■

*Nach einer Pressemitteilung des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung: Doppelinfektion macht Erreger aggressiver.*

## Mitgliederversammlung 2016

Am 11. Juni 2016 fand, wie schon Tradition, nach einem Treffen der Ortsverbandsvertreter, die diesjährige Mitgliederversammlung der Deutschen Patientenliga Atemwegkrankungen e.V. – DPLA, im Erbacher Hof, Mainz, statt, zu der alle Mitglieder schriftlich eingeladen waren.

**N**ach Berichten der Vorstandsmitglieder zu ihrer Tätigkeit im zurückliegenden Jahr, wie z.B. Betreuung der OV, einem erstmaligen Treffen aller OV-Leiter in Wiesbaden, Kongressteilnahmen, der Entwicklung der „Luftpost“, wurde noch über die Mitarbeit, z.B. im G-BA in verschiedenen Arbeitsgruppen, Unterausschüssen und beim DMP, sowie unsere Bemühungen um die Aufnahme der pneumologischen Inhalativa auf die Substitutionsausschlussliste, berichtet. Ebenfalls wurde ausführlich zum Programm unserer 1. Lungentagung Worms und die anderen vielfältigen Aufgaben der Geschäftsstelle informiert. Die positive Mitgliederentwicklung hat sich im vergangenen Jahr erfreulicherweise fortgesetzt.

Nach dem Bericht der Kassenprüfer, die eine ordnungsgemäße Kassenprüfung im zurückliegenden Kalenderjahr attestierten, wurde dem gesamten Vorstand (bei seiner Enthaltung), die Entlastung erteilt. Turnusgemäß erfolgte anschließend die alle zwei Jahre erforderliche Vorstandswahl. Wiedergewählt wurden alle bisherigen Vorstandsmitglieder (Michael Köhler, Jürgen Frischmann und Dieter Kruse) und als Schriftführerin neu Inge Follmann (jeweils einstimmig bei eigener Enthaltung), die bereits diese Funktion interimweise übernommen hatte. Als Kassenprüfer wurde Frau Marlene Dudanski bestätigt und Herr Andreas Frischmann neu gewählt. Abschließend wurde der Haushaltsplan 2016 vorgestellt, diskutiert und einstimmig beschlossen.

Die **Mitgliederversammlung 2017** findet am **20. Mai** wieder im **Erbacher Hof**, Mainz, statt. ■



# Erfahrungsbericht

Aktuell möchte ich Ihnen kurz schildern, wie ich mit meiner COPD umgehe, bzw. umgegangen bin. Vielleicht ist dies eine weitere Variante zur Motivation Erkrankter dabei.

von Michael Turban

**M**it GOLD III (der internationalen Leitlinie zur Behandlung von COPD) wird das Leben schwieriger – besonders für Raucher. Oft hatte ich probiert, mit dem Rauchen aufzuhören, immer wieder scheiterte es oft schon nach wenigen Tagen Abstinenz. Was hatte ich verkehrt gemacht?

Aufhören mußte ich, sonst würde ich frühzeitig sterben. Gerne hatte ich nach Feierabend mein Bierchen getrunken, an den Wochenenden gerne auch mal mehr. Wie es so ist, unter Alkohol wird jeder Mensch instabiler, und so kam es auch, dass ich je nach Stimmung meine „Rauch-Rückfälle“ erlebte.

Es gab auch andere Gründe, wieder mit dem Rauchen anzufangen, ich will aber nicht alles vertiefen. Jeder hat mal Lebenskrisen, ich hatte sehr viele davon. Also musste ein Plan her!

2004 rauchte ich etwa 60 Zigaretten am Tag. Der Rückfall geschah meist in Verbindung mit etwas Alkohol. Also musste ich erst einmal mit dem Alkohol aufhören, was ich 2003 auch tat. Dieser Teil war geschafft, nun ging es ans Rauchen. Das „WIE“ legte ich für mich fest, bereitete alles für den Tag X vor. Sicherheitshalber beantragte ich eine Reha, ein „geschützter“ Rahmen schien mir vorteilhaft. Sollte ich es jedoch nicht schaffen, hätte ich die Reha abgebrochen. So war es mit der Krankenkasse vereinbart. Am dritten Tag in der Klinik rauchte ich die letzte Zigarette und ab dem vierten Tag bis heute keine mehr!

