

# LUFTPOST

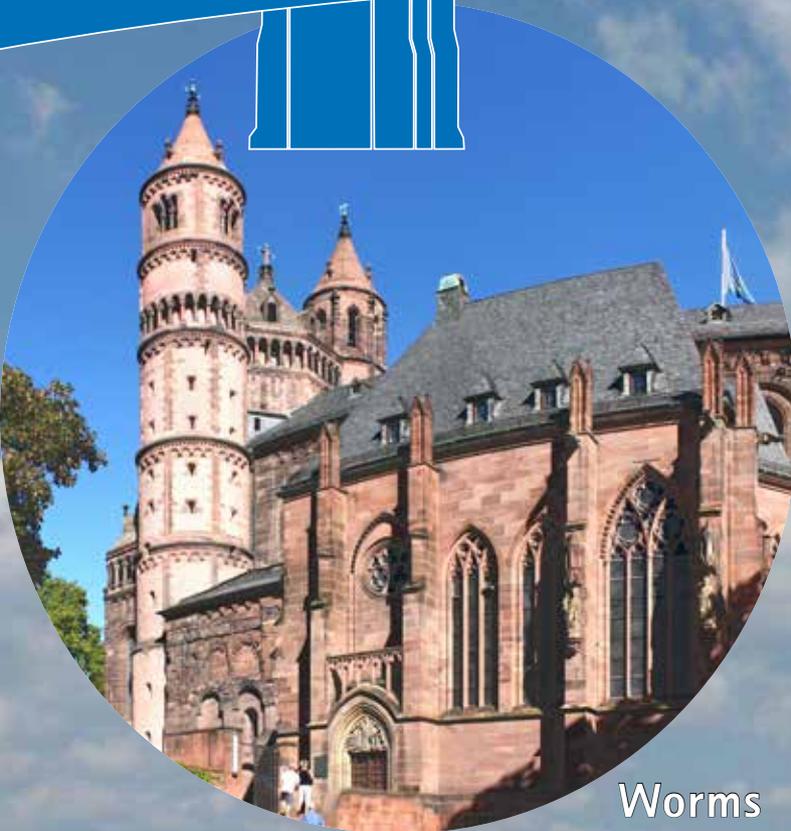
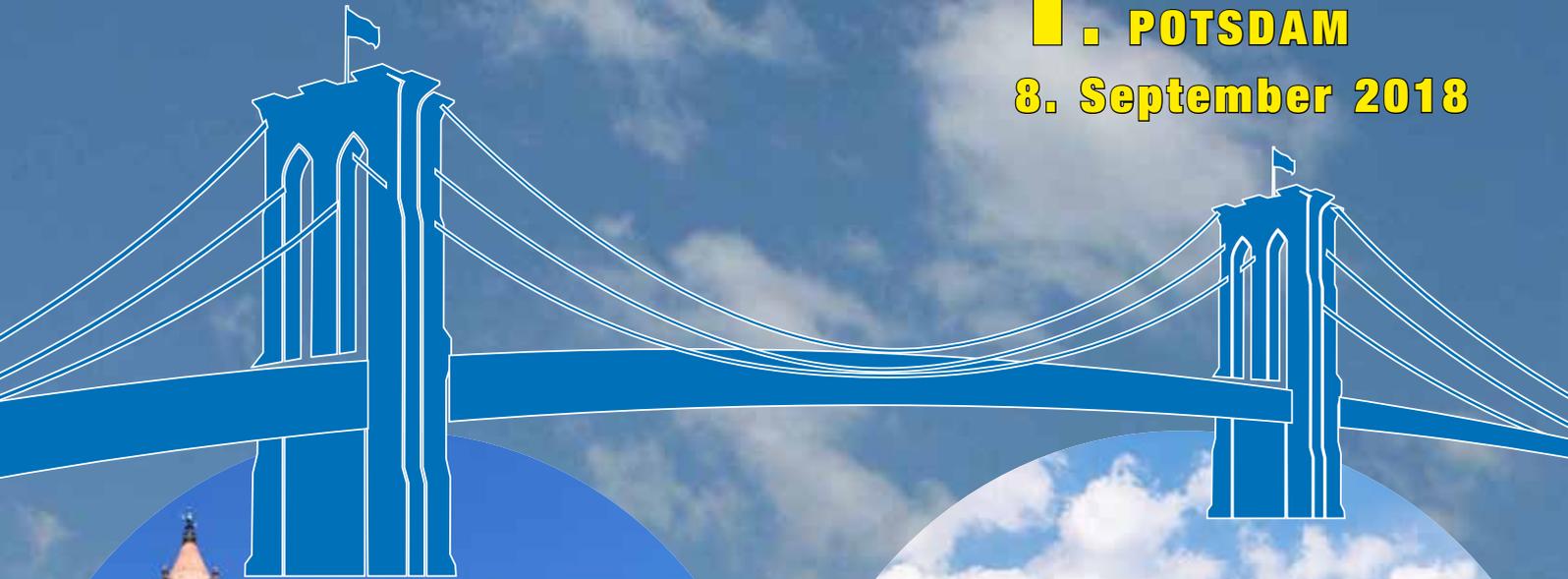
kompetent - verständlich - patientengerecht

## **3. LUNGENTAGUNG WORMS**

**22. September 2018**

## **1. LUNGENTAGUNG POTSDAM**

**8. September 2018**



Worms



Potsdam

Offizielles Organ von:

- Deutsche PatientenLiga  
Atemwegserkrankungen e.V - DPLA

- AG Lungensport in Deutschland e.V.
- Sektion Deutscher Lungentag der DAL



## AlphaCare – das umfassende Serviceprogramm für Alpha-1-Patienten, Angehörige und Interessierte

- /// Spezialisierte Ansprechpartner für alle Fragen rund um die Erkrankung
- /// Konkrete Unterstützung im Umgang mit der Krankheit (neben der Arztpraxis)
- /// Hilfe zur Selbsthilfe durch konkrete Services und durch die Gewissheit, nicht allein zu sein
- /// Hochwertiges Servicematerial
- /// Kostenlos, unverbindlich und ohne Teilnahmeeinschränkungen

Machen Sie sich selbst ein Bild auf [www.alpha-care.de](http://www.alpha-care.de)



Grifols Deutschland GmbH  
Colmarer Str. 22  
60528 Frankfurt/Main – GERMANY  
Tel.: (+49) 69 660 593 100  
Mail: [info.germany@grifols.com](mailto:info.germany@grifols.com)

BR/PR/0617/0045

## Liebe Leserinnen und Leser,

sicher haben Sie auch diesen Sommer, der schon wieder ein Jahrhundertsommer sein könnte, nicht nur genossen, sondern auch „durchschwitzt“. Besonders schlimm ist es, wenn man unter Atemnot, wie viele von uns, leidet und dann mit den teilweise fast unerträglichen Temperaturen und der zusätzlichen Hitzebelastung kämpfen muss. Wir können mit Ihnen fühlen. Ihre „Luftpost“ wird im Wesentlichen in unserer Geschäftsstelle im 2. Stock in einem Mansardenzimmer erarbeitet und erstellt.

In der aktuellen „Luftpost“ finden Sie die endgültigen Programme unserer beiden Lungentagungen im Monat September. Auf dem Titelbild können Sie dies als Brückenschlag symbolisiert über den beiden historischen Denkmälern unserer Tagungsorte finden. Von Worms, wo wir nun schon das dritte Mal erfolgreich tagen werden, versuchen wir den Brückenschlag nach Potsdam, die schöne Hauptstadt von Brandenburg. Jeweils 5 Professoren und Experten konnten wir als Referenten und zusätzlich noch als Leiter von Workshops gewinnen. Ihnen und den vielen Unterstützern, die diese zusätzliche Arbeit mit Begeisterung, Engagement und ehrenamtlich für Sie auf sich nehmen, danken wir schon heute. Natürlich hoffen wir auf Ihr zahlreiches Kommen und sind gespannt auf Ihre Fragen und Anregungen, die uns gemeinsam nur Weiterbringen können. Dafür lohnt es sich auch Widerstände positiv zu bewältigen.

In einer aktuellen Umfrage bei von Luftnot betroffenen Patienten, haben leider mehr als die Hälfte noch immer keine sportliche Betätigung in einer Lungensportgruppe betrieben. Mehr als zwei Drittel dieser Patienten mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie betreiben überhaupt keinen Sport. Dies gibt uns Anlass, nicht nur für eine immer festere Kombination von Lungensport in Kombination mit den Treffen unserer Ortsverbände zu werben, sondern Sie auch mit zu organisieren. Nicht umsonst schreibt Daniela Stolzenburg in dieser „Luftpost“-Ausgabe in ihrem Artikel „Atmen bis der Notarzt kommt“, dass wir unsere Atemmuskulatur trainieren und fit halten müssen, z.B. durch Lungensport. „Muskulatur, die nicht gefordert und trainiert wird, baut ab, und mit weniger Muskulatur wird die Atemarbeit noch schwerer.“ Bewundernswert beherzigt dies auch Annette Hendl, deren Buch „Leben mit Sauerstoff-Langzeittherapie“ wir ebenfalls in diesem Heft besprechen. Sie geht sogar mit einem Kleinkinderschlauchboot für ihr Sauerstoffgerät im naheliegenden See mit Genuss schwimmen.



Wir freuen uns, dass wir den diesjährigen Ehrenpreis der DPLA an einen der renommiertesten Experten für die Inhalation von Medikamenten in Deutschland an Herrn Dr. Thomas Voshaar in Moers übergeben konnten. Er ist zugleich Mitgründer und Motor unseres dortigen Ortsverbandes. Teil 2 der Spiroergometrie-Übersicht finden Sie ebenfalls, wie einen Beitrag über die globale, teilweise noch katastrophale Situation der Asbestexposition in vielen Ländern. Berichtet wird über die in Deutschland noch immer einmalige „Patientenuniversität“ an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), ebenfalls.

Wenn Sie jetzt schon länger – wir hoffen – sehnsüchtig, auf Ihre „Luftpost“ gewartet haben, so halten Sie diesmal erstmals eine Doppelnummer Sommer/Herbst in Händen. Dies ist nicht der „sauren Gurkenzeit“ geschuldet. An Themen gibt es keinen Mangel, auch wenn wir natürlich eine Auswahl treffen müssen und nicht jeder Autor seine Zusagen einhalten kann. Aber auch wir haben selbstverständlich ökonomische Zwänge. Wie Sie sich denken können, muss jede Ausgabe der „Luftpost“ finanziert werden, d.h. nicht nur geschrieben, gedruckt, gebunden und versandt werden, was jeder, der einen Brief schreibt und das Porto sieht, wohl nachvollziehen kann. Wir hoffen auf Ihr Verständnis und denken, dass wir so auch die Abonnement- und Mitgliedsbeiträge weiterhin und seit langen Jahren stabil halten können. Hinzu kommt, zwei Lungentagungen zu organisieren und hierfür auch die notwendigen Mittel einzuwerben, d.h. sie auch finanziell „zu stemmen“, ist Arbeit unter Hochdruck.

Danke, für Ihre Treue. Danke auch, für Ihre Kritiken! Mit Vorfreude auf Ihr Kommen nach Potsdam und/oder Worms und mit luftigen Grüßen getreu dem Motto eines bedeutenden Firmengründers: „Wer will, findet Wege, wer nicht will, Gründe.“

Mit luftigen Grüßen  
Ihr Dr. Michael Köhler  
Vorsitzender der DPLA und  
das gesamte Team der Luftpost

Editorial

3

Asthma und COPD

- 6 Auf die eigene Atmung „hören“
- 7 Ehrenpreis 2018 der DPLA an Dr. Voshaar
- 8 Kraftsport trotz Asthma
- 10 10 Jahre „Patientenuniversität“ an der Medizinischen Hochschule Hannover
- 14 Die Lungenheilkunde und ihre Institutionen im Nationalsozialismus
- 19 Verstärkt Stress die Beschwerden von COPD-Patienten?
- 20 Asbest – die globale Dimension
- 24 Pneumologische Rehabilitation und körperliches Training bei COPD
- 30 SPIROERGOMETRIE Teil 2 – das Messen der Atmung bei der Arbeit

Aktuell

- 35 Joggen in der Stadt. Ist das gesund?
- 35 Nachruf Rose Marie Freese - von Loeben
- 36 Todesfälle durch Lutschtabak bei koronarer Herzkrankheit
- 37 Zigarettenrauch bremst Selbstheilung der Lunge

Über den Tellerrand hinaus

- 38 Sarkoidose – was ist denn das?

Klinikvorstellung

- 40 Klinik Bad Reichenhall

Zu Ihrer Information

- 44 Grundwissen Alpha-1-Antitrypsinmangel
- 46 Mitgliederversammlung der DPLA – Neuwahl des Vorstandes
- 47 „10 Knigge-Tipps“ des PARITÄTISCHEN Hessen

Selbsthilfe

- 50 Atmen bis der Notarzt kommt – die richtige Vorbereitung auf den Notfall
- 54 Buchrezension „Leben mit Sauerstoff-Langzeittherapie“
- 56 Wegweiser Hospiz- und Palliativversorgung
- 58 Besser inhalieren dank Erklärvideos im Internet
- 61 Flyer der Atemwegsliga: Alpha-1-Antitrypsin-Mangel
- 62 Ortsverbände der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA
- 63 Befreundete Selbsthilfegruppen
- 64 Warum auch Sie Mitglied in der Deutschen PatientenLiga Atemwegserkrankungen e.V. – der DPLA – werden sollten
- 65 Mitgliedsantrag

Rubrik

- 66 Impressum, Abonnement

DVD – 3. Lungentagung Worms und 1. Lungentagung Potsdam

Fünf Professoren und namhafte Experten halten in Worms Vorträge über

- Was bedeuten die neuen Leitlinien zu Asthma und COPD für Patienten?
- Häufige Begleiterkrankungen bei Asthma und COPD
- Allergien bei Asthma und COPD
- Behandlungsmöglichkeiten – insbesondere neue – beim schweren Asthma bronchiale
- Körperliche Aktivitäten bei Atemwegserkrankungen

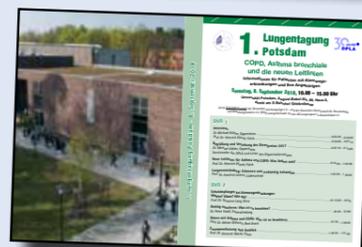
Sowie in Potsdam zu

- Die neue Leitlinie für Asthma
- Lungenentzündung: Erkennen und rechtzeitig behandeln
- Schutzimpfungen bei Atemwegserkrankungen: Welche? Wann? Wie oft?
- Die neue Leitlinie für COPD
- Reisen mit Asthma und COPD: Was ist zu beachten?

Die komplette Aufzeichnung aller Vorträge zur Nachbetrachtung unserer beiden Lungentagungen 2018 auf 2 DVD's sind zum Preis von 8,00 Euro bestellbar. Die DVD's der beiden Lungentagungen Worms 2016 und 2017 sind zum selben Preis noch lieferbar.

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



gemeinsam mit



AG Lungensport in Deutschland e.V.

# 1. Lungentagung Potsdam



## COPD, Asthma bronchiale und die neuen Leitlinien

Informationen für Patienten mit Atemwegserkrankungen und Ihre Angehörigen.

**Samstag, 8. September 2018 • 10.00 – 15.00 Uhr**

Universität Potsdam, August-Bebel-Str. 89, Haus 6, direkt am S-Bahnhof Griebnitzsee

Tagungsleiter: Prof. Dr. Torsten T. Bauer, Berlin

**– Eintritt FREI –**

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

Ab 10:00 Uhr besteht die Möglichkeit zum Besuch der Ausstellung. 12:30 – 13:00 Uhr Mittagspause für Imbiss und Ausstellungsbesuch

13:00 – 13:10 Uhr Sportliche Auflockerung

10:00 – 10:10 Uhr

**Begrüßung**

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



13:10 – 14:00 Uhr

**Die neue Leitlinie für COPD**

Dr. Rainer Gebhardt, Berlin



10:10 – 11:00 Uhr

**Die neue Leitlinie für Asthma**

Prof. Dr. Roland Buhl, Mainz



14:00 – 14:50 Uhr

**Reisen mit Asthma und COPD: Was ist zu beachten?**

Prof. Dr. Adrian Gillissen, Bad Urach



11:00 – 11:50 Uhr

**Lungenentzündung: Erkennen und rechtzeitig behandeln**

Prof. Dr. Torsten T. Bauer, Berlin



14:50 – 15:00 Uhr

**Zusammenfassung und Ausblick**

Prof. Dr. Torsten T. Bauer, Berlin



11:50 – 12:30 Uhr

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

Prof. Dr. Susanne Lang, Gera



**Parallel finden ab 10:00 Uhr 5 Workshops statt:**

- Lungensport und Training im Alltag (2x)
- Als Patient in der pneumologischen Praxis
- Mobil bleiben mit Sauerstoff und Heimbeatmung
- Chancen durch pneumologische Rehabilitation

## Auf die eigene Atmung „hören“

Asthmatiker müssen lernen, mit ihrer chronischen Krankheit richtig umzugehen. Junge Asthmatiker können das bei einem Asthma-Camp im oberbayerischen Berchtesgaden.



„Lungenfunktionsmessungen mache ich regelmäßig bei meinem Lungenarzt“, sagt der 14-jährige Sebastian und setzt eine Nasenklammer auf. Dann pustet er mit aller Kraft in ein Messgerät. Das Ergebnis erscheint auf einem Bildschirm: FEV<sub>1</sub> 3,2 Liter. „Das ist für mich normal“, sagt der Junge aus der Oberpfalz. Sporttherapeut Christian Kölbl bestätigt: „Der FEV<sub>1</sub>-Wert ist die Luftmenge, die Sebastian in einer Sekunde ausatmen kann. 3,2 Liter sind für ihn ganz in Ordnung“.

Christian Kölbl betreut ihn und die anderen Mädchen und Jungen während des Asthma-Camps im CJD Berchtesgaden - Asthmazentrum, einer spezialisierten Einrichtung für asthmakranke Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. Sebastian, bei dem im Kleinkindalter Asthma diagnostiziert wurde, lernt dort, was er tun kann, um gefährliche Asthmaanfälle zu vermeiden.

„Die heutigen Asthma-Medikamente sind sehr wirksam“, erklärt Dr. Gerd Schauerte, pädiatrischer Pneumologe und Allergologe in dem Berchtesgadener Zentrum. „Oft kommt es aber zu Fehlern bei der Anwendung.“ Als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter e.V. weiß er,

dass bei vielen Asthmapatienten die Inhalation der Medikamente mangelhaft ist. „Deshalb üben wir das in den Camps sehr intensiv“, so Dr. Schauerte. „Außerdem lernen Sebastian und die anderen Teilnehmer, wie sie im Alltag richtig mit ihrer Krankheit umgehen, wie sie ihnen bekannte Auslöser vermeiden können und was beim Sport besonders zu beachten ist.“ Für Sebastian ist Sport ein wichtiges Thema. Er geht zweimal in der Woche zum Kung Fu-Training. Dabei hat er keine Beschwerden, beim Schulsport aber schon: „Bei Ausdauerbelastungen bekomme ich ein Stechen in der Brust, verschleimten Husten und Atemnot.“ Deshalb inhaliert er immer vorsorglich sein Asthmaspray. „Was man bei einem Notfall vorher macht, vorher habe ich bei dem Asthma-Camp in Berchtesgaden geübt, und auch, wie ich besser den Zustand meiner Lunge erkenne.“ Das hilft ihm dann im Alltag und auch beim Sport Verschlechterungen des Asthmas zu vermeiden. Besonders aber muss Sebastian Infekte und seine Allergieauslöser vermeiden. Beide könnten bei ihm sonst Asthmaanfälle verursachen.

Nach einer Pressemitteilung des CJD Berchtesgaden, [www.cjd-berchtesgaden.de](http://www.cjd-berchtesgaden.de)

## Ehrenpreis 2018 der DPLA an Dr. Voshaar



Aus der Hand von Dr. Michael Köhler (Mitte), Vorsitzender der Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen (DPLA), erhielt Bethanien-Chefärzt Dr. med. Thomas Voshaar (3.v.l.) den Ehrenpreis 2018 der DPLA. Teilnehmer waren: Petra Arndt (2.v.r.), Evi Morawietz (rechts sitzend) und Bernhard Hentschke (re.) vom Vorstand der Patientenliga Moers/Niederrhein, Ehrenmitglied Helga Brach (2.v.l.) sowie Bethanien-Vorstand Dr. med. Ralf Engels (li.)

Am 12. Juli wurde Dr. Thomas Voshaar, Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Med. Klinik III (Lungen- und Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin) im Krankenhaus Bethanien, Moers, der diesjährige Ehrenpreis der Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA durch Ihren Vorsitzenden, Herrn Dr. med. Michael Köhler, überreicht. Mit dieser Auszeichnung wurde das



Bethanien's Lungenexperte, Chefarzt Dr. Thomas Voshaar, mit dem Ehrenpreis 2018 der Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen (DPLA).

jahrzehntelange unermüdete Engagement von Dr. Voshaar für betroffene Patientinnen und Patienten mit Atemwegserkrankungen gewürdigt. Seit der Gründung des Ortsverbandes Moers der DPLA vor mehr als 22 Jahren hat er diesen als Gründungsmitglied unermüdet, verständnisvoll, und dabei stets humorvoll mit seinem fachlichen Rat und ungezählten Vorträgen aktiv unterstützt. Sein nationales und internationales Engagement für und bei der Entwicklung patientenfreundlicherer Inhalationssysteme ist beispielhaft. So hat er schon vor mehr als 20 Jahren erstmals und seit dieser Zeit auf einer Vielzahl von Kongressen und Tagungen darauf hingewiesen, dass der patientenindividuellen Auswahl eines Inhalationssystems entscheidende Bedeutung für den Therapieerfolg bei jedem einzelnen Patienten zukommt. Dabei muss die richtige Handhabung des ausgewählten Inhalationssystems immer wieder überprüft und geschult werden.

Anwesend bei dieser Feierstunde im Krankenhaus Bethanien, Moers, waren auch die Vorsitzende des Ortsverbandes Moers, Frau Petra Arndt, die Schatzmeisterin, Frau Evi Morawietz, sowie Herr Bernhard Hentschke. Mit der Ehrenmitgliedschaft ausgezeichnet wurden Frau Helga Brach, die langjährige, sehr verdienstvolle Vorsitzende und Ihre Kollegin, Frau Ulrike Küsters, die leider nicht teilnehmen konnte.

Autor: Dirk Ruder, Pressesprecher des Krankenhauses Bethanien, Moers

## Kraftsport trotz Asthma



Asthmatiker können trotz ihrer Atemwegserkrankung im Fitnessstudio sehr gut ein Krafttraining absolvieren. Voraussetzung ist, dass ein Betroffener seine Krankheit im Griff hat. Wie man das schafft, können junge Asthmatiker bei einem speziellen Asthma-Camp in den bayerischen Alpen lernen.