An den Raucherentwöhnungstherapien nahm ich sicherheitshalber nicht teil, ich konzentrierte mich auf meinen Plan. Fitness stand ganz oben auf meiner Wunschliste. Kein Pflaster, Kaugummis, Beratungen, Süßigkeiten, usw.

Ich hörte auf und fing dort an, wo ich einmal war, am Ende meiner Kindheit. Hatte ich doch meine erste Zigarette zur Konfirmation geraucht. Ich setzte mein Leben jetzt dort fort, wo ich es einmal unterbrochen hatte. Zurück daheim gab es sehr, sehr viel für mich zu



tun. Ich setzte meinen Plan in jeder Phase um, und es hat bis heute prima geklappt. Nicht eine Minute hatte ich Suchtsymptome, nie hatte ich wieder Gedanken an eine Zigarette verschwendet. Von 60 Zigaretten auf 0, so war es geplant und so habe ich es gemacht.

Von heute auf morgen, das geht nur, wenn man sich auf sein neues Leben freut. Und ich hatte mich gefreut! Klar funktioniert es nur mit Regeln, aber die sind recht simpel und lösbar. Heute erinnere ich mich an meine erste und meine letzte Zigarette im Leben. Beide liegen 37 Jahre auseinander.

Zum Schluss eine eher unangenehme Geschichte: Wegen einer sehr schweren Bronchitis musste ich für zwei Wochen in eine Fachklinik. Im Arztbrief stand mal wieder sehr viel Richtiges und viel Falsches. Und mal wieder stand da was von S.n. Alkoholabusus. Muss das sein, 13 Jahre danach? Nur weil ich erwähnt hatte, dass ich auch keinen Alkohol (mehr) trinke? Solche Bemerkungen der Ärzte verfolgen mich wohl bis in den Tod. Ein Vollrausch mit 15 Jahren scheint auch mit 70 noch erwähnenswert. Ich werde bald in ein anderes Bundesland ziehen und mir neue Ärzte suchen müssen. Derartige Anmerkungen lassen Vermutungen und Falscheinschätzungen zu, die ich wiederum nicht mehr zulassen werde. ■

*Soweit zu meinen Erfahrungen.*

*Mit freundlichen Grüßen*

*Michael Turban*

*(Adresse liegt der Redaktion vor)*

## Dank an Krankenkassen und Unterstützer im Jahr 2016

Im Jahr 2016 hat die „GKV-Gemeinschaftsförderung Selbsthilfe auf Bundesebene“ im Rahmen der pauschalen Selbsthilfeförderung nach § 20c SGB V die Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA pauschal für ihre Selbsthilfearbeit mit 12.000 Euro unterstützt.

Ebenfalls im Rahmen der individuellen Förderung durch die Krankenkassen nach § 20c SGB V wurde im Jahr 2016 unsere 1. Lungentagung Worms durch die DPLA von der DAK Gesundheit, Hamburg, mit 7.000 Euro gefördert. Desweiteren gilt unser besonderer Dank den Unterstützern unserer 1. Lungentagung Worms den Firmen AstraZeneca GmbH, GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, Pfizer Deutschland GmbH, sowie der Boehringer Ingelheim GmbH. Darüber hinaus haben dankenswerterweise Krankenkassen, insbesondere die AOK, die lokale Arbeit unserer Ortsverbände, sowohl pauschal als auch projektbezogen mit Förderbeiträgen unterstützt. Wir danken ausdrücklich allen Krankenkassen, die uns ihre finanzielle Unterstützung gewährt haben. Ohne diese Beiträge wäre uns manche Aktivität zugunsten von Menschen mit COPD und Asthma bronchiale nicht möglich gewesen.

Fördernde Mitglieder der Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. im vergangenen Jahr waren:

- Kliniken Benner GmbH & Co. KG, Bad Dürkheim (Espan Klinik)
- MEDA Pharma GmbH & Co. KG, Bad Homburg
- Medizinisches Zentrum für Gesundheit Bad Lippspringe GmbH (Karl-Hansen-Klinik)
- MSD SHARP & DOHME GmbH, Haar

Gedankt sei auch der Firma Novartis Pharma GmbH für ihren Beitrag. Ausdrücklich danken wir auch den Sparkassen, die einzelne Ortsverbände unterstützt haben. ■



*„Tagtäglich,  
ein verlässlicher Partner,  
ich Sorge dafür.“*

Juan Gutierrez,  
Servicemitarbeiter bei GTI medicare



JETZT AUCH  
URLAUBS-  
VERSORGUNG  
IN ITALIEN!



## Wenn Sie uns brauchen, sind wir da!

Kompetent und zuverlässig – wir versorgen Sie an  
365 Tagen bundesweit mit med. Sauerstoff.

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

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



## Ortsverbände der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA

Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA  
Geschäftsstelle: Frau Kunze, Frau Fell, Adnet-Str. 14, 55276 Oppenheim  
Telefon 06133 – 3543, Telefax 06133 – 5738327, info@pat-liga.de, www.pat-liga.de

Bundesland, Ort	Ansprechpartner	Telefonnummer	Bundesland, Ort	Ansprechpartner	Telefonnummer
 <b>Baden-Württemberg</b> Fellbach, Waiblingen, Backnang	Dieter Kruse	0711 / 510 92 94	 <b>Nordrhein-Westfalen</b> Dortmund Duisburg Essen Gelsenkirchen Hagen Lüdenscheid	Cornelia Schulz Geschäftsstelle DPLA Jürgen Frischmann Dr. Markus Wittenberg Werner Brand Marlene Dudanski Wilhelm Knitter	0231 / 126 376 06133 / 35 43 0160 / 4628961 0209 / 364-3610 02330 / 12 792 02351 / 27 567 02353 / 43 93
 <b>Bayern</b> Weiden, Neustadt, Vohenstrauß	Geschäftsstelle	06133 / 35 43	Moers-Niederrhein Rheda-Wiedenbrück Wuppertal	Helga Brach Heinz-Jürgen Belger Gabriele Reinhold	02842 / 59 20 05242 / 56 786 0202 / 705 598 13
 <b>Hessen</b> Frankfurt am Main	Ellen Herchen Ursula Schösser	069 / 523 507 06102 / 53 416	 <b>Rheinland-Pfalz</b> Alzey Bernkastel-Wittlich Bitburg Daun (Vulkaneifel)	Jürgen Frischmann Inge Follmann Jürgen Frischmann Inge Follmann Renate Maisch	0160 / 4628961 06573 / 574 0160 / 4628961 06573 / 574 06572 / 23 99
Marburg	Friedhelm Stadtmüller Margit Nahrgang	06422 / 44 51 06424 / 45 73	Birkenfeld/ Idar-Oberstein	Winfried Walg	06785 / 77 70
Schwalmstadt	Klaus Pittich	06698 / 911 933	Linz am Rhein Mainz Trier Worms	Jürgen Frischmann Jürgen Frischmann Ursula Eicher Jürgen Frischmann	0160 / 4628961 0160 / 4628961 0651 / 44611 0160 / 4628961
Wiesbaden	Lothar Wern	06122 / 15 254	 <b>Saarland</b> Homburg / Saar	Dietmar Hecker Uwe Sersch	06841 / 162 2919 06873 / 669 284
 <b>Niedersachsen</b> Region Hannover - Hannover - Neustadt am Rübenberge - Garbsen - Wunstorf - Wedemark	Michael Wilken Detlef Henning	05130 / 583 85 77 05032 / 964 090			