„Wer sein Asthma immer gut unter Kontrolle hat, kann viel erreichen, trotz des Asthmas“, sagt Dr. Gerd Schauerte vom CJD Berchtesgaden – Asthmazentrum. Unter den Augen des pädiatrischen Pneumologen und Allergologen zeigen muskulöse junge Asthmatiker, was er meint. Sie stemmen eine 40 kg schwere Langhantel. Danach kommen dann noch die Kurzhanteln dran. Die Atmung der Jungen wird geräuschvoller, aber sie wissen, wie weit sie sich belasten können. Bei einem Asthma-Camp im CJD Berchtesgaden – Asthmazentrum trainieren sie ihre Selbstwahrnehmung, so dass sie ihre Asthma-Erkrankung selbst gut einschätzen können. Auf dem Schulungsplan stehen dabei die Vermittlung von medizinischem Wissen, die richtige Anwendung der

Medikamente und die Vermeidung von Asthmaauslösern.

„Die medikamentöse Therapie ist dabei ganz wichtig“, erklärt Dr. Gerd Schauerte. Als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Asthmaschulung im Kindes- und Jugendalter weiß er sehr genau, dass viele junge Asthmatiker ihre Medikamente oft nicht richtig anwenden. „Im Camp vermitteln die Trainer den Patienten deshalb die richtige Inhalationstechnik“, so Dr. Schauerte. „Außerdem lernen sie, im Alltag mit dem Asthma richtig umzugehen, Auslöser zu vermeiden und wie sie sorglos intensiv Sport treiben können.“

Unsere „Kraftsportler“ haben auf jeden Fall ihr Asthma und die Hanteln schon gut im Griff: Nach einer kleinen Pause packen sie sich wieder die Kurzhanteln und machen noch einmal 12 Wiederholungen.

*Nach einer Pressemeldung des CJD Bayern*



gemeinsam mit



# 3. Lungentagung Worms

Schirmherrschaft:



und



## Asthma, COPD und häufige Begleiterkrankungen

Informationen für Patienten mit Atemwegserkrankungen und Ihre Angehörigen.

**Samstag, 22. September 2018 • 10.00 – 15.00 Uhr**

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

Tagungsleiter: Prof. Dr. Heinrich Worth, Fürth

**– Eintritt FREI –**

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

Ab 10:00 Uhr	besteht die Möglichkeit zum Besuch der Ausstellung.	12:30 – 13:00 Uhr	Mittagspause für Imbiss und Ausstellungsbesuch
10:00 – 10:10 Uhr	<b>Begrüßung</b> Dr. Michael Köhler, Oppenheim Vorsitzender der DPLA und Leiter des Organisationsteams	13:00 – 13:10 Uhr	Sportliche Auflockerung
		13:10 – 14:00 Uhr	<b>Behandlungsmöglichkeiten – insbesondere neue – beim schweren Asthma bronchiale</b> PD Dr. Stephanie Korn, Mainz
			
10:10 – 11:00 Uhr	<b>Was bedeuten die neuen Leitlinien zu Asthma und COPD für Patienten?</b> Prof. Dr. Heinrich Worth, Fürth	14:00 – 14:50 Uhr	<b>Körperliche Aktivitäten bei Atemwegserkrankungen</b> Dr. Wolfgang Geidl, Erlangen
			
11:00 – 11:50 Uhr	<b>Häufige Begleiterkrankungen bei Asthma und COPD</b> Prof. Dr. Adrian Gillissen, Bad Urach	14:50 – 15:00 Uhr	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> Prof. Dr. Heinrich Worth, Fürth
			
11:50 – 12:30 Uhr	<b>Allergien bei Asthma und COPD</b> Prof. Dr. Helmut Teschler, Essen		
			

**Parallel finden ab 10:00 Uhr 5 Workshops statt:**  
 – Fitter durch Lungensport (2x)  
 – Ja zu Sauerstoff – Tipps und Tricks  
 – Als Patient in der pneumologischen Praxis  
 – Die pneumologische Rehabilitation

## Einzigartig: Gesundheitsbildung für Alle

### – 10 Jahre „Patientenuniversität“ an der Medizinischen Hochschule Hannover

von Dr. G. Seidel, J. Lander und Prof. Dr. M.-L. Dierks



Die Patientenuniversität der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) kann auf ein besonderes Jubiläum zurückblicken. Mit Abschluss des Jahres 2017 feierte das in Deutschland weiterhin in seiner Art erste und einzige unabhängige Bildungsinstitut sein zehnjähriges Bestehen.

#### Warum gibt es eine „Patientenuniversität“ und was sind die Ziele?

Im Jahr 2006 gründeten die Professoren Dr. Marie-Luise Dierks und Dr. Friedrich Wilhelm Schwartz an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) die erste deutsche Patientenuniversität. Die Idee dazu stammt ursprünglich aus den USA, wo es heute zahlreiche sogenannte „Mini-Med Schools“ gibt. Das Ziel unserer Patientenuniversität ist es, mit einem strukturierten Bildungsangebot das Wissen aus Universität und Forschung zu unterschiedlichen medizinischen und gesundheitsbezogenen Themen einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Es sollen damit die Fähigkeiten für ein selbständiges und selbstbestimmtes Handeln und die Übernahme von Eigenverantwortung (Empowerment) und somit die Befähigung von Betroffenen, gut mit ihrer Gesundheit umzugehen, gefördert werden. Besonders wichtig ist es, dass diese Ein-

richtung unabhängig von kommerziellen Interessen geführt wird. Der Zugang für alle interessierten Menschen in der Region soll möglichst unkompliziert und somit niedrigschwellig sein.

Bei der Gründung waren folgende Überlegungen ausschlaggebend. Grundlegend war die Erfahrung, dass es bei einer Zunahme von chronischen Erkrankungen, z.B. auch durch den steigenden Anteil älterer Menschen, eines in weiten Teilen unübersichtlichen Gesundheitssystems und zahlreicher kommunikativer Hürden für Gesunde wie für Kranke oft schwierig ist, sich im Gesundheitssystem gut zurechtzufinden und Lösungen für ihre individuellen Bedürfnisse zu finden. Gleichzeitig zeigen vorangehende, aber insbesondere auch aktuelle Untersuchungen, dass die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung – d.h. die Fähigkeiten Informationen zu ihrer Gesundheit und ihren Krankheiten zu finden, zu verstehen und zu bewerten, von sehr gut bis unzureichend ausgeprägt ist.



Ein weiteres Ziel der Patientenuniversität war und ist es, alle Teilnehmenden zu fördern und dabei zu unterstützen, als „informierter Patient“ ihre Rolle gegenüber Experten und Fachpersonen im Gesundheitssystem selbstbewusst und aktiv einzunehmen. Sie sollen dabei besonders zu folgenden Punkten und Themen unterstützt werden:

- Wie bereite ich mich auf das Gespräch mit dem Arzt vor?
- Wo und wie suche ich nach guten und für mich persönlich wichtigen und richtigen Gesundheitsinformationen?
- Welche Informationen benötige ich, um die Fragen zu meiner(n) Krankheit(en) beantworten zu können?
- Wo finde ich die richtigen Kontaktpersonen und Anlaufstellen im Gesundheitssystem, mit denen ich mich über mein Anliegen und meine Bedürfnisse verständlich austauschen kann?
- Was sind die wichtigen Voraussetzungen, um möglichst frei von Beschwerden und Erkrankungen zu bleiben?

Insgesamt möchte die Patientenuniversität die Übernahme von Eigenverantwortung (Empowerment) und die Gesundheitskompetenz aller Teilnehmenden fördern, zu möglicher Vorbeugung oder Krankheitsvermeidung weiterentwickeln und über ihre Rechte und Aufgaben im Gesundheitssystem informieren. Die Zielgruppe sind dabei nicht nur Patientinnen und Patienten. Vielmehr bietet die Patientenuniversität unterschiedliche Veranstaltungsangebote, mit denen gleichermaßen Angehörige von Patienten, Angehörige der Gesundheitsberufe, Selbsthilfegruppen, PatientenvertreterInnen und weitere Menschen angesprochen werden sollen.

#### Welche Bildungsformen umfasst die Patientenuniversität?

Die Patientenuniversität vermittelt Gesundheitsbildung auf verschiedenen Wegen. Dazu gehören vor allem Vortragsreihen, Seminare und Thementage mit wechselnden Informationsangeboten wie

- allgemeinverständliche Vorträge,
- Lernstationen und praktische Übungen,
- Frage- und Antwortrunden, und
- die Weitergabe von Informationen über Manuskripte, Merkzettel und Literatur.

Bei den einzelnen Veranstaltungsformen – der genaue Ablauf und Aufbau wird im nächsten Abschnitt erläutert – steht der aktuelle Forschungsstand in den unterschiedlichen medizinischen Fachgebieten im

Fokus, einschließlich möglicher Vorbeugung und der Forschung zur Gesundheitsversorgung. Die Patientenuniversität kann dabei auf das Wissen zurückgreifen, das in dieser Form insbesondere in *Einrichtungen der Spitzenforschung* wie einer medizinischen Hochschule, verfügbar ist. Zudem genießt eine Forschungseinrichtung, die gleichzeitig ein *Krankenhaus der Maximalversorgung* ist, meist ein hohes Vertrauen in der Bevölkerung.

Der Aufbau und die Reichweite der einzelnen Bildungsangebote unterscheiden sich je nach dem Bildungsziel – z.B. Informationen weitergeben, Fähigkeiten vermitteln, Kontakte bahnen – und der Frage „in welcher Form wird gelernt und gelehrt?“. In der Hauptform der Patientenuniversität, „**Gesundheitsbildung für Alle**“, nehmen pro Veranstaltungsabend zwischen 150 und 300 selbst Betroffene, ihre Angehörigen oder allgemein Interessierte teil. *Informationstage zu spezifischen Krankheiten* richten sich an Gruppen von ca. 100 bis 150 Personen. Individuelle Kurse, in denen Selbstmanagement- und Kommunikationskompetenzen über einen längeren Zeitraum vermittelt werden und die damit Seminarcharakter haben, sind auf weniger als 20 Teilnehmende pro Kurs begrenzt.

#### Training für Studenten und Auszubildende in Gesundheitsberufen

Durch die Einbindung und Teilnahme vieler Ärzte, Fachkräfte, Studierende der Humanmedizin und anderer Fächer, Auszubildende in Gesundheitsfachberufen an den einzelnen Veranstaltungen soll insgesamt auch ein Beitrag hin zu *mehr Verständnis, Einfühlung und Patientenorientierung* in der aktuellen und künftigen Krankenversorgung geleistet werden.

So werden unter anderem Studenten der Medizin darin unterrichtet und sensibilisiert, Informationen allgemeinverständlich zu formulieren und weiterzugeben. Im Rahmen einer mehrwöchigen Lehrveranstaltung eignen sie sich dabei gezielt Grundlagen der verständlichen Kommunikation und Vermittlung von Informationen sowie Lerntheorien an. Anschließend erproben sie ihre Vermittlungsfähigkeiten praktisch durch Rollenspiele und mit Probanden. In der Ausbildung zur Gesundheits- und Krankenpflege, bei angehenden Diät- und Medizinisch Technischen Assistenten, die eine Lernstation zusammen mit ihrer Ausbildungsleitung anbieten, werden die Planung und Durchführung der Lernstation mit anschließender Reflexion als Projektarbeit in den Unterricht integriert.

Thema	Titel der Lernstation
a) Anatomie, Physiologie	1. Aufbau und Funktion der Lunge und der Alveolen 2. Was passiert beim Atmen?
b) Krankheitsentstehung	3. Wie entstehen Lungenerkrankungen wie COPD und Asthma?
c) Diagnostik	4. Spirometrie - Wie „puste“ ich richtig? 5. Bronchoskopie - ein Blick in die Lunge
d) Therapie	6. Schlafapnoe -Atemstörungen bei Lungenerkrankungen 7. Therapiemaßnahmen bei COPD und Asthma
e) Pharmakologie	8. Medikamente bei Lungenerkrankungen
f) Prävention	9. Wir klären auf – Fragen und Antworten zu E-Zigaretten und Co. 10. Wie kann ich Erkältungen vorbeugen? 11. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie bei Asthma und COPD 12. Feinstaub und Gesundheit
g) Empowerment	13. Übungen bei obstruktiven und restriktiven Atemwegserkrankungen 14. Deutsche Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. - Selbsthilfegruppe Wedemark 15. "INSEA - Gesund und aktiv leben - Kurse für chronisch Erkrankte, ihre Angehörigen und Freunde" 16. Die Deutsche Lungenstiftung stellt sich vor
h) Forschung	17. Lungenforschungszentrum BREATH/DZL

Struktur am Beispiel des Themas „Lungenkrankheiten auf dem Vormarsch - können wir etwas dagegen tun?“

### Ein Auszug aus den wesentlichen Veranstaltungsformen der Patientenuniversität „Gesundheitsbildung für Alle“

Die (Abend-)Veranstaltungen beginnen jeweils mit einem 45-minütigen Vortrag eines Experten zum jeweiligen Thema. In einer anschließenden Runde von ca. 20 Minuten können die Zuhörer dann ihre Fragen stellen, die dann von den Experten beantwortet werden. Allen Teilnehmenden stehen anschließend 15-20 Lern- oder Mitmachstationen zur Verfügung. Hier können sie zusammen mit weiteren Experten, Betreuern und Vertretern externer Einrichtungen einzelne, zum Thema des Abends gehörende Fragen und Aspekte diskutieren und ihre Kenntnisse und ihr Verständnis hierzu vertiefen. Diese Lernstationen folgen einer definierten Struktur und werden für jedes Abendthema spezifisch ausgerichtet. Zu dieser Struktur gehören Lernstationen zu anatomischen, physiologischen, diagnostischen, therapeutischen, und präventiven Themen und Fragen, sowie zur Verbesserung der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen. Um einen realen, möglichst authentischen Einblick zu ermöglichen, werden für die Lernstationen auch Experten der klinischen und pflegerischen Bereiche sowie Einrichtungen aus der Region Hannover eingeladen. Die nachfolgende Übersicht veranschaulicht die Struktur am Beispiel

des Themas „Lungenkrankheiten auf dem Vormarsch - können wir etwas dagegen tun?“.

Die Nachfrage nach diesen Veranstaltungen ist seit 10 Jahren unverändert hoch. Pro Abend nehmen ca. 150 – 200 Personen teil. Viele von ihnen kommen mehrfach oder schon seit vielen Jahren. Eine Befragung von Teilnehmenden, die mehr als 10 Veranstaltungstermine wahrgenommen hatten zeigt, dass sie einen hohen Wissenszuwachs haben, besser als zuvor Informationen finden und inhaltlich bewerten können und vor allem, dass sie als Patient oder Angehöriger sicherer und selbstbewusster geworden sind.

### „Mobile Patientenuniversität in Betrieben“

Eine wichtige Erkenntnis aus 10 Jahren Patientenuniversität ist, dass Gesundheitskompetenz nicht nur am „Standort Hochschule“ gefördert werden sollte. Vielmehr ist es wichtig, Menschen in ihren Arbeits-



und Lebensbereichen zu erreichen. Für Unternehmen wird es zunehmend wichtiger, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit ihrer Angestellten zu fördern und gesundheitsbezogene Themen am Arbeitsplatz anzusprechen. Deshalb bietet die Patientenuniversität bereits seit 2013 zusammen mit Ärzten, Forschenden und Studierenden Gesundheitsbildungsveranstaltungen für Unternehmen und Institutionen der Stadt und der Region Hannover an. Damit sollen auch die Menschen erreicht werden, die ein entsprechendes Angebot sonst nicht wahrnehmen würden oder könnten. Die Veranstaltungsform ist dabei vergleichbar wie bei der „Gesundheitsbildung für Alle“. Wissen und Kompetenzen werden dabei in Vorträgen und interaktiven Lernstationen in den Betrieben vermittelt. Von Vorteil dabei ist, dass die Inhalte und Lernmethoden an die jeweiligen Gegebenheiten und Interessen beziehungsweise an konkrete und relevante Themen und Fragen angepasst werden können.

### „Gesund und aktiv leben“ Kurse (INSEA) für chronisch Erkrankte

Chronische Erkrankungen wie COPD, Asthma oder Diabetes verändern den Alltag von Betroffenen und ihrer Angehörigen. Sie müssen sich nicht nur vermehrt um ihre Gesundheit kümmern, sondern möchten, soweit wie möglich, ihren Alltag weiterhin bewältigen können. Um hier Hilfe zur Selbsthilfe zu geben, wird über die Patientenuniversität das evidenz-basierte Selbstmanagementprogramm der Stanford-University in den USA „CDSMP“ (Chronic Disease Management Program) angeboten. Grundlage dafür ist ein Kooperationsvertrag für eine Projektförderung der MHH einschließlich der Patientenuniversität, durch die BARMER, die Robert Bosch Stiftung, die Careum Stiftung und die Selbsthilfekontaktstellen Bayern e.V. Diese wurde Ende 2014 zur Einführung des Programmes in Deutschland vereinbart.

Menschen mit körperlichen oder psychischen Erkrankungen lernen in einem wissenschaftlich überprüften (evidenzbasierten) Selbstmanagement-Programm (INSEA) u.a. mit Schmerzen umzugehen, sich selbst zu motivieren und sich aktiv in der eigenen Krankheitsbewältigung einzubringen. Ein wichtiges Prinzip ist, dass die „Gesund und aktiv Leben“-Kurse nicht nur von Fachleuten, sondern auch von qualifizierten Betroffenen, „Expertinnen bzw. Experten in eigener Sache“, geleitet werden. Die Kurse dauern sechs Wochen, die Teilnehmenden treffen sich wöchentlich für 2,5 Stunden. Die Teilnahme ist kostenfrei.

### Fazit

10 Jahre Patientenuniversität haben gezeigt, wie die Förderung der Fähigkeit für selbständiges/selbstbestimmtes Handeln (Empowerment) und Gesundheitskompetenz praxisnah und interaktiv vermittelt werden können. Zukünftig soll die Patientenuniversität verstärkt auch Teilnehmern zugänglich sein, die bislang nicht oder kaum an den Veranstaltungen in Hannover und der Region teilnehmen konnten. So engagieren sich die Verantwortlichen für Kooperationen mit anderen Hochschulen, die das Konzept für ihren Standort übernehmen und anpassen können. Ein weiteres Ziel ist es, ausgewählte Lerninhalte der Patientenuniversität im Internet verfügbar zu machen. Interessierte könnten so unabhängig von Zeit und Ort ihr gesundheitsbezogenes Wissen und ihre Fähigkeiten weiterentwickeln und damit das Motto „Gesundheit für Alle“ unterstützen.

### Die Autoren:

**Dr. Gabriele Seidel**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung und Geschäftsführerin der Patientenuniversität



**Jonas Lander**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung und Tutor bei der Patientenuniversität



**Prof. Dr. Marie-Luise Dierks**, Gründerin und Leiterin der Patientenuniversität



## Die Lungenheilkunde und ihre Institutionen im Nationalsozialismus



Von li. nach re.: Prof. Dr. Robert Loddenkemper, Vera Seehausen und Prof. Dr. Nikolaus Konietzko, die Autoren des Buches und diesen Artikels.

### Einführung

Das Thema „Medizin in der Zeit des Nationalsozialismus (NS)“ stand viele Jahrzehnte lang weder auf der Agenda der Politik noch auf jener der Geschichtsschreibung. Zwar hatten Alexander Mitscherlich und Fred Mielke 1947 auf der Basis der Akten des Alliierten Gerichtshofes ihre Dokumentation „*Medizin ohne Menschlichkeit*“ vorgelegt, die die medizinischen Verbrechen der im Nürnberger Ärzteprozess Angeklagten nachweist. Doch danach schwand das öffentliche Interesse an dem Thema. Verdrängung und Verleugnung wurden zur Maxime im Umgang mit der eigenen Geschichte. Bis in die 1980er Jahre hinein fehlten zudem systematische, wissenschaftlich fundierte Recherchen.

Auch die Verflechtungen der Lungenheilkunde im NS blieben lange Zeit im Dunkeln. Erstmals 2010 ging die *Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin* (DGP) aus Anlass ihres 100-jährigen Bestehens auf die Beteiligung ihrer Vorgängerorganisation, der „*Deutschen Tuberkulose Gesellschaft*“ (DTG), ein und beauftragte 2016 eine Arbeitsgruppe mit einer vertieften Recherche.

Die Geschichte der Lungenheilkunde war lange Zeit gleichbedeutend mit der Geschichte der Tuberkulose

(TB). Die TB hatte sich im 19. Jahrhundert zur bedeutendsten Volkskrankheit in Westeuropa entwickelt. Der „Kampf gegen die Volksseuche TB“ stand daher auf der Agenda der Gesundheitspolitik und der Medizin ganz oben. Doch gab es damals noch kein wirksames Heilmittel, man setzte auf Prävention. Im NS mit seiner Ideologie von einem „gesunden Volkskörper“ wurde die TB mit dem Stigma der Asozialität versehen. Der Kampf gegen die TB wurde zum Kampf gegen die TB-Kranken. Mit diesem Konzept setzte die NS-Gesundheitspolitik eine Reihe inhumaner Maßnahmen durch, die mit Eheverbot und Zwangseinweisung begann, Zwangsasylieung propagierte, tödliche TB-Experimente an Menschen rechtfertigte und in der gezielten Tötung unheilbar kranker TB-Patienten gipfelte.

Die DPG-Arbeitsgruppe sollte unter Mithilfe medizinischer Experten herausfinden, wie sich die Protagonisten der Lungenheilkunde und ihre Institutionen in dem Anti-TB-Konzept der NS positionierten: als Vorkämpfer oder „nur“ als schweigende Masse? Auch war zu klären, wie eng die „Zweckbeziehungen“ zwischen dem NS-Regime und den Wortführern der Lungenheilkunde waren. Die Ergebnisse der zweijährigen Recherche sind Anfang 2018 in Buchform (Loddenkemper R, Konietzko N, Seehausen V, Hrsg. unter Mitarbeit von F. Bruns und A. Ley. Die Lungenheilkunde



Abbildung 1: „Salus publica supra lex“ – Das Wohl des Volkes ist oberstes Gesetz

im Nationalsozialismus. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.; 2018) und als zusammenfassende Publikation erschienen (Loddenkemper R et al. Die Lungenheilkunde und ihre Institutionen im Nationalsozialismus. Pneumologie 2018; 72: 106–118). Der vorliegende Artikel fasst die wesentlichen Erkenntnisse daraus zusammen.

### Gleichschaltung und Zentralisierung

Nachdem der Reichstag dem Ermächtigungsgesetz vom 24. März 1933 mehrheitlich zugestimmt hatte, verwandelten die Nationalsozialisten mittels Terror und Verhaftungen die instabile Weimarer Republik innerhalb weniger Wochen in eine Diktatur. Alle öffentlichen und privaten Institutionen wurden in kürzester Zeit gleichgeschaltet und zentralisiert. Alle Ärzte – bis auf die der Wehrmacht – mussten der „Reichsärztekammer“ beitreten. Widerstand gegen die De facto-Entmachtung regte sich so gut wie nicht. Auch das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) wurde „gleichgeschaltet“ und in den „Reichs-Tuberkulose-Ausschuss“ (RTA) überführt. Der wiederum wurde 1938 dem „Reichs-Tuberkulose Rat“ (RTR) unter Leitung des Reichsärztführers unterstellt. Die DTG profitierte eher vom Prozess der Zentralisierung, sie wurde zum Sammelbecken aller anderen wissenschaftlichen TB-Organisationen. Ihr Vorsitzender Hermann Braeuning begrüßte denn auch auf der DTG-Tagung von 1933 ausdrücklich die „nationale Erhebung“ und die „straffere Zusammenführung“ der Organisationen in der TB-Bekämpfung.