ANZEIGE



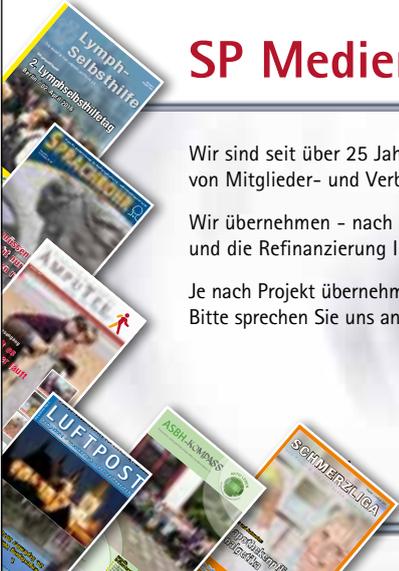
### SP Medienservice Verlag, Druck & Werbung

Wir sind seit über 25 Jahren als Verlag und Werbeagentur mit eigener Druckerei tätig und haben uns auf die Produktion von Mitglieder- und Verbandszeitschriften aus dem Gesundheits- und Selbsthilfebereich spezialisiert.

Wir übernehmen – nach Ihren Wünschen und Vorstellungen – Layout, Druckproduktion, Direkt-Versand und die Refinanzierung Ihrer Mitgliederzeitschrift über Anzeigen bis zur Rechnungsstellung und Mahnwesen.

Je nach Projekt übernehmen wir auch das wirtschaftliche Risiko für die komplette Refinanzierung. Bitte sprechen Sie uns an, damit wir Sie individuell beraten können, wie wir Ihr spezielles Projekt gemeinsam realisieren können.

**Ansprechpartner: Sascha Piprek**  
Reinhold-Sonnek-Str. 12 · 51147 Köln · Tel.: 02203 / 980 40 31  
Email: sp@sp-medien.de · Internet: www.sp-medien.de  
ausgezeichnet mit dem LVR-Prädikat behindertenfreundlich



## Befreundete Selbsthilfegruppen

**Nordrhein-Westfalen****Selbsthilfegruppe COPD-Atemwegserkrankungen Plettenberg**

Kontakt: Horst Beyer  
 Tel.: 02391 – 9179409  
 E-Mail: [copd-gruppe-plettenberg@t-online.de](mailto:copd-gruppe-plettenberg@t-online.de)  
<http://www.copd-plettenberg.info/>

**SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-City**

Kontakt: Doris Krecké  
 Tel.: 0241-572438  
 E-Mail: [d.krecke@copdundlunge.de](mailto:d.krecke@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD & Lunge Städte Region Aachen – Lungenkrebs**

Kontakt: Anja Schüller  
 Tel.: 0241 – 4748810  
 E-Mail: [a.schueller@copdundlunge.de](mailto:a.schueller@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-Simmerath**

Kontakt: Maria-Luise Zorn  
 Tel.: 02408-1460099  
 E-Mail: [m.zorn@copdundlunge.de](mailto:m.zorn@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-Würselen**

Kontakt: Heidi Witt  
 Tel.: 02405-475255  
 E-Mail: [h.witt@copdundlunge.de](mailto:h.witt@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Städte Angehörigengruppe Region Aachen-Würselen**

Kontakt: Heidi Witt  
 Tel.: 02405-475255  
 E-Mail: [h.witt@copdundlunge.de](mailto:h.witt@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**Bayern****SHG Asthma- und COPD-Kranke Würzburg**

Kontakt: Brigitte Ritz-Darkow  
 Tel.: 0931/46772927  
 E-Mail: [brdge@web.de](mailto:brdge@web.de)  
<http://www.asthma-copd-wuerzburg.selbsthilfe-wue.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Hof**

Kontakt: Herr Gerhard Frank  
 Tel.: 09281-86653  
 E-Mail: [g.frank@copdundlunge.de](mailto:g.frank@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Selb**

Kontakt: Christa Jäkel  
 Tel.: 09287-67800  
 E-Mail: [c.jaekel@copdundlunge.de](mailto:c.jaekel@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – München-Oberbayern**

Kontakt: Mary-Lou Schönwälder  
 Tel.: 089-6095153  
 E-Mail: [ml.schoenwaelder@copdundlunge.de](mailto:ml.schoenwaelder@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Regensburg**

Kontakt: Alois Stadlbauer  
 Tel.: 0941/89849270  
 E-Mail: [a.stadlbauer@copdundlunge.de](mailto:a.stadlbauer@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Regensburg – Alpha-1**