### Paradigmenwechsel in der Gesundheitspolitik

Nach der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten kam es zu einem radikalen Umbruch in der ärztlichen Ethik: Gesundheitsfürsorge sollte nicht mehr dem Wohl des einzelnen Patienten dienen, sondern der Gesunderhaltung des „deutschen Volkskörpers“. „*Gemeinnutz geht vor Eigennutz*“, lautete eine gängige Parole des NS-Regimes (Abb. 1). Arbeitsunfähige TB-Kranke galten – auch nach Meinung prominenter Vertreter der Lungenheilkunde – als biologischer und sozialer „Ballast“. Sie waren für die „Volksgemeinschaft“ wertlos und mussten sozial ausgegrenzt werden. Die stufenweise Umsetzung dieser Doktrin war für die TB-Kranken desaströs: Zunächst konnte ihnen das „Ehstandsdarlehen“ verweigert, ab 1935 auch das Heiraten untersagt werden. Ab 1938 konnten „Offentuberkulöse“, wenn sie sich uneinsichtig zeigten, als „*asoziale Bazillenstreuer*“ zwangsweise asyliert werden. In den Anstalten, in die man sie verbrachte, fielen sie in kurzer Zeit der TB zum Opfer. Besonders unmenschlich war der Umgang mit TB-Kranken Häftlingen in den Kriegsgefangenen- und Konzentrationslagern (KZ), wo die Krankheit stark gehäuft auftrat. Tausende starben hier einen vorzeitigen Tod durch planmäßige Vernachlässigung bis hin zum Verhungern, durch Missbrauch für medizinische Experimente – oder sie wurden schlichtweg ermordet.

### Rassenideologie und Judenverfolgung

Bereits 1932 hatte Adolf Hitler das Sprachbild vom Judentum als der „*Rassetuberkulose der Völker*“ gebraucht. In dieser Metapher war die spätere Judenverfolgung angelegt. Mit dem „Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“ vom 7. April 1933 war der erste Schritt auf dem Weg der Entrechtung der jüdischen Bevölkerung getan, jüdische Ärzte wurden aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst entlassen. Ein Protest der Ärzteschaft blieb aus. „Nichtarische“ Medizinstudenten wurden von Prüfungen, Approbation und Promotion ausgeschlossen, und im September 1938 verloren die noch etwa 3.300 in Deutschland verbliebenen jüdischen Ärzte ihre Bestallung und damit ihre Existenzgrundlage.

Im Vorstand der DTG war bereits 1933 der „*Arierzwang*“ als selbstverständlich vorausgesetzt worden. Mindestens 56 jüdische und politisch verfolgte Ärzte verschwanden aus der Mitgliederliste der DTG. Ähnlich wie anderen Verfolgten gelang einigen von ihnen die Flucht in die Emigration, andere begingen Suizid oder wurden deportiert und ermordet.

### Eugenik und Euthanasie

Was in der Weimarer Republik nur diskutiert wurde, setzten die Nationalsozialisten in die Tat um: Alles Kranke und Schwache war für die „Volksgemeinschaft“ nicht nur wertlos, sondern bedeutete „sozialen Ballast“. Erbkrankte würden zudem den gesunden „Volkkörper“ infizieren und minderwertiges Erbgut weitergeben. Mit dem „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ vom 14. Juli 1933 wurde zunächst die zwangsweise Sterilisation – bei Geisteskrankheiten und bei schwerem Alkoholismus – verordnet. Die TB zählte nicht dazu, die von außen her in den Organismus eindringende (exogene) Natur der Krankheit war nur allzu offensichtlich. Die Zahl der Opfer wird auf etwa 400 000 geschätzt, 5.000 starben an den Folgen des Eingriffs.

Der Übergang von der Zwangssterilisation zur Sterbehilfe (Euthanasie) lag in der Logik der NS-„Rassenhygiene“. Während erstere „lebensunwertem Leben“ vorbeugen sollte, hatte letztere das Ziel, „Ballastexistenzen“ zu beseitigen. In der ersten, geheimen Euthanasie-Phase der „Aktion T4“ wurden 5.000 geistig und/oder körperlich behinderte Säuglinge und Kinder getötet, zumeist mit Luminal (ein Phenobarbital), das man dem Essen beimischte. Dies führte zwar nicht zum sofortigen Tod, trübte aber das Bewusstsein und führte zur Aspiration (Eindringen flüssiger oder fester Stoffe in die Atemwege). Unterernährung; pflegerische Vernachlässigung und hinzutretende Infektionen mit Typhus oder TB taten ein Übriges. Das Ziel, „lebensunwertes Leben“ zu beseitigen, wurde so auf scheinbar natürliche Weise erreicht.

Im Januar 1940 begann man mit der „Erwachsenen-Euthanasie“ in sogenannten Tötungsanstalten. Mehr als 70 000 Menschen starben zwischen Januar 1940 und August 1941 in den NS-Gaskammern. Unter den

Opfern befanden sich auch Patienten mit TB, die in den damaligen „Irrenanstalten“ weit verbreitet war. Die TB an sich war jedoch kein Selektionskriterium.

Widerspruch oder Gegenwehr seitens der Mediziner regte sich kaum. Nur vereinzelt weigerten sich mutige Ärzte, beim Mordgeschäft mitzumachen. Erst aufgrund des öffentlichen Protestes des Bischofs von Münster, Clemens August Graf von Galen, stoppte Hitler im August 1941 die „Aktion T4“. Unter der Regie der jeweiligen Anstaltsdirektoren wurden allerdings dezentral und ohne Anordnung „von oben“ die Tötungsaktionen als „wilde Euthanasie“ fortgesetzt. Opfer waren Kranke mit körperlicher oder geistiger Behinderung, auch TB-Kranke.

### Zwangssylierung und Tötung TB-Kranker

TB-Kranke galten in der NS-Zeit in erster Linie als Ansteckungsquelle und nicht als kranke Individuen. Wenn sie sich der Behandlung entzogen und somit nach NS-Lesart durch ihr „asoziales“ Verhalten die deutsche Gesellschaft gesundheitlich gefährdeten, mussten sie mit Zwangsmaßnahmen rechnen. Darüber herrschte bei allen Organisationen, die mit der TB-Bekämpfung zu tun hatten, Übereinstimmung. Auch Vertreter der DTG stimmten dem zu, teilweise drängten sie sogar auf rasche gesetzliche Regelungen, insbesondere bei der Meldepflicht für TB. Mit der „Verordnung zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten“ vom 1. Dezember 1938 wurden nicht nur Ärzte, sondern auch das Pflegepersonal, alle Fürsorgestellten und sogar das private Umfeld der Erkrankten gezwungen, Meldung an das staatliche Gesundheitsamt zu erstatten. Sah sich der zuständige Amtsarzt von „Uneinsichtigkeit sowie offenem oder verstecktem Widerstreben des Kranken“ behindert, konnte er die Zwangssylierung in speziellen Anstalten anordnen. Bereits 1934



Abbildung 2: „Tuberkulose“. Zeichnung von Thorwald Davidsen, Häftling im KZ Sachsenhausen, 1943

hatte man in Stadtroda nahe Jena eine Modellanstalt aufgebaut, in der als asozial stigmatisierte Patienten unter gefängnisähnlichen Bedingungen eingesperrt waren. Dort wurden sie Opfer einer gezielten Politik der Vernachlässigung, die den vorzeitigen Tod der Patienten zumindest billigend in Kauf nahm. Bis 1942 wurden 18 weitere Anstalten dieser Art errichtet.

Damit war auch die Forderung nach Absonderung erfüllt, die prominente TB-Ärzte wie Joachim Hein, später Präsident der DTG (1951), und Julius Kayser-Petersen, Generalsekretär der DTG (1925 – 1945), erhoben hatten. Die Zahl der Todesopfer der Zwangssylierung kann man nur schätzen, sie geht in die Tausende. Die Beteiligten wussten oder erahnten, was die TB-Kranken in den Sonderanstalten erwartete: der Lungenarzt, der die Meldung erstattete, der Amtsarzt, der die Begutachtung vornahm, und der Anstaltsarzt, der die Patienten betreute. Von Stufe zu Stufe wuchs die Verantwortung und damit auch die Schuld, gab es doch für jeden Arzt in diesem Szenario einen gewissen Ermessens- und Handlungsspielraum. Vereinzelt gingen Anstalten dazu über, TB-Kranke durch Überdosierung von Medikamenten wie Luminal oder Morphinum zu töten („aktive Euthanasie“), um Platz zu schaffen für andere, „wertvolle“ Kranke. So tötete der Anstaltsarzt Werner Sick in der Heilstätte Amsee bei Waren/Müritz in den letzten Kriegstagen sieben Patientinnen mit Evipan-Injektionen (=Hexobarbital ist ein zur Gruppe der Barbiturate gehörendes Injektionsnarkotikum bzw. kurz wirkendes Schlafmittel mit Suchtpotential, das heute kaum noch verwendet wird und ein Racemat

darstellt) und rechtfertigte seine Handlungsweise vor Gericht damit, dass die Kranken ohnehin bald gestorben wären. Im Nachkriegsprozess ging der Arzt straffrei aus.

Im Verlauf des Krieges drohte das deutsche Gesundheitswesen zusammenzubrechen. Viele Kliniken fielen dem Bombenkrieg zum Opfer und mussten evakuiert werden. TB-Heilstätten wurden zu Krankenhäusern und Lazaretten umgewidmet. Wo immer möglich, versuchte man, TB-Betten frei zu machen, „Ballast abzuwerfen“. Sogenannte „Barackenkrankenhäuser“ wurden eingerichtet, in denen man die TB-Kranken in „heilbare“ und „unheilbare“ trennte. Die „unheilbaren“ ließ man verhungern.

### TB und Menschenversuche in NS-Lagern

In den NS-Lagern zählte die TB zu den vorherrschenden Krankheiten. Von den etwa 6 Millionen Juden, 500 000 Sinti und Roma, anderen Minderheiten und politisch Verfolgten, die von den Nationalsozialisten ermordet wurden, waren die meisten längere Zeit in Konzentrationslagern interniert. Etwa jeder zehnte KZ-Häftling war von der TB betroffen. 3,3 Millionen starben in den Kriegsgefangenenlagern infolge Unterernährung, Zwangsarbeit und Infektionskrankheiten wie Typhus, Fleckfieber und TB (Abb. 2). Zum Teil wurden TB-kranke Lagerinsassen auch direkt ermordet, so etwa brachte man 400 Zwangsarbeiter im Herbst 1944 in der Tötungsanstalt Hadamar um.

Mit Beginn des Zweiten Weltkriegs wurden in den KZs zahlreiche Versuche an Häftlingen durchgeführt, auch TB-Therapie- und Impfversuche sind dokumentiert. Dabei nahmen die Ärzte einen tödlichen Verlauf in Kauf. Besonders grausam waren die Versuche an Kindern im KZ Neuengamme durch den SS-Arzt Kurt Heißmeyer, Oberarzt an den Heilanstalten in Hohenlychen und DTG-Mitglied. Für seine Experimente infizierte er im Januar 1945 20 jüdische Kinder mit TB-Bakterien. Die Opfer, 10 Mädchen und 10 Jungen im Alter von 5 bis 12 Jahren, wurden am 20. April 1945 im Keller des KZ-Außenlagers Bullenhuser Damm zur Beseitigung von Spuren erhängt. Heißmeyer arbeitete nach dem Krieg bis 1963 unbehelligt als Lungenfacharzt in Magdeburg, ehe ihm der Prozess gemacht und er zu lebenslangem Zuchthaus verurteilt wurde.

Auch zu militärmedizinischen Zwecken wurden an KZ-Häftlingen Versuche vorgenommen, u.a. zur Erforschung der menschlichen Leistungsgrenze in Extremsituationen. So sollten Fallschirmabsprünge aus großer Höhe (zwischen 12 und 21 km) simuliert werden.

ANZEIGE



**Wir setzen seit 60 Jahren Standards in der pneumologischen Rehabilitation**

**KLINIK BAD REICHENHALL**  
Freier atmen - besser bewegen

- Behandlung von Patienten mit Erkrankungen der Atmungsorgane wie Asthma, Bronchitis, COPD, Emphysem, Lungenfibrosen, Atemwegsallergien sowie orthopädischen Erkrankungen und internistischen Begleiterkrankungen in ganzheitlicher Form;
- Anschluss-Rehabilitation, z.B. nach Tumorbehandlung, Pneumonien oder Lungenembolien
- 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)
- 269 moderne und helle Einzelzimmer, alle ausgestattet mit Dusche/WC, TV, Telefon, Radio und Kühlschrank, auf Wunsch auch Doppelzimmer (z. B. Ehe- oder Lebenspartner)
- Barrierefreie Klinik mit rollstuhlgeeigneten Zimmern
- Optimale Lage in der Fußgängerzone (Kurzone) direkt am Kurpark mit Gradierwerk
- Aufnahme von Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung und der gesetzlichen Krankenkassen sowie Selbstzahlern und Privatpatienten

**KLINIK BAD REICHENHALL**

**Zentrum für Rehabilitation Pneumologie und Orthopädie**

**Eine Klinik der Deutschen Rentenversicherung Bayern Süd**

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

Albert Johann Anthony, Lungenfacharzt und DTG-Mitglied, hatte entsprechende Vorversuche an der Uni Gießen vorgenommen und zeichnete als Referent der Heeres sanitätsinspektion für dieses Forschungsvorhaben verantwortlich. Die Menschenversuche selbst nahm der SS-Arzt Sigmund Rascher im KZ Dachau im Frühjahr 1942 vor. In einer Unterdruckkammer testete er 180 bis 200 Häftlinge, durchwegs gesunde junge Männer. 70 kamen bei den Experimenten ums Leben. Rascher selbst wurde drei Tage vor der Befreiung des KZ Dachau auf Befehl Himmlers exekutiert.

#### Die Rolle der institutionalisierten Lungenheilkunde

Die wichtigsten Institutionen der Lungenheilkunde im damaligen Deutschland waren das DZK und die DTG. Ihre personellen Verflechtungen waren mannigfaltig, ebenso die mit Repräsentanten der NS-Gesundheitspolitik. Trotz Affinität zum Nationalsozialismus – auch bei führenden TB-Ärzten – ließen sich doch Unterschiede in der politischen Einstellung wie im ärztlichen Ethos erkennen. Meinungsverschiedenheit bestand in der Frage des Erbfaktors bei der TB. Aufgrund von Zwillingsforschungen gingen prominente Eugeniker wie Karl Diehl und Otmar von Verschuer von der Vererbung des Leidens aus und forderten die freiwillige Sterilisierung der Betroffenen. Nicht wenige TB-Experten, unter ihnen Franz Ickert, verlangten sogar eine Ausweitung des „Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“. Die Gegenposition vertraten Bruno Lange (Robert Koch-Institut), Franz Redeker, 1933/34 Vorsitzender der DTG, und ihr Geschäftsführer Julius Kayser-Petersen hauptsächlich mit methodenkritischen Argumenten und obsiegten. Die TB wurde letztlich offiziell als Infektionskrankheit eingestuft. Weniger eindeutig war die Position der institutionalisierten Lungenheilkunde beim Thema Zwangsmaßnahmen. Die Möglichkeit zur Disziplinierung von TB-Kranken, die sich der Kontrolle entzogen, war für viele Lungenärzte attraktiv. Man machte sich die Argumente der NS-Politik zu eigen, wonach arbeitsunfähige TB-Kranke aus der „Volksgemeinschaft“ ausgegrenzt werden müssten. Dabei wusste oder ahnte zumindest jeder Arzt, was die zwangsweise asylierten TB-Kranken erwartete: der vorzeitige Tod.

Letztlich scheiterte das NS-Regime im Kampf gegen die TB, den es 12 Jahre lang mit allen Mitteln staatlicher Gewalt, teilweise verbrecherischen, geführt hatte: Ende des Zweiten Weltkrieges hatte sich die TB-Sterblichkeit in Deutschland gegenüber der Vorkriegszeit verdoppelt. Angesichts des Wiederanstiegs der TB war die Gesundheitspolitik auf die Kenntnis

von Fachvertretern angewiesen, und so reaktivierte man im Nachkriegsdeutschland alte Strukturen und Personen. Kaum einer der Akteure wurde zur Verantwortung gezogen: Die meisten wurden nach dem Krieg in ihren Funktionen bestätigt, einige machten sogar Karriere. Franz Ickert wurde 1948 Vorsitzender der wieder begründeten DTG sowie danach bis zu seinem Tod 1954 Generalsekretär des DZK, Franz Redeker wurde erster Präsident des DZK und 1953 Präsident des Bundesgesundheitsamtes. Dem Generalsekretär und Vizepräsidenten des RTA von 1940 bis 1945, Julius Emil Kayser-Petersen, verlieh die DDR-Regierung 1953 den Titel „Verdienter Arzt des Volkes“.

#### Die Lehren aus der Vergangenheit

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus dem in weiten Teilen verbrecherischen Kampf des NS gegen die TB und die unheilvolle Verstrickung von Lungenärzten ziehen? Offensichtlich hatte sich schrittweise auf gesetzlicher, institutioneller und personeller Ebene ein System der Ausgrenzung von TB-Kranken bis hin zu ihrer Ermordung herausgebildet. Dieses System wurde nicht nur von Einzeltätern getragen. In dem Sinne sind auch diejenigen schuldig geworden, die auf unterschiedliche Weise mitgewirkt haben an dem, was den Verbrechern selbst vorausging. Ein Resümee für nachfolgende Generationen ist die Mahnung und Aufforderung zugleich, dafür zu sorgen, dass sich die „Verbrechensgeschichte der Medizin“ nicht wiederholt. Der Historiker Heinrich August Winkler formulierte es so: „Eine Schuld der Nachlebenden gibt es nicht. Aber aus der historischen Schuld ist eine bleibende Verantwortung der Deutschen erwachsen: Sie müssen sich ihrer widerspruchsvollen Geschichte stellen und Folgerungen aus dem ziehen, wohin diese Geschichte nach der Machtübertragung an Hitler geführt hat. ‚Die Würde des Menschen ist unantastbar‘. So heißt es in Artikel 1 des Grundgesetzes aus dem Jahr 1949. Das war damals eine Antwort auf die Erfahrungen der NS-Zeit. Es gibt keine bessere Antwort.“

P.S. Ein Ergebnis dieses verdienstvollen Buches sind 10 große Schautafeln zur Lungenheilkunde und ihren Institutionen im Nationalsozialismus, die erstmals beim diesjährigen Kongress der DGP vom 14. – 17. März in Dresden als begleitende Sonderausstellung gezeigt wurden und auf großes Interesse stießen.

Dank der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP), können wir diese auch komplett auf unserer 1. Lungentagung Potsdam, am 8. September 2018, ausstellen.

## Verstärkt Stress die Beschwerden von COPD-Patienten?



**Stress kann uns krank machen. Doch was macht Stress mit chronisch kranken Menschen? Verschlimmert er Beschwerden zusätzlich? Internationale Forscher zeigen, dass belastende Lebensereignisse sich nur wenig auf die Gesundheit von COPD-Patienten auswirken scheinen.**

Es ist allgemein bekannt, dass belastende Lebensereignisse sich negativ auf unsere geistige und körperliche Gesundheit auswirken können. Doch wie genau wirkt sich solcher Stress bei COPD-Patienten aus? Welchen Einfluss haben diese auf Gesundheit und weiteres Verhalten?

#### Abgleich von Gesundheitsdaten mit belastenden Ereignissen

Vier Forscher aus der Schweiz, den Niederlanden und China haben gezielt untersucht, welchen Einfluss sehr stressige Lebensereignisse auf die Gesundheit von Patienten mit COPD hatten. Dazu baten sie 266 Patienten, die sich in hausärztlicher Behandlung befanden, in einer Beobachtungsstudie alle belastenden Lebensereignisse der letzten drei Jahre aufzuschreiben. Sie verglichen die Angaben der Teilnehmer im Anschluss mit den Gesundheitsdaten, die im Rahmen der Beobachtungsstudie vor und nach diesen Ereignissen erhoben wurden, um zu ermitteln, welchen Einfluss diese auf die weitere Gesundheitssituation der Patienten hatten. Dabei achteten die Forscher auf Symptome für Depression und Angstzustände, den allgemeinen Gesundheitszustand, die Lebensqualität in Bezug auf die Ausprägung der Atemnot, akute Verschlechterungen (Exazerbationen), und ob und wenn, wie viele Zigaretten sie rauchten und wie aktiv die Teilnehmer waren.

#### Belastende Lebensereignisse hatten nur wenig Auswirkungen

Von den 266 befragten Teilnehmern berichteten 110 von stark belastenden Lebensereignissen in den zurückliegenden letzten drei Jahren. Am häufigsten war dies der Tod eines Angehörigen oder nahestehenden Menschen. Die Forscher berücksichtigten in ihrer Auswertung dabei Alter, Geschlecht, Lebensstatus, Lungenfunktion und Ängste bzw. Depressionen vor und nach diesem Ereignis. Die statistische Auswertung ergab, dass das Durchleben einer derartig belastenden Lebenssituation nur mit einer geringen Zunahme von Depressionen und Angstvorstellungen einherging. Dabei nahmen die körperlichen Aktivitäten nur geringfügig ab. Auf den allgemeinen Gesundheitsstatus, die Ausprägung der Atemnot oder akute krankheitsbezogene Verschlechterungen hatten diese besonderen Belastungssituationen jedoch keine erkennbaren Auswirkungen. Diese vorläufigen Ergebnisse müssen aber durch weitere Studien vertieft werden. Die Forscher erachten es außerdem als wichtig, Möglichkeiten zu finden, um gezielt Patienten zu erkennen, die durch extrem belastende Lebensereignisse besonders gefährdet sind. Gerade Depressionen und Ängste können sich ja bekannterweise deutlich negativ auf den Therapieerfolg bei COPD-Patienten auswirken.

Quelle: Impact of Stressful Life Events on Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Yu T, Frei A, Ter Riet G, Puhan MA, Respiration. 2018;95(2):73-79

Nach einer Pressemitteilung  
„DeutschesGesundheitsPortal“

## Asbest – die globale Dimension

### Eine Betrachtung der Weltsituation 25 Jahre nach dem Asbestverbot in Deutschland

von Prof. D. Nowak



In der Luftpost-Ausgabe Herbst 2017 wurde von Frau Dr. Glensk über die Aktivitäten der Asbestose-Selbsthilfegruppen berichtet. Ergänzend soll der vorliegende Artikel veranschaulichen, dass viele Länder der Welt aus der Asbest-Tragödie immer noch nichts gelernt haben und Regierungen und Lobbyisten in zynischer und menschenverachtender Weise wider gesichertes medizinisches Wissen zulassen, dass heutige und künftige Generationen in vorhersehbarer Weise an Asbest-Folgeerkrankungen erkranken und sterben werden. Wir können die Zahl der „vermeidbaren Toten“ ziemlich genau ausrechnen und vorhersagen.

#### Aktuelle Situation in Deutschland

Derzeit werden noch immer mehr als 2000 asbestbedingte Lungen- und Kehlkopfkrebserkrankungen und Pleura- und Peritonealmesotheliome (bösartiger Tumor des Brust- bzw. Bauchfelles) pro Jahr erstmals als Berufskrankheit anerkannt. Hinzukommt Asbest-bedingter Eierstockkrebs (Ovarialkarzinome). Darüber hinaus gibt es jedes Jahr etwa 2000 weitere Erst-Anerkennungen von (gutartigen) asbeststaubbedingten Brustfell- (Pleura-) und Lungenveränderungen. Die Größe der Dunkelziffer ist nicht bekannt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht davon aus, dass nach beruflicher Exposition gegenüber Weißasbest (Chrysotil) sechsmal mehr Lungenkarzinome als Mesotheliome entstehen. Seit Jahren werden in Deutschland jedoch mehr Mesotheliome als Lungen- und Kehlkopfkrebserkrankungen anerkannt. Unterstellt man die Richtigkeit der WHO-Einschätzung, so sollten in Deutschland pro Jahr etwa weitere 5000 Lungen- und Kehlkopfkrebserkrankungen anerkannt werden. Die wesentliche

Ursache für diese Diskrepanz sehe ich in einem zu wenig aktiven Meldeverhalten von Berufskrankheiten-Verdachtsfällen in der Ärzteschaft. Beim Mesotheliom ist das Meldeverhalten der Ärzteschaft ordentlich, beim Lungenkarzinom verbesserungsbedürftig.

#### Nationale Asbestverbote

Island war das weltweit erste Land mit einem nationalen Asbestverbot für alle Asbestarten, und zwar im Jahre 1983. Seither haben mehr als 50 weitere Länder ähnliche Verbote ausgesprochen. In den letzten Jahren hat sich das Tempo dieser zusätzlichen nationalen Asbestverbote jedoch verlangsamt. Einige Schwellenländer haben Asbestverbote wieder rückgängig gemacht, andere haben viel zu lange Übergangsfristen. Neun der zehn bevölkerungsreichsten Länder der Welt haben kein Asbestverbot! Die Folge ist, dass der Schutz der Weltbevölkerung vor den gesundheitlichen Auswirkungen der Asbestexposition gering ist, ein Schutz ist vorrangig in Industrieländern gegeben.

Deutschland hat bereits 1993, vor 25 Jahren, die Verwendung von Asbest verboten – zehn Jahre nach Island und zwölf Jahre vor der Europäischen Union (EU). Und diese zwölf Jahre bedeuten, dass in Deutschland wohl mehr als 20.000 Lungenkarzinome und Mesotheliome verhindert werden konnten und fast ebenso vielen Menschen das Leben damit gerettet wurde. Dies ist ein eindrucksvolles Beispiel für einen Erfolg der evidenzbasierten Prävention in der Arbeitsmedizin. Der Arbeitsmediziner Hans-Joachim Woitowitz hat hierzu maßgeblich beigetragen.

#### Globale Krankheitslast durch Asbest

Weltweit sterben pro Jahr etwa 107.000 Menschen infolge beruflicher Asbestexposition an Lungenkrebs (etwa 41.000), Mesotheliomen (43.000–59.000) und Asbestosen (7.000–24.000). Geht man wiederum analog der WHO-Einschätzung von der sechsfachen Zahl von Lungenkrebskrankungen im Vergleich zu Mesotheliomkrankungen aus, kommen 205.000 Lungenkrebskrankungen hinzu. In diesen Zahlen sind die Erkrankungen an Kehlkopfkrebs und Eierstockkrebs noch nicht enthalten.

#### Ein schwer vorstellbares eigenes Erlebnis

Im März 2016 war ich in einem südostasiatischen Schwellenland – Importeur einer sechsstelligen Tonnage von Asbest pro Jahr – zu Besuch und durfte an einer School of Public Health, also in einem universitären Studiengang auf dem Gebiet „Öffentliche Gesundheit“, einen Vortrag halten. Ich hatte das Thema „Asbest“ gewählt und wollte die Studierenden ermutigen, Studien auf diesem Gebiet zu starten und ihre künftigen beruflichen Positionen zu nutzen, um für ein Asbestverbot einzutreten. Wenige Tage vor meinem Vortrag wurde mir höflich mitgeteilt, Asbest sei kein geeignetes Thema, Asbestkrankheiten spielten im Land keine Rolle, ich bräuchte keinen Vortrag zu halten. Ich durfte dann allerdings ein anderes Thema wählen. Verpackt in die Überschrift „Umweltbedingte Lungen- und Atemwegserkrankungen“, die nun genehm war, begann ich mit den Themen Asthma und Bronchitis und kam nach diesem kleinen Umweg dann doch zum geplanten Thema „Asbest“. Etwa 100 Studierende, größtenteils mit Smartphones in der Hand, in einem modern ausgestatteten Hörsaal mit ungehindertem W-LAN-Empfang, blickten mich völlig ungläubig an. Ihnen war beigebracht worden, Weißasbest spiele keine Rolle in der Krebsentstehung. Ein einziger eigenständiger Blick in weltweit barrierefrei zugängliche online-Literaturdatenbanken hätte sie eines Besseren belehrt. Die Asbest-Lobby hatte offensichtlich sehr erfolgreiche Arbeit geleistet.

#### Argumente der Asbest-Lobby

Wie anfällig Parlamentarier für gesundheitsverachtende Argumente von Lobbyisten sein können, hat sich in unserem Land in beeindruckender Weise im Februar 2018 während der Abfassung des Koalitionsvertrages der neuen Bundesregierung gezeigt: Über Nacht und geräuschlos hatte – einem SPIEGEL-Artikel zufolge – der Wirtschaftsflügel der Union dafür gesorgt, dass ein längst überfälliges Außenverbot für Tabak bzw. Zigaretten in Deutschland wieder nicht kommen wird. Damit bleibt Deutschland der einzige Mitgliedsstaat in

der EU, in dem die Zigarettenindustrie weiter an Hauswänden und Litfaßsäulen werben darf.

Nun gibt es in Deutschland gottlob keine unserer Tabak-Lobby vergleichbare Asbest-Lobby mehr, die das Parlament unterwandert und mit ihren Produkten jährlich für Tausende von Toten sorgt. In vielen Schwellenländern ist dies jedoch gänzlich anders, siehe mein Erlebnis im vorangehenden Abschnitt. Die wesentlichen von der Asbest-Lobby verbreiteten Märchen, die wissenschaftlich sämtlich vollständig und vielfach widerlegt sind, lauten:

- „Es gibt keine Alternativen zu Asbest“. Das ist falsch! Gute Alternativen sind Polyvinylalkohol-Fasern, Cellulosefasern, Polypropylenfasern sogar für Faserzementprodukte und Polyethylen statt Asbest für Rohrleitungen, Dächer etc. Zwar etwas teurer, dafür aber gesundheitlich unproblematisch.
- „Weißasbest (Chrysotil) ist nicht krebserregend“. Das ist falsch! Die WHO hat aus gegebenem Anlass zuletzt 2014 darauf hingewiesen, dass alle Asbestfasern einschließlich Chrysotil das Krebsrisiko für Lunge, Kehlkopf, Eierstock sowie das Asbestose-Risiko erhöhen.
- „Beim sicheren Umgang mit Asbest treten keine Erkrankungen auf“. Dies ist nur in der Theorie richtig: Was in deutschen Entsorgungsbetrieben mit Voll-Atemschutz bei geschultem Personal beim Rückbau Asbest-haltiger Gebäude funktioniert, funktioniert ganz eindeutig nicht in Schwellenländern auf Baustellen. **Es gibt keinen sicheren Umgang mit Asbest in Schwellenländern.**

#### Es gibt aber Hoffnung: Beispiel Kanada

Das moderne, weltoffene, wissenschaftlich aktive und angesehene Land der unberührten Natur und kristallklaren Seen war bis vor wenigen Jahren weltweit fünfgrößter Asbest-Produzent nach Russland, Kasachstan, China und Brasilien. In den zwei Minen des Landes in der Provinz Québec wurden bis vor kurzem noch über 150.000 Tonnen Weiß-Asbest im Jahr gehoben – der Großteil für den Export in Entwicklungs- und Schwellenländer, kräftig unterstützt von kanadischen Steuerzahlern. Im Jahre 2012 ergriffen die zwei letzten kanadischen Minen (Jeffrey Mine im Ort Asbestos und LAB Chryostile Mine im Ort Thetford Mines) die Initiative, Asbestgewinnung und -export auszuweiten und für weitere 20 Jahre genehmigen zu lassen.

Die Asbestindustrie hatte die Kontrolle über die Kommunikation im Sinne eines „sicheren, kontrollierten Umgangs mit Chrysotil“ in die Hand genommen und gab



Foto: Fotofix / iStockphoto

vor, Entwicklungs- und Schwellenländer in diesem Vorhaben zu unterstützen. Die Asbestindustrie förderte eine Reihe von Studien, die angeblich die Möglichkeit eines „sicheren, kontrollierten Umgangs mit Chrysotil“ zeigten. Interessenkonflikte wurden nicht deklariert, Wissenschaftler wurden gekauft. Noch in den Jahren 2006 und 2008 hatte die kanadische Regierung der Listung von Chrysotil in der Liste der gefährlichen Substanzen in der Rotterdamer UN-Konvention widersprochen. 2009/2010 begann sich die wissenschaftliche Gemeinschaft („community“) gegen die systematische Beschädigung der wissenschaftlichen und ethischen Reputation dieses Landes durch die unsägliche Unterwanderung der Politik durch die Asbestindustrie aufzulehnen.

Was half, war eine Medienkampagne und eine letztlich weltweite Oppositionsbewegung von Wissenschaftlern. Viele wissenschaftliche Fachgesellschaften und internationale, auch viele deutsche, Wissenschaftler haben bei der Unterschriftensammlung an den kanadischen Gesundheitsminister und Premierminister mitgemacht.

Die Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM) und die Deutsche Gesellschaft Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) waren sofort dabei. Und hier kommen die Selbsthilfegruppen ins Spiel: Asbestopfer aus Indien, also einem Ziel-Land des kanadischen Asbestexports, traten in kanadischen und weltweiten Medien auf und sorgten für eine Spaltung der politischen Parteien in Kanada, die ehemals sämtlich Unterstützer der Asbestindustrie waren. Kathleen Ruff, eine kanadische Menschenrechtsaktivistin, spielte hierbei eine Schlüsselrolle. Es dauerte gleichwohl bis 2016, bis das kanadische Parlament unter Premierminister Justin Trudeau ein Asbestverbot ab 2018 beschloss.

**Was lehrt uns dies?**

Im Jahre 1918 beschrieb das US-Amerikanische Büro der Arbeitsstatistik (U.S. Bureau of Labor Statistics) ein ungewöhnlich hohes Risiko früher Todesfälle bei Asbestarbeitern. Bis zum Asbestverbot in Deutschland im Jahre 1993 und in der EU im Jahre 2005 dauerte es lange genug. Und es brauchte exakt 100 Jahre (1918-

2018), bis ein moderner Wissenschaftsstandort wie Kanada ein Asbestverbot erließ. Damit ist der fünftgrößte Asbestproduzent endlich stillgelegt. Die ersten vier, nämlich Russland (690.000 to Asbestproduktion jährlich), Kasachstan (210.000 to), China (200.000 to) und Brasilien (150.000 to) sowie andere produzieren munter und ungehindert weiter. Der Asbestverbrauch in China beträgt derzeit etwa 570.000 to/Jahr, in Indien 303.000 to/Jahr, in Russland 432.000 to/Jahr, in Brasilien 180.000 to/Jahr, in Indonesien 156.000 to/Jahr (Zahlen von 2013).

In den 1970er Jahren importierte Westdeutschland etwa 160.000 to/Jahr, Ostdeutschland etwa 60.000 to/Jahr, Deutschland insgesamt also etwa 220.000 to/Jahr. Heute, 40 bis 50 Jahre später, haben wir hierzulande – siehe Abschnitt „Aktuelle Situation in Deutschland“ – etwa 2.000 Krebstote pro Jahr – wohlgemerkt anerkannte Berufskrankheiten, also sicher eine erhebliche Unterschätzung der tatsächlichen Fallzahlen. Mit Hilfe des Dreisatzes, der jedem Sechstklässler beigebracht wird, können wir die Krebstoten in den genannten Ländern in 40 bis 50 Jahren vorhersagen. Und diese Krebstodesfälle sind zu 100 % vermeidbar. Ist das nicht zynisch?

**Wir brauchen ein internationales Asbestverbot. Das Ziel muss sein, null neue Erkrankungsfälle beruflich ausgelöster Asbest-Erkrankungen zu haben. Das Ziel ist erreichbar. Wissenschaft und Selbsthilfegruppen müssen die Politik überzeugen. In Deutschland wurden durch kluges Agieren der Wissenschaft im Jahre 1993 immerhin bis heute 20.000 Menschen der Asbesttod erspart. In Kanada hat die Wissenschaft 25 Jahre später gesiegt, mit einem Asbestverbot 2018. Wir können uns nicht erlauben, weitere Jahrzehnte teilnahmslos zu beobachten, wie in Entwicklungs- und Schwellenländern in künftigen Jahrzehnten Hunderttausend(e) von vermeidbaren Todesfällen pro Jahr sehenden Auges in Kauf genommen werden.**

**Der Autor:**

Prof. Dr. med. Dennis Nowak  
Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Klinikum der Universität München, Ziemssenstr. 1, 80336 München, Mitglied CPC München, Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL)  
d.nowak@lmu.de



ANZEIGE

**Espan-Klinik** mit Haus ANNA

Rehabilitationsfachklinik für Atemwegserkrankungen

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

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

**Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage unsere attraktiven „Gesundheitswochen“-Angebote zu.**

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 Dürrenheim, das reizvolle Klima auf der Höhe von 700m, die heilsame Wirkung der Bad Dürrenheimer Sole und die ebene Landschaft bieten hervorragende Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Rehabilitation

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

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

**Beatmung mit COPD Hybrid-Modi NEU**

- **prisma VENT 30/40/50/50-C von Löwenstein Medical** prisma VENT 50-C mit High-Flow-Modus 5-60 l/min
- **BiPAP A40 AVAPS-AE Trilogy 100/200 mit Modus AVAPS-AE und Zero-Flow von Philips Respironics**

Interessante Informationen über NIV Beatmung bei COPD auf unserer Website [www.oxyicare-gmbh.de](http://www.oxyicare-gmbh.de): Neuheiten/Beatmung+COPD Modi

**Sauerstoffversorgung**

Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

- **SimplyGo bis 2 l/min Dauerflow**
- **SimplyGo Mini ab 2,3 kg**
- **Inogen One G3 HF ab 2,2 kg**
- **Inogen One G4, 4 Cell nur 1,27 kg**

Inogen One G4 4Cell Shop-Preis 2.798,00 €\*



**Inhalation**

- **Pureneb AEROSONIC+, Inhalation mit 100 Hz Schall-Vibration z.B. bei Nasennebenhöhlenentzündung**

• Erhöhte Medikamentendeposition durch vibrierende Schallwellen bei gleichzeitiger Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz **ohne** Gaumen-Schließ-Manöver

Ideal für die Sinusitis-Therapie 415,80 €



- **Airsonett Air4 Luftreinigung mit TLA-Technologie (Temperature-controlled Laminar Airflow)**

• Schützt den Schlafenden vor Allergenen wie ein imaginäres Zelt  
• Verbesserung der Symptome in der Nacht z.B. bei allergischem Asthma, Neurodermitis

Klinisch erprobt, in der S2k-Leitlinie zur Asthmatherapie empfohlen



**Atemtherapiegeräte**

- **Alpha 300 IPPB + PSI**  
Intermittent Positive Pressure Breathing  
- Prä- und postoperatives Atemtraining  
- Unterstützend mit gesteuerter Inhalation  
PSI = Pressure Support Inhalation  
dadurch Erhöhung der Medikamentendeposition

IPPB Atemtherapie mit Pressure Support Inhalation (PSI)



- **GeloMuc/Quake/RespiPro/PowerBreathe Medic/RC-CornetPlus/PersonalBest Peak Flow Meter**

Shop-Preis GeloMuc 55,00 €\*



\* Aktionspreis Finger-Pulsoxymeter, z.B. OXY 310 solange Vorrat reicht 35,00 €\*



## Pneumologische Rehabilitation und körperliches Training bei COPD

von Dr. R. Glöckl

### Auf einen Blick:

- **Pneumologische Rehabilitation** (Reha) verbessert bei COPD Patienten die
  - körperliche Leistungsfähigkeit,
  - Lebensqualität und
  - Atemnot
- Die **Effektivität** einer Reha bei COPD ist *wissenschaftlich* auf höchstem Niveau belegt
- **Körperliches Training** ist eine der *wirkungsvollsten* Therapiemaßnahmen bei COPD
- **Ziele einer Reha** sind *Hilfe zur Selbsthilfe* und eine *Verhaltensänderung* hin zu mehr *körperlicher Aktivität* im Alltag
- **Reha** wird in Deutschland fast ausschließlich *stationär* durchgeführt – ambulante Strukturen fehlen

### Einleitung

COPD – vier Buchstaben, die bei rund 7 Millionen Deutschen für eine Diagnose und darüber hinaus auch für große Einschränkungen im Alltag stehen. Die Abkürzung steht für die englische Bezeichnung „chronisch obstruktive Lungenerkrankung“. Es handelt sich dabei um eine (wenig beeinflussbare) dauerhafte *Verengung der Atemwege*, die mit einer *Entzündungsreaktion* einhergeht und so die Atmung einschränkt. Die COPD ist eine meist *fortschreitende* („chronische“) Erkrankung, die sich außerdem im Rahmen plötzlicher Krankheitsschübe (sogenannte „Exazerbationen“) akut verschlechtern kann. Mit der Diagnose COPD ist man bei weitem nicht allein – über 13% aller Menschen in Deutschland, die älter als 40 Jahre sind, leiden an einer derartigen Verengung der Atemwege. Auf der Grundlage der Statistiken der letzten Jahre wird in den nächsten Jahren sogar noch eine Zunahme dieser Erkrankung erwartet. Sie ist damit eine „Volkskrankheit“.

Die COPD ist als chronische Erkrankung nicht heilbar, jedoch *behandelbar*. Konkret bedeutet das, dass die krankheitsbedingten Symptome wie *Husten* und

*Atemnot* reduziert werden können, während *Lebensqualität* und *Leistungsfähigkeit* den Umständen entsprechend erhalten und sogar – in Grenzen – verbessert werden können.

### Pneumologische Rehabilitation

Neben einer Reihe medikamentöser Behandlungsmöglichkeiten mit Sprays, anderen Inhalationen, Tabletten u.a. und in fortgeschrittenen Stadien einer zusätzlichen Sauerstoffgabe, gibt es als weitere Therapieoption die pneumologische Rehabilitation. Die Inhalte der pneumologischen Rehabilitationsprogramme sind speziell auf chronisch lungenkranke Patienten abgestimmt. Diese Programme bestehen aus verschiedenen Komponenten, die deutlich über die medikamentöse Behandlung hinausgehen. Dazu gehören z.B.:

- *Trainings- und Atemphysiotherapie*,
- *Schulungen* zur besseren Beherrschung der eigenen Erkrankung und
- *der richtigen Ernährung*, aber auch
- die Behandlung häufiger *Begleiterkrankungen* der COPD.

Hinzu kommen Hilfestellungen und Beratungen zu sozialen und beruflichen Angelegenheiten, wie z.B. zu Anträgen auf

- *Pflegebedürftigkeit*,
- *Schwerbehinderung*,
- *Hilfsmittelversorgung* u.a..

Idealerweise sind alle oben genannten Komponenten in einer pneumologischen Rehabilitation enthalten.

In einer Vielzahl wissenschaftlicher Studien konnte überzeugend eine *deutliche Besserung*

- *der Luftnot*,
- *körperlichen Leistungsfähigkeit*,
- *Lebensqualität* und des
- *langfristigen Krankheitsverlaufs* nachgewiesen werden.

Dieser wissenschaftliche Forschungsstand bewegte die *Globale Initiative für COPD* (kurz GOLD) sogar dazu, die **pneumologische Rehabilitation** als die **effektivste Behandlungsmaßnahme bei COPD** zu bewerten.

### Inhalte einer Reha

Wie erklärt sich diese Wirksamkeit? Wie jede Rehabilitation setzt auch ein pneumologisch ausgerichtetes Programm an den alltäglichen Gewohnheiten des Patienten an. Da pneumologische Rehabilitation in Deutschland fast ausschließlich stationär durchgeführt wird, sollen das Bewusstsein für und die Kenntnis der eigenen Erkrankung soweit gesteigert werden, dass die *eingebühten und erlernten Verhaltensweisen nach der Entlassung aus der Reha auch im Alltag selbstständig* weiter umgesetzt werden. Dazu werden während des Aufenthalts in der Rehabilitationsklinik durch verschiedene Komponenten unterschiedliche Therapieansätze genutzt.

### Inhalte der Trainingstherapie

In der Trainingstherapie wird versucht, eine *körperliche Grundfitness aufzubauen* und dem oft krankheitsbedingtem Abbau der Muskelmasse entgegenzuwirken (siehe Abbildung 1). Dadurch kann nicht nur der *häusliche Alltag* leichter bewältigt werden, sondern auch der *Krankheitsverlauf* und die Anzahl folgender Krankenhausaufenthalte positiv beeinflusst werden. Die Trainingstherapie besteht zumeist aus *zwei Grundbausteinen: Ausdauer- und Krafttraining*. Der Schwerpunkt liegt dabei zunächst auf der *Beinmuskulatur*, da hier der Muskelabbau typischerweise am stärksten ausgeprägt ist.

Ergänzend werden meist gerätegestützte Methoden wie die sogenannte Elektromuskelstimulation oder das Vibrationstraining durchgeführt. Bei der **Elektromuskelstimulation** werden durch auf die Haut geklebte Elektroden elektrische Impulse abgegeben,



Abb. 1: Pneumologische Patienten beim Krafttraining



Abb. 2: Patienten beim Vibrationstraining

die zu einem Anspannen der darunter liegenden Muskeln führen. Diese Trainingsmethode kommt vor allem bei wenig mobilen oder komplett immobilen Patienten zum Einsatz. Sie kann aber selbst bei ihnen zu einer deutlichen Steigerung der Gehfähigkeit führen. **Vibrationstraining** dagegen wirkt durch einen Vibrationsreiz, der von einer Platte ausgeht, auf der der Patient steht (Abbildung 2). Durch den Vibrationsreiz wird als Reflex eine unwillkürliche Muskelanspannung ausgelöst. Dieser hochfrequente Reiz auf die Muskulatur trainiert vor allem die nervalen Impulse auf das Zusammenspiel der verschiedenen Muskelgruppen und verbessert neben der Balance auch die Gehfähigkeit und die muskuläre Belastbarkeit der Beine. In eigenen Untersuchungen konnten wir zudem nachweisen, dass ein ergänzend durchgeführtes Vibrationstraining zusätzlich zu dem allgemeinen Ausdauer- und Krafttraining die Leistungsfähigkeit sogar mehr steigern konnte, als ein lediglich konventionelles Training.