Kontakt: Sabine Besten  
 Tel.: 08782 – 979335  
 E-Mail: [s.besten@copdundlunge.de](mailto:s.besten@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Regen**

Kontakt: Maria Tschöpp  
 Tel.: 09921 – 2774  
 E-Mail: [m.tschoepp@copdundlunge.de](mailto:m.tschoepp@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**SHG COPD&Lunge Region Bayern – Straubing**

Kontakt: Marion Essig  
 Tel.: 09421/9297910  
 E-Mail: [m.essig@copdundlunge.de](mailto:m.essig@copdundlunge.de)  
<http://www.copdundlunge.de>

**Hessen****ANAH Allergie-, Neurodermitis- und Astmahilfe Hessen e.V.**

Kontakt: Erika Seitz  
 Tel.: 0561/8709094  
 E-Mail: [anah.hessen@web.de](mailto:anah.hessen@web.de)  
<http://www.anah-hessen.de/>

**Selbsthilfegruppe Rund um die Lunge im Idsteiner Land**

Kontakt: Karin Boß  
 Tel.: 06126 – 9591136  
 E-Mail: [rund-um-die-lunge1@gmx.de](mailto:rund-um-die-lunge1@gmx.de)  
<http://rund-um-die-lunge.blogspot.de>

**Selbsthilfegruppe Asthma & Allergie Kronberg im Taunus e.V.**

Tel.: 06173 / 63727  
 E-Mail: [info@asthma-und-allergie.de](mailto:info@asthma-und-allergie.de)  
<http://www.asthma-und-allergie.de>

**COPD Gruppe Rüsselsheim**

Tel.: 06142 – 61842  
 E-Mail: [hartmut.thienger@t-online.de](mailto:hartmut.thienger@t-online.de)  
<http://www.juergen-frischmann.de/ruesselsheim.pdf>

**Baden-Württemberg****Selbsthilfegruppe Asthma, Rielasingen und Konstanz**

Kontakt: Marlene Isele  
 Tel.: 07731/24253  
 E-Mail: [marlene.isele@web.de](mailto:marlene.isele@web.de)  
<http://www.shg-asthma.de/>

**Rheinland-Pfalz****Lungensportclub der Selbsthilfegruppe „DPLA Montabaur/Westerwald“**

Kontakt: [geimon@t-online.de](mailto:geimon@t-online.de)

# Warum auch Sie Mitglied in der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – der DPLA – werden sollten

Die Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA – ist ein 1985 von Patienten gegründeter Verein zur organisierten gemeinsamen Selbsthilfe bei allen Erkrankungen der Lunge, insbesondere aber der Atemwege, wie Asthma bronchiale, chronisch obstruktive Bronchitis (COPD) und Lungenemphysem. Wir sind seit 1986 als gemeinnützig anerkannt.

**W**ir sind bundesweit tätig und haben in Deutschland fast 30 Ortsverbände. In diesen finden regelmäßig Veranstaltungen wie Vorträge, Schulungen, Diskussionen und ein Erfahrungsaustausch zur organisierten gemeinsamen Selbsthilfe statt. Medizinisch verständliche Vorträge von kompetenten Fachleuten werden von uns organisiert. Wir fördern die gezielte, regelmäßige Physiotherapie und den in fast jedem Krankheitsstadium möglichen Lungensport – aber auch spezielle Atemtechniken.

Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen und die einbezogenen Angehörigen werden durch das Kennenlernen und Verstehen ihrer Krankheit zu besser informierten Betroffenen und verständnisvolleren Angehörigen. Ziel unserer Aktivitäten ist die Motivation zur gemeinsamen Selbsthilfe.

Eine wichtige Funktion kommt dabei auch der Wissensvermittlung durch unsere Patientenzeitschrift „Luftpost“ zu. Sie erscheint inzwischen im 24. Jahrgang und seit 2015 erstmals mit vier Heften jährlich. Allgemeinverständlich geschriebene Artikel von kompetenten Ärzten und Professoren, Physiotherapeuten und Fachleuten aus

dem gesamten Gesundheitswesen widmen sich nicht nur dem medizinischen, sondern auch dem persönlichen Umfeld von Patienten und ihrer Angehörigen. Zur Darstellung einer fundierten Diagnostik und Therapie auf der Basis gesicherter Tatsachen, wichtiger Selbsthilfetechniken und Erfahrungen kommen aktuelle Berichte zu bemerkenswerten medizinischen Neuerungen und Diskussionen. Als unser Mitglied erhalten Sie die „Luftpost“ immer aktuell per Post und für Sie kostenlos zugeschickt.

Ebenso **kostenlos** können Sie mehr als 45 schriftliche **Ratgeber** als Hilfen zu speziellen Fragestellungen erhalten, wie z.B.:

- Reisen ... mit Asthma und COPD
- Husten ... was muss ich tun?
- Häusliches Training bei schwerer COPD
- Lungenkrebs ...rechtzeitig erkennen und gezielt behandeln
- Plötzliche Verschlechterung (Exazerbation) bei COPD

Selbstverständlich können Sie auch weitere Informationen oder eine Beratung in unserer **Geschäftsstelle** erhalten:

Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA  
Adnet-Str. 14, 55276 Oppenheim

Tel.: 06133 / 35 43 -

persönlich Mo. bis Do. von 8.30 bis 13.30 Uhr

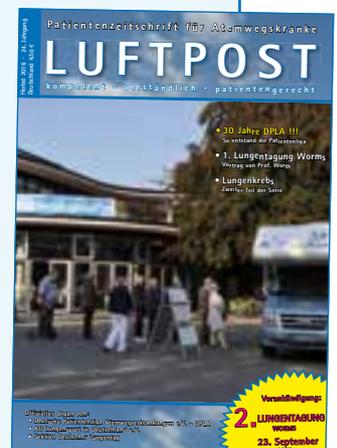
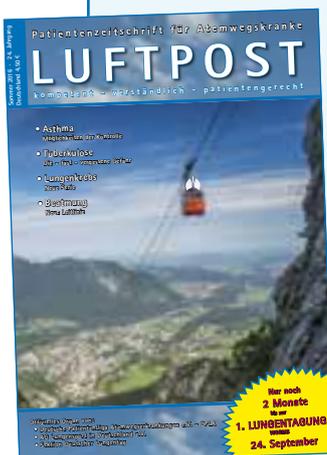
Fax: 06133 / 573 83 27

Im Internet finden Sie uns unter: [www.pat-liga.de](http://www.pat-liga.de)

Unser jährlicher **Mitgliedsbeitrag** beträgt für Einzelpersonen 25,- Euro und für Familien 40,- Euro und ist steuerlich absetzbar. ■

## FÜR MITGLIEDER

Diese und viele weitere Informationen sind für Sie als Mitglied erhältlich.



Per Fax 06133 / 57 383 27 oder per Post

## MITGLIEDSANTRAG



Deutsche PatientenLiga  
Atemwegserkrankungen e.V. - DPLA  
Geschäftsstelle  
Adnet-Str. 14  
55276 Oppenheim

Telefon: 06133 / 35 43  
Fax: 06133 / 57 383 27  
E-Mail: info@pat-liga.de  
www.pat-liga.de

Ich erkläre hiermit meinen Beitritt zum Verein:  
**Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA**

Name:	Vorname:
Straße/Nr.:	PLZ/Ort:
Telefon:	Telefax:
E-Mail:	Mobil-Nr. (freiwillige Angabe):
Geburtstag:	Eintrittsdatum:

(freiwillige Angaben)

Lungenerkrankung/en: Asthma  COPD  Emphysem  Weitere  \_\_\_\_\_

Andere Erkrankungen:  \_\_\_\_\_

Angehörige/r  Nicht selbst erkrankt

gewünschter Ortsverband:

Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt für Einzelpersonen € 25,00 und für Familien € 40,00. Höhere Beiträge sind natürlich möglich.

### Gewünschte Zahlungsweise:

Rechnung (Bitte überweisen Sie den Betrag erst nach Erhalt der Rechnung.)

Einzugsermächtigung für den Jahresbeitrag in Höhe von € \_\_\_\_\_ wird hiermit erteilt.