Zusätzlich kann durch ein gezieltes **Atemmuskelttraining** die Kapazität und Kraft der Atemmuskulatur (wie z.B. des Zwerchfells) erhöht werden. Atemnot und körperliche Leistungsfähigkeit werden dadurch deutlich verbessert. In einer aktuellen Studie konnte ein derartiger Effekt gut nachgewiesen werden – jedoch nur, wenn lediglich dieses Training durchgeführt wurde. Bei nur ergänzender Anwendung neben einer bereits bestehenden Trainingstherapie war der zusätzliche Nutzen eher gering.

Der Trainingsplan eines einzelnen Patienten sollte deshalb vom jeweils individuellen Niveau des Patienten ausgehen und an ihn angepasst werden. Er muss dabei von entsprechend ausgebildeten Therapeuten angeleitet und betreut werden.



Abb. 3: Strohalm als Atemhilfsmittel auf der Treppe

### Atemphysiotherapie

Ziel der Atemphysiotherapie ist es, Atemstrategien zu vermitteln, die bei akuter Atemnot eine sofortige Hilfestellung bieten können. Bei Menschen mit COPD ist diese Komponente von besonderer Wichtigkeit, da ein Großteil von ihnen bereits in frühen Stadien ihrer Erkrankung eine Überblähung, d.h. ein Emphysem der Lunge entwickelt. Techniken zur Verlangsamung der Ausatmung sind z.B. die *Lippenbremse* oder das *Ausatmen durch einen Strohhalm* (s. Abbildung 3). Diese sind zur „Entblähung“ der Lunge dann sinnvoll und können eine „freiere“ Atmung bei körperlicher Belastung ermöglichen. Oft prägen auch *Husten* bzw. ein *erschwertes Abhusten* von Sekret oder Schleim das Beschwerdebild der COPD. Für diesen Fall kann die Atemphysiotherapie spezielle Hustentechniken zur Hustenreizvermeidung bzw. zum effektiveren Abhusten des Sekretes anbieten.

### Untergewicht als Risikofaktor

Bei der COPD ist Untergewicht nach heutiger Studienlage als wesentlich ungünstigerer Faktor für den weiteren Krankheitsverlauf zu werten als Übergewicht. Dabei kommt es vor allem auf den Anteil der Muskulatur am Gesamtkörpergewicht an. Er kann in vielen Kliniken schnell und unkompliziert gemessen werden

(sogenannte Bio-Impedanz-Analyse). Eine reduzierte Muskelmasse führt dabei zu eingeschränkter körperlicher Belastbarkeit und verminderter Lebensqualität. Daher kann eine Ernährungsberatung zur gezielten höherkalorischen Ernährung vor allem bei untergewichtigen oder mangelernährten Patienten einen günstigen Einfluss haben auf die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität. In Kombination mit körperlichem Aufbautraining ist die **Ernährungsberatung** daher ein wirkungsvoller, wenn auch häufig noch unterschätzter Baustein in der pneumologischen Rehabilitation bei COPD.

### Schulung

Die speziellen Schulungen zur COPD zielen in erster Linie auf den informierten, bewussteren und dadurch verbesserten Umgang mit der eigenen Erkrankung. Das Konzept der Schulungen ist dabei keineswegs auf die Vermittlung theoretischen Wissens beschränkt. Vielmehr sollen hier vor allem praktische Fertigkeiten, wie zum Beispiel die korrekte Anwendung der unterschiedlichen Inhalationssysteme (Devices) erlernt werden. Gleichzeitig sollen akute Krankheitsverschlechterungen (Exazerbationen) erkannt werden können und die richtigen Handlungsoptionen erlernt und eingeübt werden. Den Betroffenen – und ihren Angehörigen – soll das aktive Bewältigen der eigenen Krankheit nahe gebracht werden. Das Erreichen der jeweils größtmöglichen körperlichen Aktivität ist wesentliche Voraussetzung für eine aktive Krankheitsbewältigung. Zur Schulung gehört auch die *Tabakentwöhnung*. Im vom Alltag losgelösten Umfeld der pneumologischen Rehabilitation kann dann möglicherweise sogar der endgültige Rauchstopp gelingen.

### Begleiterkrankungen behandeln

Die COPD kommt oft nicht alleine, sondern häufig in Begleitung anderer Erkrankungen. Große Bedeutung haben dabei Erkrankungen wie Depression, Angst- und Panikstörungen. Nach aktuellem Kenntnisstand leiden bis zu 30% aller an COPD-Erkrankten unter entsprechenden Symptomen. In fortgeschrittenen Krankheitsstadien und bei Patienten mit erforderlicher Langzeit-Sauerstofftherapie sind sogar bis zu zwei Drittel aller Patienten betroffen. Es fällt zudem auf, dass sich bei den allermeisten von ihnen durch die Erkrankung ein sogenanntes „angstvermeidendes Verhalten“ entwickelt: Das heißt, dass z.B. körperliche Belastungen oder Anstrengungen aus Furcht vor einer Atemnot vermieden werden. Die körperliche Leistungsfähigkeit wird dadurch aber immer weiter abgebaut. Eine gezielte pneumologische Rehabilita-

tion kann demgegenüber bereits ohne eine spezielle psychotherapeutische Einzeltherapie zur Linderung entsprechender begleitender psychischer Symptome führen: Angstsymptome konnten so in einer aktuellen Untersuchung um 14% und depressive Symptome sogar um 41% deutlich gebessert werden.

### Sozialberatung

Ein weiterer Schwerpunkt der pneumologischen Rehabilitation stellt oftmals die berufliche und soziale Beratung dar. Hier kann z.B. zu innerbetrieblichen Umsetzungen oder Umschulungen beraten werden, um die berufliche Situation der Betroffenen entsprechend den individuellen Möglichkeiten anzupassen. Auch die Beratung zu Anträgen auf Pflegebedürftigkeit, Schwerbehinderung, Hilfsmittelversorgung und zu sozialen Diensten und Einrichtungen kann ein wichtiger Inhalt einer Reha-Maßnahme sein, da so praktische Erleichterungen und finanzielle Entlastungen im Alltag geschaffen werden können.

### Nachhaltigkeit der Reha-Effekte

Alle diese Bestandteile einer fachlich qualifizierten pneumologischen Rehabilitation haben neben ihrem kurzfristigen Nutzen, der meist schon während des stationären Aufenthaltes erkennbar wird, auch einen wichtigen langfristigeren Zweck: *Die Verhaltensänderung des einzelnen Patienten im Lebensalltag* zugunsten eines aktiveren Lebensstiles und eines bewussteren Umgangs mit der eigenen Erkrankung. **Ein Leitspruch der Rehabilitation ist: „Hilfe zur Selbsthilfe“.** In der Rehabilitation erfahren die Patienten immer wieder die vielfältigen Möglichkeiten körperlicher Aktivität. Erfahrungsgemäß werden nach der Rückkehr in die alltägliche Umgebung überwiegend solche Aktivitäten weitergeführt, zu denen man selbst motiviert ist. Fällt es schwer, sich zu körperlichen Aktivitäten aufzuraffen, so werden diese meist nicht längerfristig weitergeführt. Daher sollten in der Reha solche Aktivitäten bevorzugt werden, die gerne ausgeführt werden und Spaß bereiten. In einer österreichischen Studie wurde zum Beispiel festgestellt, dass COPD Patienten, die an einem Nordic-Walking-Programm in der Reha teilnahmen, noch sechs Monate später eine gesteigerte körperliche Aktivität zeigten, da ein Großteil der Patienten ihr Training im Alltag fortgeführt haben (Abbildung 4). Auch hier kann die Rehabilitation längerfristig wirken, indem sie die Möglichkeiten nutzt, individuell akzeptierte und geeignete Aktivitäten unter gezielter Anleitung kennen zu lernen und so auch dauerhaft für sich persönlich zu entdecken.



Abb. 4: Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen beim gemeinsamen Walk

### Körperliche Aktivität

Eine weitere Möglichkeit, zum Komplex körperliche Aktivierung, bietet eine zunehmende Vielzahl von Aktivitätsmonitoren, sei es die App auf dem Smartphone, ein am Gürtel getragener Schrittzähler oder ein Fitnessarmband. Diese ermöglichen die Einschätzung und Kontrolle der eigenen körperlichen Aktivitäten und können damit motivieren, sich aktiver im Alltag zu verhalten. Als grobe Orientierung gilt: Weniger als 3500 Schritte pro Tag zeigen körperliche Inaktivität und sind verbunden mit einem ungünstigeren Krankheitsverlauf. Bewältigt ein COPD Patient jedoch mehr als 7000 Schritte pro Tag, so ist dies eine erstrebenswerte körperliche Aktivität, die nachweislich gesundheitsförderliche Effekte hat (Tabelle 1). Wenn es Patienten mit COPD schaffen, über den Tag (auch auf mehrere Etappen verteilt) rund 1 Stunde in einem moderaten Gehtempo sich zu bewegen, so können sie das Risiko für eine akute Krankheitsverschlechterung (d.h. Exazerbation) um 50% reduzieren. Dieser Effekt ist sogar noch wirksamer, als nur eine Therapie mit Medikamenten.

**Auch wenn es wegen der Atemnot manchmal schwerfällt oder an Motivation fehlt – bewegen Sie sich trotzdem im Rahmen ihrer Möglichkeiten, denn „jeder Schritt zählt“.**

### Lungensport

Nicht zuletzt ist die Verknüpfung von stationären und ambulanten Rehabilitationsmaßnahmen, wie dem ambulanten Lungensport oder der ambulanten Trainingstherapie im Anschluss an die stationären Reha für die eigene Krankheitsprognose entscheidend (ausführliche Informationen unter [www.lungensport.org](http://www.lungensport.org)).

Schrittzahl pro Tag	Bewertung	COPD Prognose
Weniger als 3500 Schritte	Körperlich inaktiv	Schlecht
3500 - 7000 Schritte	Körperlich mittelmäßig aktiv	Mittel
Mehr als 7000 Schritte	Körperlich aktiv	Gut

Tabelle 1. Wirkung der körperlichen Aktivität bei COPD

**Aktuelle Situation der Rehabilitation**

Die fundierte wissenschaftliche Studienlage belegt für die stationäre pneumologische Rehabilitation eine überzeugende Wirksamkeit bei Patienten mit COPD. Allerdings sind die erzielbaren Langzeiteffekte entscheidend abhängig von der eigenen und konsequenten Fortführung der in der Reha demonstrierten und eingeübten Techniken und Anwendungen und damit der körperlichen Aktivität. Die Effektivität und Wirksamkeit eines meist stationären Rehabilitationsprogrammes ist dabei für den Krankheitsverlauf bei allen Schweregraden der COPD belegt, besonders bei den moderaten bis schwereren Formen der Erkrankung. Vor allem im Anschluss nach einer akuten Exazerbation gilt die Durchführung einer Reha als sicher und wirksam, um körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität wieder aufzubauen.

So kommt das renommierte Deutsche Ärzteblatt schon im Jahr 2016 dazu, nach jeder Exazerbation, die mit einem Krankenhausaufenthalt verbunden war, eine pneumologische Rehabilitation zu empfehlen.

Derzeit wird dies allerdings aus verschiedenen Gründen viel zu häufig noch nicht realisiert. Gründe hierfür sind die Ablehnung von Seiten des Patienten oder des Kostenträgers, eine fehlende Verordnung oder immer noch unzureichende Kapazitäten von qualifizierten Rehaeinrichtungen. Vorrangiges Ziel sollte es daher sein, zunächst die Patienten mit gehäuften Exazerbationen in die pneumologische Rehabilitation zu bringen, da so die Prognose ihrer COPD deutlich verbessert werden kann.

Die Kosten einer stationären Rehabilitation für das Gesundheitssystem sind vergleichsweise gering – bedenkt man den großen Nutzen, den diese bei den betroffenen Patienten bewirken kann. Trotz der exzellent belegten Wirksamkeit wird oft der Antrag auf eine pneumologische Rehabilitation von den Kostenträgern (Krankenkassen, Rentenversicherung oder Berufsgenossenschaft) abgelehnt. In diesem Fall sollte Rücksprache mit dem Hausarzt (und dem Pneumologen) gehalten werden, um die rehabilitative Maßnahme mit entsprechender Kostenübernahme nochmals zu besprechen und einen *gut begründeten Widerspruch* gegen die *Ablehnung fristgerecht* einzulegen.

Wer an einer COPD im Stadium II bis IV erkrankt ist und gerade eine Exazerbation seiner COPD – mit Krankenhausaufenthalt – hatte, sollte am besten zeitnah (noch in der Akutphase) über eine mögliche pneumologische Rehabilitation aufgeklärt werden – oder selbst danach fragen. Eine gut durchgeführte, interdisziplinäre Rehabilitation kann den weiteren längerfristigen Krankheitsverlauf wirksam und nachweislich günstig beeinflussen.

Zusammenfassung: Gesicherte positive Effekte der pneumologischen Rehabilitation bei Patienten mit COPD.

**Nutzen**

- gesteigerte körperliche Leistungsfähigkeit
- Abnahme der Atemnot
- Steigerung der krankheitsspezifischen Lebensqualität
- Reduktion der Anzahl und Dauer von Krankenhausaufenthalten
- Abnahme von COPD assoziierter Angst und Depression
- Verbesserung der Funktion der Arme durch Training von Kraft und Ausdauer der oberen Extremität
- Persistenz der Trainingseffekte über die Trainingsperiode hinaus
- Verbesserung der Prognose
- positive Effekte des Atemmuskelttrainings, insbesondere mit allgemeinem körperlichem Training
- bessere Erholung nach exazerbationsbedingtem Krankenhausaufenthalt

Tabelle 11. in Leitlinie zur „Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD)“, C. Vogelmeier et al., Pneumologie 4, April 2018

Nach der Publikation im Deutschen Ärzteblatt: Glöckl, R. et al. 8, 23.02.2018

**Autor:**

**Dr. Rainer Glöckl**  
Dipl.-Sportwissenschaftler, Leiter des Forschungsinstitutes für Pneumologische Rehabilitation, Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau am Königssee



Wissen, was dem Menschen dient.



ZURÜCK IN EINEN  
LEBENSWERTEN ALLTAG.

Fachklinik für Psychosomatik, Pneumologie,  
Dermatologie, Orthopädie und HNO/Tinnitus  
Fritz-Wischer-Str. 3 | 25826 St. Peter-Ording | Telefon 04863 70601  
info@strandklinik-spo.de | www.strandklinik-spo.de

ANZEIGE

ANZEIGE



HEMOCARE

Zen-0

Ein Gerät für alle Anforderungen!

**Vorteile die überzeugen:**

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



ANZEIGE

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 • 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

## SPIROERGOMETRIE Teil 2 – das Messen der Atmung bei der Arbeit

von Dr. R. F. Kroidl

### II. Messwerte und der technische Hintergrund der Spiroergometrie

Das EKGs – Elektrokardiogramm, d.h. die Messung der Herzströme in Ruhe oder bei Belastung – ist weitgehend bekannt. Das EKG gibt mit seinem Kurvenverlauf wichtige Aussagen zur Herzfunktion. Wir messen z.B.:

- die Pulsfrequenz (Herzschläge pro Minute),
- den Blutdruck (RR) als Herzschlagphase (Systole) und Erschlaffungsphase (Diastole) und
- bei Belastung die Watt-Zahl als Wert der Belastbarkeit.

So können wir die individuellen klinischen Reaktionen bewerten. Vielfache und klinisch wichtige Informationen basieren auf dieser Messung.

Auf dieser Grundlage liefert die *Spiroergometrie* entscheidende weitere Informationen (siehe Tabelle 1). Wichtig dabei ist, dass neben dem

- **physikalischen** Leistungswert in „Watt“ in der Spiroergometrie zusätzlich der
- **biologische** Leistungswert „O<sub>2</sub>-Verbrauch“ bestimmt wird.

**„Ohne O<sub>2</sub> kein Stoffwechsel, keine Energie, keine Leistung!“**

Der Patient bzw. der Proband bereitet sich vor wie bei einem Belastungs-EGK, zusätzlich legt man eine **Maske über Mund und Nase**. Hiermit können die Werte der Atmung (Ventilation in Liter / Minute) wie auch die Menge des eingeatmeten und durch die Arbeit verbrauchten O<sub>2</sub> bzw. des ausgeatmeten CO<sub>2</sub> (Liter / Minute) gemessen werden. Diese Werte sind zur Beurteilung des Stoffwechsels (Metabolismus) unentbehrlich.

Die eingangs vorgestellten „Drei Räder“ (Ventilation / Zirkulation / Stoffwechsel) werden in Messwerten und in ihrem Verhalten (Veränderungen) über die Zeit der Belastung graphisch abgebildet.

Der **technische Fortschritt** ist in den vergangenen Jahrzehnten sehr eindrucksvoll gewesen. Dabei ist die Analytik der O<sub>2</sub>- und der CO<sub>2</sub>-Menge in der Atemluft unglaublich schnell und verlässlich.

Ein Beispiel: In jeder Sekunde können für diese beiden Atemgase jeweils ca. 20 Messungen abgerufen werden!

Eine enorme Datenflut an Werten

- O<sub>2</sub>
- CO<sub>2</sub>
- Pulsfrequenz
- Blutdruck
- Atemfrequenz
- Atemzugtiefe
- Atemminutenvolumen
- Wattzahl

sowie die wichtige Analyse der Kurven aus dem EKG und den weiteren graphischen Kurvenverläufen gilt es zu analysieren und zu bewerten. Dies ist jetzt mit schnellen Rechnern und einer sehr übersichtlichen Daten-Präsentation auf dem Bildschirm bzw. dank schneller Farbdruker dokumentiert werden. Die Daten sind digital vorhanden und können – auch über Entfernungen – unter den behandelnden Ärzten gemeinsam ausgetauscht, diskutiert und beurteilt werden. (Siehe Abbildung 3)

**EKG mit Kurven-Analytik**  
Puls- und Blutdruck Messung Ergometer (Wattzahl)

**Über Atemmaske Analyse der Atemluft in Ruhe und unter Belastung**  
(O<sub>2</sub>-Aufnahme / CO<sub>2</sub>-Abgabe/ Ventilationsvolumen [L / min] / Atemfrequenz / Atemzugtiefe)

Der Computer verwaltet die Datenflut und präsentiert sie in hilfreichen Graphiken auf Bildschirm und / oder Papier. Ein *Blutgasanalysator* ergänzt oftmals die Werte von O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> sowie den PH-Wert im peripheren Blut. Sie werden mit den Gaskonzentrationen dieser Atemgase im Bereich der Lungenbläschen (Alveolen) verglichen.

### III. Indikation und Ablauf einer Spiroergometrie-Messung

Stets ist zu klären, welche Frage (Indikation) mit der Spiroergometrie zu beantworten ist.

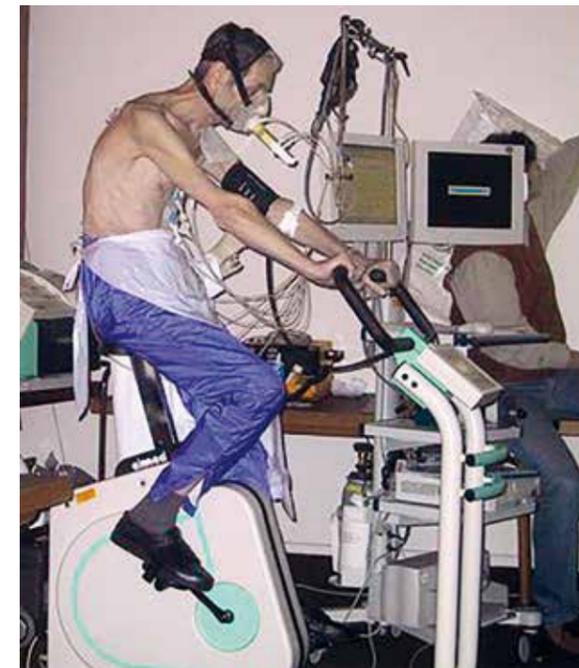


Abbildung 3

#### Indikation

Aus den vorangehenden Ausführungen ergibt sich bereits weitgehend die Antwort: Es soll die individuelle **Leistungsfähigkeit der Atmung in ihrem komplexen Zusammenspiel** (siehe „Drei Räder“) bestimmt werden. Dabei gibt es ein großes Spektrum an Fragestellungen. Wir beginnen „ganz oben“, beim Leistungssportler und verfolgen die Untersuchungsziele bis zum Schwerkranken.

- **Sportmedizin:** Bestimmung der maximalen Leistung und der Leistung, die noch im Bereich des aeroben Stoffwechsels liegt. Hieraus ergeben sich wertvolle Hinweise zum *Trainingszustand*. Die Sportmedizin hat die Spiroergometrie maßgeblich entwickelt (an dieser Stelle sei Prof. Wildor Hollmann, Sporthochschule in Köln gedankt). Tragbare Messeinheiten ermöglichen heute die telemetrische Überwachung von Leistungssportlern z.B. beim Laufen / Rudern u.a.
- **Fitness – Beratung:** Nicht nur Athleten, auch der „Jedermann- Sportler“ profitiert, zumal es darum geht, eventuelle Risiken zu erkennen und das Fitness- Programm darauf abzustellen.
- **Arbeitsmedizin und Begutachtung:** Ist eine angestrebte Arbeit im Hinblick auf ihre Schwere und auftretende Belastungen zumutbar bzw. körperlich noch leistbar? Gesicherte Messdaten helfen wei-

ter, zumal die Spiroergometrie- Protokolle klare Hinweise auf eine gute oder mangelhafte Mitarbeit ermöglichen. Diese tragbaren Messeinheiten ermöglichen es, die Leistungsanforderungen u.U. auch während der Arbeit zu messen. Als Beispiel seien Spiroergometrien bei Müllwerkern in Hamburg oder beim Reinigungspersonal in den Reha-Kliniken auf Borkum genannt.

- **Rehabilitation:** In der Rehabilitation steht die *Kräftigung* bzw. der *Wiederaufbau der Muskulatur* und der Fitness im Vordergrund. Die Spiroergometrie erfasst die tatsächliche Ausgangslage und ermöglicht eine realistische Abschätzung des möglichen Behandlungserfolges.
- **Einschätzung von möglichen Risiken beim Patienten:** *Krankheiten* sind oft Anlass für weitere Konsequenzen, z.B. von *Operationen* bis zu *Transplantationen*. Die Abklärung, ob eine Operation noch möglich oder unter welchen *Risiken* sie möglich ist, gehört zu den häufigen und oft entscheidenden klinischen Herausforderungen einer Spiroergometrie.