Geldinstitut: \_\_\_\_\_ Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

IBAN: \_\_\_\_\_ BIC: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift (für Einzugsermächtigung):

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

### **Deutsche PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA**

als gemeinnützig seit 1986 anerkannt

gültiger Freistellungsbescheid Finanzamt Mainz-Mitte: StNr. 26/675/0372/9-II/4 vom 28.10.2014

Mainzer Volksbank eG - IBAN: DE37 5519 0000 0001 0320 10 BIC: MVBMDE55



## Vorschau: Luftpost Frühjahr 2017



- Ausführliches Programm der 2. Lungentagung Worms, - NibelLUNGENstadt Worms, am 23.09.2017
- Früherkennung von:
  - Asthma bronchiale und
  - COPD
- Patientenschulung und typische Anwendungsprobleme
- Infekte bei Atemwegserkrankungen:
  - Rechtzeitig erkennen und
  - gezielt behandeln
- Asthma und Psyche
- Allergieauslösern und Allergierisiken auf der Spur
- Lungenkrebs
  - Aktuelle Tendenzen in der Therapie und
  - Entwicklung der Häufigkeit
- Lungensport
  - Anleitung zum Lungensport mit neuer Broschüre

ANZEIGE

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

# MIT ALLER KRAFT GEGEN DEN KREBS

SPENDENKONTO IBAN: DE23 3705 0299 0000 8282 82

Forschung ist die stärkste Waffe im Kampf gegen den Krebs – ohne sie gibt es keinen Fortschritt. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt zahlreiche Projekte renommierter Wissenschaftler. Ihre Forschung bringt die Krebsmedizin in Deutschland langfristig voran. Denn nur so erhalten die Patienten die bestmögliche Behandlung.

Mehr Informationen und Beratung erhalten Sie auch unter (02 28) 7 29 90-0.



**Deutsche Krebshilfe**  
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

**Gemeinsam mit Prof. Dr. Rita Schmutzler  
und Prof. Dr. Christian Reinhardt für das Leben.**

Beide forschen gegen den Krebs.





Bieten sie Kindern  
in Not eine Zukunft!

## IHRE SPENDE KOMMT AN – DIREKT UND OHNE ABZÜGE!

Seit über 30 Jahren unterstützt die **Aktionsgruppe „Kinder in Not“ e.V.** Kinder, Jugendliche und Familien auf den Philippinen, in Indien und Brasilien durch gezielte Spenden für Hilfsprojekte und Patenschaften – ehrenamtlich, mit großem Engagement und leidenschaftlichem Einsatz für die Betroffenen.

Ausführliche Informationen finden Sie auf unseren Internetseiten unter **[www.kinder-in-not.de](http://www.kinder-in-not.de)** und selbstverständlich stehen wir Ihnen auch gerne persönlich für Fragen und Wünsche zur Verfügung.

### **Aktionsgruppe „Kinder in Not“ e.V.**

Reinhard-Wirtgen-Str. 15 · 53578 Windhagen  
Telefon: 02645 4773 · Fax: 02645 131-6644  
E-Mail: [aktionsgruppe@kinder-in-not.de](mailto:aktionsgruppe@kinder-in-not.de)  
[www.kinder-in-not.de](http://www.kinder-in-not.de)

### **Spendenkonto:**

#### **Sparkasse Neuwied**

Kto. Nr. 012 022 752 · BLZ 574 501 20  
IBAN DE87574501200012022752 · BIC MALADE51NWD

#### **Raiffeisenbank Neustadt e.G**

Kto. Nr. 100 052 724 · BLZ 570 692 38  
IBAN DE16570692380100052724 · BIC GENODE1ASN

## HELFEN AUCH SIE!

Sie können sicher sein: Alle gespendeten Beträge gelangen ausnahmslos, ohne Abzug an ihr Ziel. Ehrenamtliche Tätigkeiten und eine gezielte, zweckgebundene Spende, die alle dennoch anfallenden Verwaltungskosten deckt, machen dies möglich.

**Aktionsgruppe  
„Kinder in Not“ e.V.**