#### Ablauf der Messung

Der Ablauf unterscheidet sich zunächst nicht vom Vorgehen bei einem Belastungs-EKG.

Eine leichte Mahlzeit vorweg, also nicht nüchtern starten. Eine bestehende medikamentöse Dauertherapie ist beizubehalten, die aktuellen Medikamente sind zu notieren (wichtig! z.B. Beta-Blocker), da dies für die Beurteilung der Werte bedeutsam ist. In den Vortagen sollen keine maximalen Belastungen (Sportler!) vorangehen.

Die meisten Belastungsuntersuchungen werden in Deutschland am *Fahrradergometer* durchgeführt, in der Sportmedizin am *Laufband*. Man kann diese beiden Belastungsarten nicht völlig gleichsetzen. Das Laufen beansprucht deutlich mehr Muskelgruppen als das Radfahren, zumal der Läufer zusätzlich sein Gewicht tragen muss. Orientierend kann man annehmen, dass eine Laufbelastung etwa 15% mehr Energie und damit auch etwa 15% mehr Sauerstoff erfordert. Manchen Patienten fällt das Radfahren schwer, da sie es nicht gewohnt sind. Spezielle sportliche Belastungen (z.B. Leistungsrudern) sind mit der Fahrrad- oder der Laufbandbelastung nicht einfach zu vergleichen. Dies gilt es zu berücksichtigen.

### Vergleich (Belastungs-)EKG mit Spiroergometrie, welche Ergänzungen bietet diese?

Messparameter	Belastungs- EKG	Spiroergometrie
Elektrische Herz- Signale (EKG- Kurven- Verlauf)	X	X
Pulsfrequenz (Schläge/Minute) und Blutdruck (mmHg)	X	X
Wattzahl ( Watt = physikalisches Maß der Leistung)	X	X
Klinische Beurteilung	X	X
Atemminutenvolumen (in Liter / Minute)		X
Darin enthalten sind: Atemfrequenz und Atemtiefe		
O <sub>2</sub> - Aufnahme (in Liter / Minute)		X
(O <sub>2</sub> -Verbrauch = biologisches Maß der Leistung)		
CO <sub>2</sub> - Abatmung (in Liter/ Minute)		X
Hinweise auf die Konzentration von O <sub>2</sub> und CO <sub>2</sub> in den Lungenbläschen (Alveolen) im Vergleich zu ihrer Konzentration im peripheren Blut – unter Verwendung eines zusätzlichen Gerätes, nämlich des Blutgasanalysators.		X
Analyse des Kurvenverlaufes während des Verlaufs der Belastung, z.B. über 10 Minuten		X
Diese liefert weitere wertvolle Informationen		
Soweit die originären Messdaten und Messwerte		
Die Beziehungen einzelner Messwerte zueinander ermöglichen <b>abgeleitete</b> Funktionswerte mit wichtigen Informationen wie z.B.: Verhältnis O <sub>2</sub> - Aufnahme zur CO <sub>2</sub> –Abgabe als Hinweis auf den Metabolismus (Zellstoffwechsel). Sie lassen auf den Übergang von aerober Leistung zu anaerober Leistung schließen (AT: siehe oben).		

Der Belastung geht im Allgemeinen eine 3 Minuten dauernde *Ruhephase* voraus, dann folgt eine sog. „Leertret-Phase“ (3 Minuten – Fahrradfahren – noch ohne zusätzliche Belastung). Diese Vorphasen sind wichtig, um den Physiologie (= Funktionsablauf) in eine harmonische Ausgangslage zu versetzen. Die *Belastungsphase* dauert oftmals ca. 10 Minuten. Sie orientiert sich zum einen an der aktuell maximal möglichen Belastung, d.h. bis zur Erschöpfung, bei arbeitsmedizinischen Fragestellungen auch an Erwartungswerten. Stets gilt es zu beachten, ob die altersgerechten „Sollwerte“ (Normwerte) erreicht

werden können. Der rein rechnerische Vergleich der gemessenen Werte (Ist-Werte) mit den Normwerten ist oft problematisch und kann eine erfahrene ärztliche Beurteilung niemals ersetzen.

Die Untersuchung schließt mit einer *Erholungsphase* ab, auch diese ist aufschlussreich: Wie lange dauert es, bis die Ausgangswerte wieder erreicht werden? Manche krankheitsbedingten Auffälligkeiten zeigen sich erst in den Minuten nach dem Ende der Belastung (z.B. im EKG- Verlauf).

Das Ergebnis der Belastungsuntersuchung kann verschiedene Aussagen zur Belastbarkeit erbringen:

- „Normal“... also im Erwartungsbereich der Normwerte, die für das Alter und das Geschlecht zutreffend sind.
- „Höher als normal“..., d.h. besser ein freudiges Ergebnis für alle Beteiligten, für Sportler eine Bestätigung!
- „Weniger als normal“ (vielleicht gar krankhaft weniger) Dies ist in der Praxis ein häufiger Befund, zumal ja auch die Gesundheits- bezogene Indikation (s.o.) die Untersuchung begründete. Nun gilt es, die Einschränkungen zu bewerten und nach Möglichkeit die Hauptursache(n) – sei es Ventilation, Zirkulation oder Stoffwechsel – zu identifizieren.

### IV. Welche klinisch wichtigen Folgerungen ergeben sich?

- **Gesunde Probanden** (z.B. die Gruppe der Sportler vom Gesundheits- und Jedermanns-Sport bis zum Hochleistungssport) erfahren ihren aktuell erreichbaren Leistungsstand.
- Beim „Gesundheitssport“ finden sich oftmals Hinweise auf bestehende oder verborgene Risiken und ihre erforderliche Meidung.
- Bei *ambitionierten Sportlern* ergibt sich eine Trainingsberatung, die Vermeidung eines Übertrainings, bei Betonung der Ausdauerleistung und bis hin zur sekundären Stärkung des Krafttrainings.
- Bei **Patienten (Kranken)** zunächst Bestimmung der aktuell verfügbaren Leistungsmöglichkeiten, die in diesen Fällen ja meist eingeschränkt sind. Solche Belastbarkeits-Einschränkungen können oftmals einem speziellen Organsystem zugeordnet werden
  - Ventilation
  - Kardio-Zirkulation
  - Stoffwechsel oder
  - Muskelleistung [Training].

Die *Spiroergometrie* ist eine *unverzichtbare Untersuchung* zur Einschätzung der Risiken bzw. der Machbarkeiten vor einer notwendigen größeren Operation oder gar der Aufnahme in ein Transplantationsprogramm.

- Wichtig ist: Die Spiroergometrie liefert selbst keine Diagnosen.

Sie ist aber eine *entscheidende diagnostische Untersuchung* zur Gesamtbeurteilung des Gesundheits- bzw. Krankheitszustandes eines Patienten und damit ein wichtiges Puzzleteil in der klinischen Beurteilung und zu eventuellen weiteren diagnostischen Untersuchungen.

- In der **Arbeits- und Sozialmedizin** liefert sie bei Begutachtungen entscheidende Hinweise für die Vertretbarkeit oder den Ausschluss *beruflicher Anforderungen*. Gleiches gilt für die Fragestellung zu einer möglichen *Berentung* und der *Ermittlung des Grades der Behinderung* den sich daraus ergebenden sozialmedizinischen Folgerungen, wie z.B. dem *Schwerbehinderten-Ausweis* oder finanzieller *Entschädigungen* bzw. *Rentenzahlungen*.

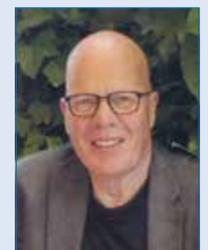
### Zusammenfassung

Die Spiroergometrie ist in den vergangenen Jahrzehnten dank großer technischer Fortschritte aus der Nische der exklusiven Forschung in wenigen Instituten zur breiten Anwendung in Fachpraxen, spezialisierten Kliniken und Instituten gelangt.

Ihre allgemeine Verfügbarkeit ist jedoch (noch) beschränkt. Dies hat verschiedene Gründe: Die Anschaffungskosten der erforderlichen Geräte und der Analyse-Programme sind nicht unbeträchtlich. Die Anwendung zum einen und die differenzierte klinisch begründete Beurteilung muss speziell erlernt und in qualifizierten Fortbildungen erworben und gefestigt werden. Das Mitarbeiter- Team ist ebenfalls zu schulen und der zeitliche Aufwand der Messungen vor Ort ist zu berücksichtigen. Dem entspricht in der Praxis noch keine adäquate Vergütung. Solche Konstellationen sind im derzeitigen Gesundheitswesen (leider) nicht ungewöhnlich.

#### Autor:

**Dr. med. Rolf F. Kroidl**  
Facharzt für Innere Medizin/  
Pneumologie/Allergologie  
Frommholdstr. 71 D  
21680 Stade



## Joggen in der Stadt. Ist das gesund?



**Bewegung ist wichtig – Bewegung ist gesund. Stimmt das wirklich? Fast täglich erfahren wir, dass Städte über Fahrverbote diskutieren, dass schlechte Luft gesundheitsschädlich ist. Dieselfahrzeuge sollen aus Städten verbannt werden. Sollten wir deshalb in der Stadt besser keinen Sport treiben, um uns nicht zu gefährden?**

Die Luftqualität wird belastet durch den Straßenverkehr, die Industrie, die Landwirtschaft und Kleinfeuerungsanlagen. Der Autoverkehr und insbesondere Dieselmotoren tragen maßgeblich zur Belastung mit Stickoxiden (NOx) bei. Feinstaub wird eher durch ältere Dieselfahrzeuge und z.B. Reifenabrieb freigesetzt. Die Konzentrationen von Feinstaub, NOx und Ozon in der Außenluft werden landesweit gemessen. Es gibt Grenzwerte, die der Gesetzgeber festgelegt hat. Werden diese nicht eingehalten, müssen zum Schutz der Bevölkerung Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Dies kann u.U. auch Fahrverbote bedeuten.

**Wie schädlich sind die Emissionen durch den Verkehr wirklich und ist der Zusammenhang zwischen Gesundheitsschädigung und Verkehr tatsächlich nachgewiesen?**

Die schädlichen Wirkungen von Feinstaub, NOx und Ozon sind ausreichend belegt. Der konkrete Zusammenhang mit den Emissionen aus Verbrennungsmotoren kann jedoch lediglich abgeleitet werden, da eingeatmete Luft ein Gemisch von Schadstoffen aus unterschiedlichen Quellen enthält. Menschen, die an verkehrsreichen Straßen wohnen, haben ein höheres Erkrankungsrisiko, und Kraftfahrzeugabgase enthalten Schadstoffe. Dies wird als Indizienbeweis gewertet.

Das ESCAPE-Projekt (European Study of Cohorts) untersucht derzeit die Langzeitwirkung von Luftschadstoffen in Europa. Das Besondere ist, dass die individuelle Schadstoffexposition errechnet werden kann, um so einen genaueren Zusammenhang zwischen Exposition und Risiko herzustellen.

Erste Daten wurden bereits analysiert: Feinstaub der Partikelgröße von 10 µm (PM10) erhöhte signifikant das Risiko für Lungenkrebs. Der Zusammenhang zwischen Schadstoffexposition und COPD wurde tendenziell gezeigt. Niedrige Werte in der Lungenfunktion ließen sich auf Exposition mit PM10 und NOx zurückführen. Für Kinder erhöhte sich das Risiko für Asthma, wenn auch nicht statistisch signifikant. Luftschad-

stoffe begünstigten das Auftreten von Lungenentzündungen, dagegen wurde ein Einfluss auf Pseudokrupp nicht beobachtet.

Eine Studie aus England zeigte, dass die Lungenfunktion beim Laufen in Gegenden mit hoch belasteter Luft schlechter wurde. Dennoch hat diese Studie und weitere Studien zeigen können, dass die positiven Effekte von körperlicher Aktivität, die Nachteile, die selbst bei einer höheren Luftschadstoffexposition auftreten, überwiegen.

Es gibt also viele gute Gründe, sich körperlich zu betätigen, und das auch in Gegenden mit hoher Schadstoffbelastung.

Jeder ist auf Luft zum Atmen angewiesen. Ziel muss es deshalb sein, saubere Luft für Alle immer und überall einatmen zu können.

Grenzwerte sind dabei häufig nur ein vernünftiger Kompromiss, das Wünschenswerte mit dem Machbaren zu vereinen. Vieles kann getan werden, um die Luftqualität zu verbessern. Dazu gehören neben schadstoffarmen Motoren, wirkungsvollen Filtereinrichtungen, alternativen Antrieben, ein verkehrspolitisches Umsteuern für einen attraktiveren Personennahverkehr und vermehrte und strengere Umweltzonen. Eine Umleitung des Verkehrs an den Messstationen

vorbei, verlagert das Problem lediglich. Erste Analysen belegen, dass z.B. ausreichend große Umweltzonen tatsächlich die Luftqualität verbessern.

Wir alle können dazu beitragen, dass unsere Atemluft besser wird, z.B. indem wir das Auto nicht nur einmal stehen lassen.

**„Dicke Luft“ in der Stadt ist das Thema des diesjährigen Lungentages.** Bundesweit finden Veranstaltungen statt.

<https://www.lungentag.de/veranstaltungen/page/1.html>

Besonders hinweisen möchten wir auf die zentrale Veranstaltung in Berlin:

**Am Samstag, 29. September 2018, 10 bis 14 Uhr** Charité Berlin, CCO Auditorium und Foyer, Virchowweg 6

**Autor:**

**Sektionsprecher:**

**Prof. Dr. Marek Lommatzsch**  
Sektion Deutscher Lungentag in  
der Deutschen Atemwegliga e.V.  
Email: [info@lungentag.de](mailto:info@lungentag.de)



### Nachruf Rose Marie Freese – von Loeben (1942–2018)

Mit großer Trauer haben wir vom Tod von Frau Rose Marie Freese – von Loeben erfahren. Maßgeblich war sie, zusammen mit ihrem Mann, Herrn Christoph von Loeben, unserem Ehrenpreisträger 2016, an der Gründung der heutigen Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA, damals in Essen und an vielen weiteren Orten beteiligt. Ihr verdanken wir auch den Namen unserer Patientenzeitschrift „Luftpost“. Trotz ihrer, in den letzten Jahren schweren Erkrankung, nahm sie mit Interesse und Freude an der Entwicklung unserer Selbsthilfeorganisation und besonders unserer Patientenzeitschrift „Luftpost“, im nunmehr 26. Jahrgang, teil.

Unser Mitgefühl gilt ihrem Mann und allen Angehörigen. Unser Dank ihrer steten Unterstützung, noch über den eigenen Tod hinaus. Sie bleibt uns unvergessen.

*Michael Köhler, Vorsitzender*



*„Eine Rose ist eine Rose, ist eine Rose“  
Gertrude Stein (1922)*

## Todesfälle durch Lutschtabak (Snus) bei koronarer Herzkrankheit (KHK)



Foto: Fotolia/Marcus

Dass sich Tabak-Rauchen – unter anderem – deutlich schädigend auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit auswirkt, konnte bereits seit langem in Studien gezeigt werden. Auch, dass der Konsum von Lutschtabak, keine gesündere Alternative zum Rauchen von Zigaretten darstellt, ist mittlerweile gut bekannt. So kann der entsprechende Konsum von Lutschtabak (Snus) unter anderem zu Mundhöhlen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs führen. Umstritten ist derzeit jedoch, ob dieser Lutschtabak (in Schweden und Norwegen seit vielen Jahren vertrieben) auch das Risiko für die koronare Herzkrankheit (KHK) erhöht. Es gibt bekanntlich verschiedene Möglichkeiten Tabak zu konsumieren. Er kann nicht nur geraucht, sondern auch gelutscht, gekaut oder geschnupft werden. Bei diesen Anwendungsformen gelangen die Inhaltsstoffe und damit auch die gesundheitsschädlichen Substanzen über die stark durchbluteten Schleimhäute in Mund oder Nase in die Blutbahn. Eine besondere Form von Lutschtabak ist *Snus*. In Deutschland ist der Verkauf von *Snus*, nicht aber dessen Konsum, *illegal*. Dies gilt auch für die anderen Länder der Europäischen Union mit Ausnahme von Schweden.

Welchen Einfluss die Platzierung dieses Lutschtabaks etwa 15 – 60 Minuten hinter der Ober- oder Unterlippe z.B. auf die koronare Herzkrankheit hat, war bislang nicht eindeutig geklärt. Da die derzeitige Datenlage zu dieser Thematik widersprüchlich war, erstellte ein Forscherteam des *National Institute of Cancer Prevention and Research* in Noida (Indien) eine Übersicht über die bereits veröffentlichten Ergebnisse. Die Wissenschaftler suchten dabei in relevanten Datenbanken die Studien, in denen der Zusammenhang dieser Anwen-

dungsform mit einem möglicherweise erhöhten Risiko bei koronaren Herzkrankheiten untersucht worden war. Dabei fanden sie insgesamt 20 entsprechende Studien.

Bei der Analyse der Daten zeigte sich, dass die regelmäßigen Anwender von Lutschtabak insgesamt kein höheres KHK-Risiko hatten, jedoch hatte der Genuss von Lutschtabak einen deutlichen Einfluss auf das Risiko, an einer KHK zu versterben. Speziell in Europa war dies erhöht im Vergleich zu Menschen, die niemals Lutschtabak konsumierten. Dieses erhöhte Risiko bestand bei den Anwendern von Lutschtabak auch dann noch, wenn sie in ihrem sonstigen Rauchverhalten mit dem der nie Lutschtabak-Konsumenten übereinstimmten. Das bedeutet, dass der Gebrauch von Lutschtabak das Risiko für eine tödlich verlaufende KHK erhöht und nicht der Umstand, dass viele Konsumenten auch Tabak rauchten. Wurden spezielle Tabak-Produkte betrachtet, fiel auf, dass besonders *Snus* mit einer tödlichen KHK im Zusammenhang steht. Die Wissenschaftler meinen, dass 5 % aller tödlich verlaufenden KHK in Europa auf das Konsumieren von Lutschtabak zuzurechnen sind.

Die Autoren der Studie folgern, dass es für den Ausgang einer Herz-Kreislauf-Erkrankung entscheidend ist, nicht nur auf das Rauchen von Zigaretten, sondern auf den Konsum von Lutschtabak zu verzichten.

*Gupta R, et al. Risk of coronary heart disease among smokeless tobacco users: results of systematic review and meta-analysis of global data, Nicotine Tob Res. 2018 Jan 9.*

## Zigarettenrauch bremst Selbstheilung der Lunge

Der Qualm von Zigaretten blockiert Selbstheilungsprozesse in der Lunge und kann so zur chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) führen. Das berichtet ein Team von Forschern des Helmholtz Zentrums München, Partner im Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL), gemeinsam mit internationalen Kollegen im *„American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine“*.

Husten, Bronchitis und Atembeschwerden – das sind die typischen Anzeichen von COPD. Exakte Zahlen gibt es nicht, aber Schätzungen gehen davon aus, dass in Deutschland zehn bis zwölf Prozent der Erwachsenen über 40 Jahren darunter leiden. Experten schätzen die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten, die durch die Krankheit verursacht werden, auf jährlich fast sechs Milliarden Euro. Weltweit versuchen Wissenschaftler herauszufinden, wie die Krankheit entsteht und wie sie sich aufhalten lässt.

Ein Ansatz dabei ist der natürliche Selbstheilungsprozess der Lunge, der bei einer COPD-Erkrankung nicht mehr richtig funktioniert. Bei gesunden Menschen sorgt ein spezieller Signalweg (der sogenannte Wnt/Beta-Catenin-Signalweg) für die natürliche Selbsterhaltung der Lunge. In ihrer aktuellen Studie gingen die Forscher der Frage nach, warum genau dieser Signalweg im Falle einer COPD blockiert wird. Sie fanden heraus, dass dabei ein Molekül (Frizzled-4) eine wichtige Rolle spielt. Dies Molekül ist dabei ein Rezeptor, der auf der Oberfläche von Lungenzellen sitzt. Dort steuert er bei gesunden Menschen die Selbsterneuerung der Zellen.

Die Wissenschaftler wiesen nach, dass dieser Rezeptor im Lungengewebe von COPD-Patienten und im Speziellen von Rauchern deutlich seltener vorkommt als bei Nicht-Rauchern. Außerdem konnten sie in Zellkulturen und im Modellsystem belegen, dass die Aktivität des entsprechenden Signalweges verringert ist, wenn der Rezeptor in Lungenzellen Zigarettenrauch ausgesetzt ist und so blockiert wird. Dies hatte dann zur Folge, dass sich diese Lungenzellen deutlich weniger erneuern. Gleichzeitig zeigte sich, dass dieser Signalweg nicht aktiv war, wenn bestimmte

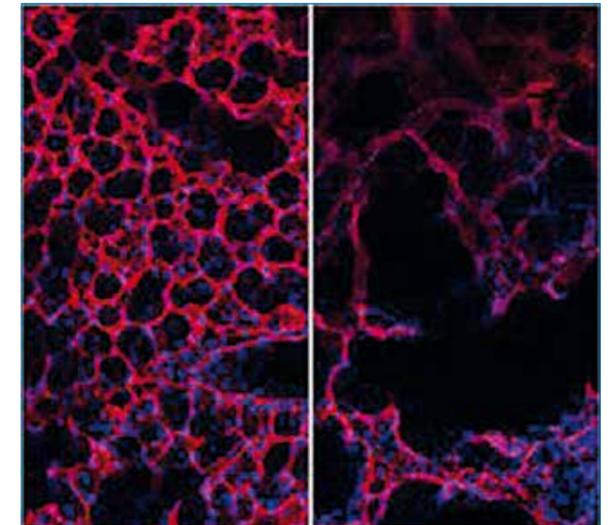


Abb.: Forscher haben einen Mechanismus aufgedeckt, der erklärt wie gesundes Lungengewebe (links) langfristig seine Struktur verliert (rechts). Quelle: Helmholtz Zentrum München

Eiweißstoffe, die wichtig für die Elastizität der Lunge sind, nicht ausreichend zur Verfügung standen.

Um ihre Ergebnisse zu überprüfen, erhöhten die Untersucher in einer Zellkultur die Zahl der Rezeptoren. Der zuvor blockierte Signalweg wurde dadurch wieder funktionsfähig und die Anzahl der Proteine war wieder ausreichend.

Die Aktivierung eines bestimmten Rezeptors kann also dazu beitragen den biologischen Signalweg in den Lungenzellen wiederherzustellen und damit auch die natürlichen Reparaturprozesse in der Lunge wieder zu ermöglichen. Dies könnte zukünftig ein Ansatzpunkt für weitere Forschungsarbeiten und letztlich für künftige Therapieansätze bei der COPD sein.

Quelle: Nach einer Pressemeldung des Lungeninformationsdienstes

## Sarkoidose – was ist denn das? Noch nie vom „Chamäleon der Medizin“ gehört?

### Das Sarkoidose-Netzwerk e.V. informiert über die Krankheit und hilft Betroffenen bundesweit

Die Sarkoidose ist eine der häufigsten „seltenen Erkrankungen“ – pro 100.000 Einwohner gibt es ca. 50 Erkrankungen mit einer großen Dunkelziffer –, die in akuter oder chronischer Verlaufsform mit vielfältigen Komplikationen auftreten kann.

Es handelt sich dabei um eine Erkrankung, bei der sich mit unbekannter Ursache *mikroskopisch kleine Bindegewebsknötchen* bilden. Sie können fast den ganzen Körper und alle Organe des Menschen befallen und dann zu Störungen der jeweiligen Organfunktionen führen:

Am häufigsten betroffen sind

- die Lymphknoten,
- die Lunge,
- Augen,
- Herz,
- Haut,
- Gelenke,
- Knochen,
- Milz,
- Leber,
- Nieren und
- sogar das Nervensystem.

Hier bilden sich dann *kleine Bindegewebsknötchen (Granulome)*, die zu *Funktionsstörungen* dieser Organe führen können.

Typische Symptome für eine Sarkoidose sind

- eine nachlassende Leistungsfähigkeit,
- Müdigkeit (bekannt auch als Fatigue-Syndrom),
- ein ständiges „Grippegefühl“,



Titelseite der Mitgliederzeitschrift „Das Netz“

- schmerzende Gelenke,
- Hautrötungen,
- Husten,
- Gewichtsverlust,
- entzündete Augen,
- Herzrhythmusstörungen und
- Atemnot.

Die Betroffenen sehen trotz Erkrankung „gut“ aus – das führt im beruflichen und privaten Umfeld oft zu Missverständnissen und Vorurteilen („Drückeberger, Simulant, Hypochonder“ etc.).

Die Diagnose ist meist schwierig und langwierig, da jeder Betroffene „seine“ Sarkoidose hat, und der Arzt erst andere mögliche Erkrankungen ausschließen muss, weil das Krankheitsbild uneinheitlich und davon abhängig ist, welche Organe in welchem Umfang und in welcher Kombination betroffen sind. Daher ist die Krankheit schwer zu diagnostizieren und wird daher erst spät erkannt. Oft haben viele Patienten einen langen Leidensweg hinter sich gebracht. Deshalb müssen bei der Diagnose der Sarkoidose zumeist Ärzte der verschiedensten medizinischen Fachrichtungen zusammenarbeiten – ein echtes Problem! Sarkoidose gilt deshalb als Chamäleon der Inneren Medizin.

Da es bisher keine Erkenntnisse über die Ursache(n) der Sarkoidose gibt, werden nur die Symptome behandelt – dabei ist Cortison das am meisten eingesetzte Medikament, das frühzeitig, in der richtigen Dosis und ausreichend lange verabreicht werden muss.

Inzwischen ist die Sarkoidose erfreulicherweise ein spezieller Schwerpunkt an einigen Universitätskliniken in Deutschland. Dort soll auch den Ursachen der Erkrankung auf den Grund gegangen werden. Vermutet werden Umweltfaktoren wie Luftverschmutzung (New York, Pestizide in der Landwirtschaft) aber auch genetische Dispositionen. Das Sarkoidose-Netzwerk setzt hierfür jährlich einen „Sarkoidose-Forschungspreis“ aus. Angesichts dieser Problematik ist der Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen besonders wichtig. Hier setzt die Arbeit des Sarkoidose-Netzwerkes e.V. an, ein 2009 gegründeter, gemeinnütziger und ehrenamtlich tätiger Patienten-Selbsthilfverein für von Sarkoidose-Betroffene und ihre Angehörigen.

Das Sarkoidose-Netzwerk e.V. informiert und hilft allen an Sarkoidose Erkrankten und ihren Angehörigen, unabhängig von der Mitgliedschaft, vor allem auf regionaler Ebene, als „Hilfe vor Ort“. Dies geschieht kompetent und einfühlsam auf der Basis einer 25jährigen Erfahrung im Umgang mit der Sarkoidose und der Selbsthilfe-Arbeit.

Inzwischen hat der Verein mit Sitz in Bonn über 900 Mitglieder im gesamten Bundesgebiet und im angrenzenden Ausland. Alle Aktiven sind ehrenamtlich tätig. Aktuell gibt es 21 Regionalgruppen und eine Stelle zur Zentralen Betreuung für Betroffene in größerer Entfernung zur nächsten Gruppe.

Die meisten Gruppen sind mit zwei oder sogar drei Gruppenleitern aktiv besetzt. Die Gruppenleiter sind einfach erreichbar – Namen, Adressen, Telefonnummern und Mailadressen sind öffentlich, und es gibt keine Geschäftszeiten.

Die betroffenen Mitglieder und ihre Angehörigen, aber auch am Thema Interessierte werden persönlich betreut und treffen sich regelmäßig in den einzelnen Gruppen zum Informations- und Erfahrungsaustausch. Oft nehmen an den Gruppentreffen auch Ärzte, Therapeuten, Psychologen, Ernährungsexperten oder Berater zu den Themen „Renten“ und „Schwerbehinderung“ teil. Hier kann jeder Betroffene auch persönliche Auskünfte erhalten.

Die meisten Gruppen sind auch in der Öffentlichkeit aktiv und repräsentieren das Sarkoidose-Netzwerk e.V. auf Gesundheitsmessen, Selbsthilfetagen (wie z.B. den Lungentagen) oder regionalen Veranstaltungen.

Der Verein gründet und organisiert außerdem zusammen mit Ärzten, Therapeuten, Kliniken und medizinischen Einrichtungen regionale Netzwerke (zur Zeit sind es 7 Netzwerke). Dort wird systematisch nach „Sarkoidose-Erfahrenen“ und interessierten Ärzten aus allen Fachbereichen gesucht, die dann in einem Informationsverbund von Kliniken, Therapeuten und Gesundheitseinrichtungen aller Art sich austauschen und Treffen können.

Das Ziel ist der Erfahrungsaustausch zwischen Patienten und Ärzten, aber auch der Informationsaustausch der Ärzte der verschiedenen Fachgebiete untereinander. Dies kommt im deutschen Gesundheitswesen noch viel zu selten vor! Alle Ärzte arbeiten dabei ohne Honorar mit!



Selbsthilfetag

Auf diese Weise finden Patienten die für sie am besten geeigneten Ärzte und Kliniken. Gleichzeitig soll auch das Wissen über die Sarkoidose in der Öffentlichkeit und vor Ort weiter verbreitet werden.

Zur Information der Mitglieder – der Jahresbeitrag beträgt 25 Euro, für Angehörige nur 5 Euro – gibt es eine Mitgliederzeitschrift – „Das Netz“ –, die 3 x jährlich erscheint und in jeder Ausgabe ein Schwerpunktthema rund um die Sarkoidose hat. Für Mitglieder gibt es außerdem einen kostenlosen Befundordner, in dem alle Unterlagen geordnet aufbewahrt und zum Arzt- oder Klinikbesuch mitgebracht werden können. Außerdem haben Mitglieder über ein Kennwort Zugang zu vielfältigen Informationen im Mitgliederbereich der Geschäftsstelle.

Das Sarkoidose-Netzwerk bietet dazu umfangreiches Informationsmaterial zu vielen Themen im Zusammenhang mit der Sarkoidose an. Es macht aktiv Öffentlichkeitsarbeit in der Presse, im Radio und im Fernsehen.

Jeder Erkrankte oder Angehörige wird auch außerhalb der Gruppen deutschlandweit beraten und betreut, denn der Verein hat sich das Ziel gesetzt, die medizinische und psychosoziale Versorgung für die Betroffenen und ihr persönliches Umfeld vor Ort zu verbessern.

Weitere Informationen zum Thema unter „[www.sarkoidose-netzwerk.de](http://www.sarkoidose-netzwerk.de)“, Sarkoidose-Netzwerk e.V. Rudolf-Hahn-Straße 148 D-53227 Bonn e-Mail-Adresse [verein@sarkoidose-netzwerk.de](mailto:verein@sarkoidose-netzwerk.de) Tel. 0228-47 11 08.

## Klinik Bad Reichenhall: 66 Jahre erfolgreiche Rehabilitation für Menschen mit chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane



Außenansicht der Klinik Bad Reichenhall: Die Klinik liegt am Beginn der Fußgängerzone, direkt neben dem bekannten Bad Reichenhaller Kurpark, das Stadtzentrum ist zu Fuß und ohne Steigungen problemlos zu erreichen.

Betrifft man die moderne Eingangshalle der Klinik Bad Reichenhall (KBR) so denkt man zunächst nicht an langjährige Tradition der Klinik, die seit 1952 erfolgreich Atemwegspatienten behandelt. Tatsächlich ist aber gerade die Verbindung aus einem hochmodernen Therapiekonzept und traditioneller bayerischer Herzlichkeit eines der besonderen Merkmale der Klinik.

Die KBR ist eine über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannte Fachklinik. Sie bietet für 149 pneumologische und 120 orthopädische Patienten erstklassige diagnostische und therapeutische Möglichkeiten, eine sehr gute räumliche und apparative Ausstattung – und allem voran ein qualifiziertes, motiviertes und freundliches Personal. Die Klinik versteht sich als Schwerpunkt-Rehabilitationsklinik, die seit Jahrzehnten Standards in der pneumologischen Rehabilitation setzt und die im Rahmen wissenschaftlicher Aktivitäten ständig an der Weiterentwicklung des Behandlungsangebots arbeitet. Dabei stehen aber stets das Wohlbefinden und der Behandlungserfolg des einzelnen Patienten im Mittelpunkt.

Die Klinik liegt zentral am Beginn der Fußgängerzone des bayerischen Staatsbades Bad Reichenhall, direkt am Kurpark mit dem Gradierwerk. Die bevorzugte Lage in einem weiten, ebenen Tal, umgeben von bis zu 1800 m hohen Bergen, das milde Klima, die reizvolle Umgebung mit intakter Umwelt, sauberer Luft, vielfältigen Freizeitmöglichkeiten und die Nähe zu Salzburg vermitteln ein besonderes Flair von Gesundheit und

Wohlbefinden, das zum Erfolg der Rehabilitation beiträgt.

### Welche Erkrankungen werden in der KBR behandelt?

Behandelt werden Menschen mit allen chronischen Krankheiten der Atmungsorgane wie Asthma, chron. Bronchitis, COPD, Emphysem, interstitielle Lungenerkrankungen (z.B. Lungenfibrose, exogen-allergische Alveolitis, Sarkoidose), chron. Rhinitis, chron. Sinusitis, Atemwegsallergien, chron. respiratorische oder ventilatorische Insuffizienz (Langzeitsauerstofftherapie, nichtinvasive Beatmung). Anschluss-Rehabilitation (AHB) findet insbesondere statt nach Lungenentzündungen, nach COPD-Exazerbationen, nach Primärbehandlung bösartiger Erkrankungen der Atmungsor-



Bad Reichenhall liegt eingebettet in einem weiten ebenen Tal. Die umgebenden Berge sorgen für ein mildes und ausgeglichenes Klima.

gane, nach Thorax-Operationen und nach Volumenreduktionseingriffen, z.B. beim Lungenemphysem.

### Was erwartet die Patienten in der KBR?

Zunächst ein modernes und an gesicherten medizinischen Erkenntnissen ausgerichtetes Maßnahmenpaket, das darauf abzielt, ein möglichst normales und beschwerdefreies Leben wieder zu erreichen oder zu erhalten. Dazu bedarf es neben einer erstklassigen Medizin auch der Mitarbeit und Eigenkompetenz des Patienten. Das Therapiekonzept der KBR verbindet beides, mit dem Ziel, den Patienten zum Experten der eigenen Gesundheit zu machen.

### Diagnostische Möglichkeiten der KBR

Voraussetzungen für den Therapieerfolg sind eine gesicherte korrekte Diagnose sowie das Erfassen der aus der Krankheit resultierenden körperlichen, psychischen und sozialen Krankheitsfolgen. Hierfür hält die KBR u.a. folgende Untersuchungsmöglichkeiten vor:

- umfassendes Lungenfunktionslabor
- Allergielabor
- kardiologische Funktionsdiagnostik
- Sonographie
- digitales Röntgen
- Bronchoskopie
- zertifiziertes Schlaflabor
- psychologische Diagnostik
- weiterführende Untersuchungen sind im Bedarfsfall durch die enge Zusammenarbeit mit den Fachärzten vor Ort möglich (u. a. HNO- und Hautärzte), z.B. Computertomographie oder Knochendichtemessung

Die wichtigsten **Therapiebausteine** der KBR sind:

- fachärztliche Überprüfung und ggfs. Optimierung der medikamentösen Behandlung
- spezifische Patientenschulung



Schwimmbad: Bewegung und Training im Wasser ist für viele Patienten mit chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane hilfreich.

- erkrankungsspezifische und schweregradangepasste Trainingstherapien
- spezialisierte Atemphysiotherapie
- Ergotherapie
- Inhalationstherapie
- balneophysikalische Maßnahmen
- psychologische Hilfestellung und Entspannungsverfahren
- bedarfsweise Einleitung einer CPAP-Therapie bei Schlafapnoe oder einer nichtinvasiven Beatmung bei chronischer respiratorischer Insuffizienz
- Sozial- und Berufsberatung
- Ernährungsberatung
- umfassendes multiprofessionelles und multimodales Tabakentwöhnungsprogramm
- bedarfsweise auch Mitbehandlung durch den orthopädischen Fachbereich
- Mitbehandlung internistischer Begleiterkrankungen

### Der Patient als Manager der eigenen Gesundheit

Ein besonderes Merkmal der KBR ist die umfassende Patientenschulung, die unter dem Namen „Bad Reichenhaller Modell“ wegweisend für die pneumologische Patientenschulung war und ist. Dadurch soll der Patient zum Experten im Umgang mit seiner Erkrankung werden.

*Modulare Patientenschulung mit belegbaren Erfolgen:* Die Patientenschulung erfolgt in der KBR zielgruppenspezifisch, d.h. „modular strukturiert“: Verschiedene, unabhängig miteinander kombinierbare Schulungsmodulare werden nach dem „Baukastenprinzip“ für jeden Patienten zu einem individuell bedarfsgerechten Curriculum kombiniert. Dieses besteht aus separaten Wochenkursen für Asthmatiker bzw. Patienten mit COPD und wird bedarfsweise durch praktische Übungskurse (korrekte Medikamenten-inhalation, Peak-Flow-Meter-Schulung) und „Spezialschulungsmodulare“ ergänzt. Zu allen Kursen gibt es schriftliche Schulungsunterlagen. Die Effektivität dieser Schulungen ist in Studien in Zusammenarbeit mit verschiedenen Universitäten wissenschaftlich belegt.

### 1. Intensivkurse „Asthma bronchiale“ bzw. „COPD“

- Wochenkurs Asthma bronchiale
- Wochenkurs COPD

### 2. Praktische Übungskurse

- Praktisches Anwendungstraining „Inhalativ Medikamente bei Asthma und Bronchitis“



Med. Trainingstherapie: Das körperliche Training ist wichtiger Bestandteil der pneumologischen Rehabilitation.

- Praktisches Anwendungstraining „Krankheits-selbstkontrolle mittels Peak-Flow-Meter“

### 3. Spezialtrainingsmodule für unterschiedliche, individuell notwendige Schulungsthemen

- Allergiker-Trainingsprogramm
- Sauerstoff-Langzeittherapie
- Lungengerüsterkrankungen (Sarkoidose, Lungenfibrose)
- Schlafapnoe

Weitere Therapiebausteine sind eine spezialisierte Sport- und Bewegungstherapie und die umfassende Atemphysiotherapie. Diese beinhalten z.B. die klassischen Selbsthilfetechniken wie Lippenbremse bzw. atemerleichternden Körperhaltungen, alle Formen der Sekretmobilisation oder die Buteyko-Atemtherapie für Asthmatiker bzw. die Trainingstherapie unter nichtinvasiver Beatmung (NIV) bei Patienten mit schwerer COPD. Die Trainings- und Physiotherapiegruppen sind nach Diagnosen und Schweregraden differenziert. Wichtige ergänzende Therapieverfahren sind unterschiedliche psychologische Entspannungsverfahren, verschiedene manuelle Techniken wie die reflektorische Atemtherapie und, bedarfsweise, ein umfassendes Tabakentwöhnungsprogramm.

Ja, und dass ein solches Programm noch dazu in einer der schönsten Gegenden Deutschlands stattfindet, rundet das fachärztlich geleitete und wissenschaftlich fundierte Therapieprogramm wohltuend ab.

#### Permanente Weiterentwicklung

Dieses Therapiekonzept wird fortlaufend wissenschaftlich überprüft und weiterentwickelt. Der ständige Austausch mit Experten auf nationalen und internationa-

len Kongressen ist eine wichtige Voraussetzung um stets „state of the art“ zu sein. Daher werden an der KBR regelmäßig größere wissenschaftliche Studien zur Rehabilitation durchgeführt, zumeist in Zusammenarbeit mit Universitäten aus Deutschland (u.a. Würzburg, München, Hannover und Erlangen) aber auch aus den europäischen Nachbarländern (Groningen, Niederlande und Leuven, Belgien).

Ein aktuelles, gerade abgeschlossenes Beispiel hierfür ist die die EPRA-Studie („Effektivität pneumologischer Rehabilitation bei Asthma“), eine randomisierte Studie, die die Wirksamkeit der speziellen pneumologischen Rehabilitation mit der üblichen ambulanten Betreuung verglich. Die Studienergebnisse werden im Laufe des Jahres publiziert und werden erstmals auf einem hohen wissenschaftlichen (Evidenz-) Niveau die positiven und auch anhaltenden Effekte dieser pneumologischen Rehabilitation bei Asthma belegen.

Trotz aller wissenschaftlichen Grundlagen des Therapiekonzeptes der KBR ist die Atmosphäre in der Klinik aber alles andere als abstrakt und theoretisch. „Man fühlt sich hier einfach wohl und gut aufgehoben“, so eine der vielen positiven Einschätzungen der Patienten.

#### Autor:

**Dr. med. Konrad Schultz**  
- Med. Direktor -  
Klinik Bad Reichenhall  
Zentrum für Rehabilitation,  
Pneumologie und Orthopädie



## DIE PATIENTENWANDERTAGE „MEIN ATEM, MEIN WEG“ BEWEGEN MENSCHEN MIT COPD

Die Bewegungsinitiative „Mein Atem, mein Weg“ startete 2016 als Pilotprojekt in Berlin und hat sich seitdem zu einer gutbesuchten Veranstaltung entwickelt. Ziel der Initiative ist es, Menschen mit der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) für mehr Bewegung im Alltag zu motivieren. Denn Bewegung ist nicht nur gesund, sondern hat auch einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden. Seit 2 Jahren finden in regelmäßigen Abständen Wandertage in der gesamten Bundesrepublik statt. Insgesamt haben sich an 10 Veranstaltungen bereits über 1.600 Menschen bewegt. Brigitte Menzel (77) nimmt seit dem Pilotprojekt jedes Jahr teil und war auch am 16. Juni 2018 in Berlin dabei.

#### Diagnose COPD

Vor 6 Jahren wurde bei Frau Menzel die Erkrankung COPD diagnostiziert. „Ich bin immer gerne wandern gegangen – jedes Wochenende 10 Kilometer. Das habe ich irgendwann nicht mehr geschafft“, erzählt sie. Nach starken Hustenanfällen und wochenlang verschleimten Bronchien stellte ein Arzt die Diagnose COPD mit Asthma-Komponente, auch genannt Asthma-COPD-Overlap. Die eingeleitete Therapie bedeutete für die Rentnerin eine Neuorientierung ihres Lebens. „Ich habe beschlossen mit der Erkrankung zu leben“, erklärt sie. Die regelmäßige Inhalation der Medikamente halfen ihr wieder besser Luft zu bekommen und von Beginn an am Lungensport teilzunehmen. Bis heute besucht sie zweimal in der Woche den Lungensport und ist von den positiven Effekten überzeugt. „Lernen richtig zu atmen und richtig zu laufen, hat mir geholfen mich wieder mehr zu bewegen“, so Brigitte Menzel. Ihre Motivation ist vor allem Zeit mit den Enkeln zu verbringen. Bei ihnen ist sie die sehr aktive, junge Omi. „Man muss raus, man muss sich bewegen und darf nicht zu Hause sitzen und darauf warten, dass einem die Decke auf den Kopf fällt“, appelliert sie.



Die aktive Rentnerin wurde für Ihre mehrfache Teilnahme geehrt.



Lungensport verbessert die Atmung und kräftigt die Muskulatur

#### Gemeinsam macht Bewegung mehr Spaß

Mal wieder an der frischen Luft zu sein, motiviert Frau Menzel regelmäßig an „Mein Atem, mein Weg“ teilzunehmen. Über einen Flyer in der Arztpraxis wurde sie erstmalig auf die Wandertage aufmerksam, denn sie sind speziell an die Bedürfnisse von Menschen mit COPD angepasst. Teilnehmende können abhängig von ihrem Leistungsniveau zwischen drei gut zu bewältigenden Strecken von 1, 3 oder 5 Kilometern wählen. Schon immer läuft Brigitte Menzel die längste Strecke. Dieses Jahr war sie eine von 340 Teilnehmenden in Berlin. Die COPD-Patienten wurden von ortsansässigen Lungenärzten, Allgemeinmedizinern und Physiotherapeuten bei den Spaziergängen begleitet. Sie zeigten an Zwischenstationen einfache, atemerleichternde Übungen, gaben wertvolle Tipps zu Atemnotsituationen und informierten rund um die Erkrankung. „Es hat mir Sicherheit gegeben, dass ärztliches Fachpersonal mit uns spazieren ging“, erklärt die aktive Rentnerin. Auch die Möglichkeit sich mit anderen Betroffenen auszutauschen, gefällt ihr. Menschen mit COPD rät Frau Menzel an Lungensportgruppen teilzunehmen und sich die Aktiven als Vorbild zu nehmen. Optimistisch zu sein und wieder fit werden zu wollen, ist ihr Antrieb zu mehr Bewegung im Alltag.

Weitere Informationen über die Bewegungsinitiative und Eindrücke aus den bisherigen Patientenwandertagen finden Interessierte auf der Website [www.mein-atem-mein-weg.de](http://www.mein-atem-mein-weg.de). Der Veranstalter, die BERLIN-CHEMIE AG, setzt sich zudem seit 2018 dafür ein, dass sich lokale Lungenärzte und COPD-Patienten auch in einem kleineren Format zu gemeinsamen Spaziergängen treffen.

## Grundwissen Alpha-1-Antitrypsinmangel und Begriffserklärungen – z.B. Was sind Bronchiektasen?

Nach einem Referat von: Dr. A. Wilke

### Alpha-1-Antitrypsin (Alpha-1-Proteaseinhibitor)

Das Eiweiß Alpha-1-Antitrypsin (AAT) schützt das Gewebe bei Entzündungsreaktionen vor schädigenden Enzymen. Es ist Teil der natürlichen Abwehrreaktion des Körpers und puffert überschüssige Entzündungsreaktionen ab. Alpha-1-Proteaseinhibitor ist der Oberbegriff für die Substanzgruppe. Bei Menschen mit Alpha-1-Antitrypsinmangel (AATM) überwiegen bei Entzündungsprozessen diejenigen Substanzen, die Eiweiße spalten und das Gewebe angreifen. Die Substitutionstherapie mit Alpha-1-Antitrypsin führt dem Körper zwar das fehlende Protein zu, den Krankheitsprozess kann man damit jedoch nur verzögern und nicht komplett zum Stillstand bringen. Daher wünschen sich Ärzte bessere Behandlungsmöglichkeiten, die die Ursachen der Krankheit beseitigen oder zerstörtes Gewebe wieder heilen können.

Die Vererbung der genetisch bedingten Störung erfolgt über eine Veränderung (Mutation) des Serpina-1-Gens im Chromosom 14. Wenn entsprechende Veränderungen vorliegen, kommt es zu einer verminderten oder sogar fehlenden Bildung bzw. Freisetzung von Alpha-1-Antitrypsin aus den Leberzellen. Bei schwerem AATM vom PiZZ-Typ liegen die Konzentrationen von Alpha-1-Antitrypsin im Blut unterhalb des Grenzwertes für Gesunde (unter 80 mg/dl bzw. unter 11 Mikromol).

### Leitlinien zum Alpha-1-Antitrypsinmangel

Im vergangenen Jahr haben Experten der europäischen Fachgesellschaft für Lungenärzte (ERS) eine Stellungnahme zum Alpha-1-Antitrypsinmangel veröffentlicht. In Deutschland wurden im April 2018 überarbeitete Leitlinien zur chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) veröffentlicht. Diese beiden Leitlinien, an denen sich Ärzte bei der Betreuung von Patienten orientieren, beinhalten einige wichtige Neuerungen.

Das Krankheitsbild und die Symptome des AATM sind sehr variabel, wie die europäischen Experten betonen. Auch der Referent kennt Patienten vom PiZZ-Typ, die noch im Alter von über 60 Jahren bei völligem Rauchverzicht ohne Substitutionstherapie normale Lungenfunktionswerte haben.

An die Ärzte geht der Appell, häufiger an einen AATM zu denken und entsprechende Untersuchungen zu ver-

anlassen. Dies gilt insbesondere für COPD-Patienten, bei denen die Krankheit relativ früh beginnt, etwa zwischen 35 und 50 Jahren, oder bei Personen mit Asthma bronchiale, deren Erkrankung erst im mittleren Erwachsenenalter diagnostiziert wird. Erfahrungen des Referenten legen nahe, dass auch ein Lungenriss (Pneumothorax) bei jungen Menschen ein früher Hinweis auf einen AATM sein kann. Tatsächlich zeigt eine Untersuchung aus Deutschland, dass viel zu selten auf Alpha-1-Antitrypsinmangel getestet wird. Während 92 % der niedergelassenen Lungenfachärzte angaben, kurz vor der Befragung einen Test veranlasst zu haben, waren es bei den Internisten und Hausärzten nur 33 % bzw. 25 %. Dies ist eine wichtige Erklärung dafür, dass so viele Betroffene bisher unerkannt geblieben sind. Denn in Deutschland müssten eigentlich rund 19.000 Patienten mit PiZZ-Typ bekannt sein und nicht nur 8.000–12.000. Von allen COPD-Patienten haben etwa 3 % einen Alpha-1-Antitrypsinmangel. Die neue deutsche Leitlinie empfiehlt daher, jeden Patienten mit COPD mindestens einmal auf einen Alpha-1-Antitrypsinmangel zu testen, weil bei schwerem Mangel (PiZZ-Typ) eine Substitutionstherapie zur Verfügung steht. Der Arzt bestimmt zunächst den Serumspiegel und das CRP (um Entzündungsprozesse auszuschließen), und wenn der AAT-Blutspiegel zu niedrig ist, folgen genauere Tests wie Phäno- und Genotypisierung.

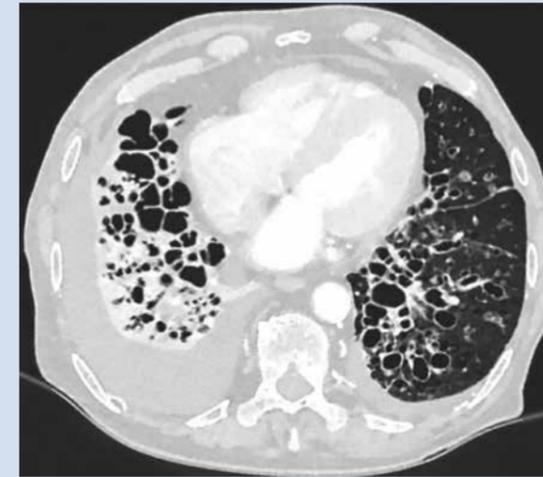
### Suchtests (Screening) bei Familienangehörigen

Die europäischen Leitlinien empfehlen bei Patienten mit PiZZ-Typ auch den Partner zu testen. Liegt bei ihm ein PiMZ-Typ vor, ist die Diagnostik bei den gemeinsamen Kindern sinnvoll, in der Regel jedoch erst nach Erreichen des Erwachsenenalters. Die Geschwister des PiZZ-Patienten sollten ebenfalls getestet werden. Haben sie einen PiMZ-Typ, muss auch bei ihrem Partner eine Diagnostik erfolgen, denn wenn aus dieser Beziehung Kinder entstammen, könnten diese ebenfalls schwer erkrankt sein.

Personen mit PiMZ oder PiSZ haben ein erhöhtes Risiko für COPD, wenn sie rauchen oder anderen inhalativen Belastungen ausgesetzt sind.

### Bildgebung mit Thorax-CT

Der Alpha-1-Antitrypsinmangel führt zu einem fortschreitenden Verlust von Lungengewebe (Emphysem).



Sehr ausgeprägte Bronchiektasen in der Computertomographie (CT)

Bildquelle: Wikipedia, Hellerhoff, CC BY-SA 3.0

Dieses ist vor allem in den unteren Abschnitten der Lunge deutlich sichtbar. Im normalen Röntgenbild kann man ein Emphysem bereits gut in einer seitlichen Aufnahme erkennen, wenn vor dem Brustbein und insbesondere hinter dem Herzen mehr Luft, d.h. weniger Lungenstruktur zu sehen ist als normal. Noch besser und von den europäischen Experten empfohlen ist die Bildgebung mit einem Thorax-CT. Damit kann man die Lungendichte in Zahlen ausdrücken und so den Verlauf der Erkrankung langfristig besser überwachen. Je geringer die Lungendichte, desto stärker das Emphysem.

### Betreuung der Patienten

Die europäischen Experten empfehlen die Vorstellung jedes Patienten mit AATM in einem speziellen Referenzzentrum (Alpha-1-Center). Generell muss der Patient das Rauchen aufgeben, und auch andere Risikofaktoren müssen ausgeschaltet werden, zum Beispiel eine berufliche Exposition gegenüber Staub. E-Zigaretten sind keine Alternative zum Zigarettenrauchen, denn der eingeatmete sehr heiße Dampf beeinflusst den Eiweißstoffwechsel der Zellen in der Lunge mit der langfristigen Folge einer chronischen Lungenerkrankung.

### Substitutionstherapie mit AAT

Um die fortschreitende Zerstörung des Lungengewebes und das Fortschreiten des Emphysems aufzuhalten, kommt für bestimmte PiZZ-Patienten die intravenöse Ergänzungstherapie mit Alpha-1-Antitrypsin infrage. In der deutschen Leitlinie wird nicht nur ein definiertes Ausmaß der Lungenfunktionseinschrän-

### Was sind Bronchiektasen?

#### Definition:

chronische Lungenerkrankung, charakterisiert durch eine klinische Symptomatik mit (Blu-)Husten, Auswurf und Atemwegsinfekten sowie radiologisch durch eine atypische und permanente Erweiterung der Bronchien.

**Ziel der Therapie** von Bronchiektasen ist die Vermeidung von Exazerbationen, Reduktion der Symptomatik, Verbesserung der Lebensqualität und Vermeidung des Fortschreitens.

**Symptome, primär:** Husten, Auswurf, Luftnot  
**Symptome, sekundär:** Rhinosinusitis, Ermüdung, Bluthusten, Schmerzen im Brustkorb

kung gefordert (FEV1 zwischen 30 und 65 % des Sollwerts), sondern auch ein allmählicher Verlust der FEV1 von mindestens 50 ml pro Jahr. Internationale Studien haben gezeigt, dass durch die intravenöse Zufuhr von AAT die Lungendichte im CT deutlich langsamer abnimmt. Außerdem treten Krankheitsschübe (Exazerbationen) unter Substitutionstherapie seltener auf.

Mittlerweile ist neben dem klassischen Prolastin® ein weiteres Präparat auf dem Markt, Respreeza® von CSL Behring. Dessen Zulassung beinhaltet auch die Anwendung als häusliche Behandlung bzw. Selbstverabreichung durch den Patienten. Allerdings ist der Referent der Auffassung, dass für die meisten Patienten die wöchentliche Infusion beim Arzt von Vorteil ist, da der Arzt den Patienten dann regelmäßig sieht und somit den klinischen Zustand des Patienten beurteilen kann sowie Probleme oder Nebenwirkungen bei der Infusion eher erkannt und ggf. beherrscht werden können.

### Bronchiektasen

Bei Bronchiektasen sind die Luftwege in der Lunge, die Bronchien, an bestimmten Stellen untypisch und dauerhaft erweitert. Diese Erweiterungen sind häufig mit eitrigem Sekret gefüllt und die Schleimhaut ist stark entzündet. Dementsprechend hat der Patient Symptome wie Husten, Auswurf und Atemwegs-entzündungen. Je nach dem Aussehen in der Bildgebung unterscheidet man Typen wie zylinderförmige oder zystische Bronchiektasen. Im Thorax-CT kann man Bronchiektasen viel besser sehen und häufiger entdecken als im normalen Röntgenbild. Wenn

Patienten mit Alpha-1-Antitrypsinmangel zusätzlich Bronchiektasen haben, sind damit meist auch gehäuft Infekte verbunden. Ein Behandlungsziel ist daher, die Häufigkeit der bakteriellen Infektionen zu reduzieren. Dementsprechend werden Antibiotika verabreicht, vielfach auch zum Inhalieren. Außerdem ist es besonders wichtig, die Lunge von dem eitrigen Sekret zu befreien. Dabei helfen Techniken der Atemphysiotherapie und schleimlösende Medikamente.

Für Patienten mit *Bronchiektasen* wurde in Deutschland ein Register aufgebaut. Seit 2015 melden die behandelnden Ärzte (und nicht die Patienten selbst wie beim Alpha-1-Antitrypsinmangel) die Patientendaten an die Zentrale in Hannover. Nicht registriert werden Patienten mit Mukoviszidose (Zystischer Fibrose). In diesem PROGNOSIS-Register wurden mittlerweile mehr als 900 Patienten erfasst. Der Anteil der in diesem Register erfassten Personen mit Alpha-1-Antitrypsinmangel ist jedoch mit nur 2 % vergleichsweise gering.

#### Extrem selten: c-ANCA-Vaskulitis (Granulomatose mit Polyangiitis)

Diese Entzündung kleiner und kleinster Blutgefäße ist bedingt durch Autoantikörper im Blut. Früher sprach man von der *Wegenerschen Granulomatose*. In den oberen und unteren Luftwegen findet man Granulome, das sind knötchenförmige Neubildungen des Gewebes. Beim Patienten können auf der Nasenschleimhaut blutige Beläge sichtbar sein. Die Nieren sind in fortgeschrittenen Stadien bei 80 % der Betroffenen beteiligt. Die c-ANCA-Vaskulitis ist bei Alpha-1-Antitrypsinmangel eine sehr seltene Begleiterkrankung. Bei entsprechender Symptomatik sollte der c-ANCA-Wert im Blut bei Patienten mit AATM bestimmt werden.

Quelle: Alpha1-Journal Ausgabe 1/2018 und freundlicher Abdruckgenehmigung von Alpha1 Deutschland e.V.

## Mitgliederversammlung der DPLA am 26. Mai 2018 – Neuwahl des Vorstandes

Am 26. Mai 2018 fand wiederum im Erbacher Hof in Mainz die diesjährige Mitgliederversammlung der Deutschen Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V. – DPLA, statt. Unter vielen Tagungsordnungspunkten stand auch – wie alle zwei Jahre – satzungsgemäß die Vorstandswahl an. Krankheits- und altersbedingt kandidierten unsere bisherige Schriftführerin, Frau Inge Follmann, und unser langjähriger Schatzmeister, Herr Dieter Kruse, nicht mehr für ihre Ämter. Für sie wurden neu in den Vorstand Frau Margit Nahrgang als neue Schatzmeisterin und Herr Andreas Frischmann als Schriftführer gewählt. Trotz seiner schweren Erkrankung kandidierte Herr Jürgen Frischmann nochmals als stellvertretender Vorsitzender. Er und Herr Dr. Michael Köhler, als Vorsitzender, wurden beide wieder in ihren Ämtern bestätigt.

Als Kassenprüfer bestätigt wurde Frau Marlene Dudanski, die nach ihrem Bericht zur Kassenführung für 2017 auch die Entlastung des Vorstandes beantragte. Diese erfolgte einstimmig, bei Enthaltung des Vorstandes und der Leiterin unserer Geschäftsstelle.

Dankenswerterweise erklärte sich als zweite Kassenprüferin Frau Renate Scheffler bereit, nachdem Herr Andreas Frischmann ja in den Vorstand gewechselt war. Sie wurde einstimmig, bei einer Enthaltung, bestätigt.



Mit großem Dank und Blumenstrauß wurde unser langjähriger, verdienstvoller Schatzmeister, Herr Dieter Kruse, von unserem Vorsitzenden aus seinem Amt verabschiedet.

Aktuell: zum Thema Inklusion von behinderten Menschen die:

## „10 Knigge-Tipps“ des PARITÄTISCHEN Hessen



Foto: Fotofix / Photographic.eu

### Barrieren im Kopf

#### Keine Angst vor Menschen mit Behinderungen

Haben Sie sich auch schon einmal gefragt, ob es okay ist, sich von einer blinden Frau mit „Auf Wiedersehen“ zu verabschieden? Oder wie man einem Mann im Rollstuhl Unterstützung anbietet, ohne aufdringlich zu sein?

Nichtbehinderte Menschen sind im Umgang mit Menschen mit Behinderungen oftmals selbst blind, taub und unbeholfen. Sie reduzieren den Menschen allein auf dessen Beeinträchtigung. Plumpe Neugier, bestürztes Mitleid und bevormundende Hilfsbereitschaft sind oftmals die Folgen. Was vielleicht gut gemeint war, ist letztlich oft verletzend oder diskriminierend.

Zur Inklusion gehört respektvoller Umgang. Deshalb hat der PARITÄTISCHE Hessen zusammen mit dem Deutschen Knigge-Rat 10 Tipps für den respektvollen Umgang mit Menschen mit Behinderungen erarbeitet, die wir hier veröffentlichen.

### 1 Anrede: Reden Sie mit den Menschen – nicht über sie hinweg

Viele Menschen mit Behinderungen wundern sich, dass sie in der Anrede übergangen werden. Stattdessen wird die Begleitperson gefragt „Möchte Ihr Mann noch etwas trinken?“ Haben Sie keine falschen Hemmungen, den Menschen mit Behinderung direkt anzusprechen. Wenn Sie mit Menschen im Rollstuhl oder kleinwüchsigen Menschen sprechen, bemühen Sie sich um gleiche Augenhöhe, indem Sie sich setzen.

### 2 Alltag: Unterstützung anbieten – und abwarten

Generell ist es höflich, wenn Sie Ihre Hilfe anbieten. Noch höflicher ist es, geduldig auf die Antwort zu warten. Viele Menschen werden sofort voller Hilfsbereitschaft „handgreiflich“, doch einen Übergriff hat niemand gern. Akzeptieren Sie freundlich, wenn jemand Ihre Hilfe nicht in Anspruch nehmen möchte.

### 3 Information: Kommunizieren Sie besser zu viel als zu wenig

Gerade für blinde Menschen ist es wichtig, dass Sie ausgiebig kommunizieren, zum Beispiel bei der Begrüßung. Sagen Sie: „Hallo, Max, ich bin's, Agnes. Herr Müller kommt auch gerade zur Tür herein.“ Geben Sie Bescheid, wenn Sie Ihren Platz verlassen, um zu vermeiden, dass Ihr Gegenüber sich mit einem leeren Stuhl unterhält, weil er denkt, Sie seien noch da. Das ist für den blinden Menschen sehr unangenehm. Achten Sie bei der Begrüßung auf die Körpersprache des blinden Menschen und fragen Sie „Wollen wir Händeschütteln?“ Bedenken Sie, dass der Handschlag eine wichtige Möglichkeit ist, um Informationen über Sie zu erhalten und Sie zu begreifen. Fragen Sie beim Ortswechsel: „Darf ich Ihnen meinen Arm anbieten?“

### 4 Respekt: Beachten Sie die Distanzzonen

Gerade für Menschen mit Behinderungen ist es besonders wichtig, dass Sie die Distanzzonen beachten. Fremden erwachsenen Menschen sollten Sie selbstverständlich nicht ohne weiteres den Kopf streicheln oder die Schulter tätscheln. Ein grobes Foul ist es, den Blindenstock zu verlegen, die Position des Rollstuhls zu verändern oder ihn gar als Garderobenständer zu missbrauchen. Hilfsmittel sind für Menschen mit Behinderungen etwas sehr Persönliches und für Fremde tabu. Eine fremde Handtasche würden Sie schließlich auch nicht ohne weiteres ergreifen. Denken Sie des Weiteren daran,

dass der Blindenführhund „bei der Arbeit“ ist und lenken Sie ihn nicht ab. Fragen Sie nach, ob Sie ihn streicheln dürfen und akzeptieren Sie, wenn die Antwort „nein“ lautet.

### 5 Normalität: Keine Angst vor gewohnten Redewendungen

Sagen Sie ruhig „Auf Wiedersehen“ zu einem blinden Menschen und fragen Sie die Rollstuhlfahrerin, ob sie mit Ihnen „spazieren gehen“ will. An diesen gängigen Formulierungen stören sich behinderte Menschen in der Regel nicht.

### 6 Sorgfalt: Vorsicht Diskriminierung

Sprachliche Sorgfalt ist gefragt, wenn Sie über Menschen sprechen. Gehörlose Menschen sind nicht taubstumm. Sie kommunizieren über die Gebärdensprache und sind gehörlos, aber nicht stumm. Hartnäckig hält sich auch der Begriff „Mongolismus“, der keine Diagnose ist, sondern eine Diskriminierung. Richtig heißt es „Down-Syndrom“ oder „Trisomie 21“. Reden Sie nicht von „Behinderten“, sondern besser von „behinderten Menschen“ oder „Menschen mit Behinderungen“.

### 7 Beachtung: Der Dolmetscher hat die Nebenrolle

Wenn eine Gebärdensprachdolmetscherin im Einsatz ist: Sehen Sie beim Sprechen nicht die Gebärdensprachdolmetscherin, sondern Ihre Gesprächspartnerin an und wählen Sie die direkte Anrede

mit „Sie“ bzw. „Du“. Ihre Gesprächspartnerin hat die Hauptrolle, der Dolmetscher die Nebenrolle. Dies stellt für Gebärdensprachdolmetschende keine Unhöflichkeit dar. Generell gilt: Erwachsene Menschen mit und ohne Behinderung werden gesiezt. Bleiben Sie beim „Sie“ oder klären Sie die gewünschte Anrede.

### 8 Ansehen: Suchen Sie Blickkontakt

Sie schenken einem Menschen Ansehen, indem Sie ihn ansehen. Für schwerhörige Menschen ist diese Höflichkeit besonders wichtig, da Mimik und Gestik beim Verstehen helfen. Wer schon einmal eine Person bei einem Vortrag erlebt hat, die mit dem Rücken zum Publikum redet, kennt den Effekt. Wenden Sie Ihr Gesicht zum Gegenüber, doch vermeiden Sie es, zu schreien oder in Babysprache zu sprechen. Verwechseln Sie Schwerhörigkeit nicht mit Begriffsstutzigkeit.

### 9 Small Talk: Keine plumpe Neugier

Plumpe Neugier ist im Small Talk generell tabu. Fragen Sie Ihre Gesprächspartner nicht, warum oder seit wann Ihr Gegenüber eine Behinderung hat. Wenn sie oder er will, wird Ihnen die Geschichte von selbst erzählt. Anstarren gehört nicht zu den guten Umgangsformen. Bedenken Sie, dass auch blinde Menschen Ihre Blicke spüren.

### 10 Bewusstsein: Die Behinderung ist nur ein Merkmal von vielen

Eine Rollstuhlfahrerin ist eine Frau und außerdem vielleicht Angestellte, Vereinsmitglied, Mutter, Fußballfan und Steuerzahlerin. Die Behinderung ist nur ein Merkmal von vielen. Verzichten Sie darauf, Menschen auf die Behinderung zu reduzieren. Eine Bemerkung wie „Wie toll, dass Sie trotz Ihrer Behinderung mobil sind“ ist genauso unpassend wie „Als Frau können Sie aber relativ gut Auto fahren.“ Begreifen Sie Andersartigkeit nicht als Makel, sondern als Vielseitigkeit.

Quelle: Der PARITÄTISCHE Wohlfahrtsverband Landesverband Hessen e.V.

Auf der Körnerwiese 5, 60322 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 / 95 52 62-0, E-Mail: [Inklusion@paritaet-hessen.org](mailto:Inklusion@paritaet-hessen.org)  
[www.paritaet-hessen.org](http://www.paritaet-hessen.org)

ANZEIGE

„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

ANZEIGE

**Sauerstoff immer und überall**

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

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

**im Sortiment:**  
NEU Freshly Comfort

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

1 Stufe  
3 Stufen  
4 Stufen  
5 Stufen  
2 l/min permanent  
6 Stufen  
3 l/min permanent  
9 Stufen  
5 l/min permanent

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

URLAUBS-  
VERSORGUNG  
24h  
NORDDIENST

## Atmen bis der Notarzt kommt – die richtige Vorbereitung auf den Notfall

von D. Stolzenburg



Egal, ob die Diagnose noch ganz frisch ist oder ob man seit Jahren mit der COPD lebt – eine Situation macht Angst, weil sie wie ein Damoklesschwert über uns schwebt: **Der Luftnot-Anfall**, bei dem einfach gar nichts mehr geht. Keine Luft, das ist das Schlimmste, was wir uns vorstellen können. Die **Angst zu ersticken** ist eine unserer Ur-Ängste, die ganz tief in unserem Unterbewusstsein verankert ist. Allein die Vorstellung versetzt uns in Schrecken. Doch was, wenn die Bronchien wieder einmal kollabieren und auch das Notfallspray keine Erleichterung bringt? Was können wir tun, und wie bereiten wir uns bestmöglich auf den Notfall vor?

### Kurzatmig – Atemlos – Luftnot

**Kurzatmigkeit** begleitet uns durch unseren Alltag. Wir atmen mühsamer als Lungengesunde. Das liegt an unserer Erkrankung: Durch die Verengung unserer Bronchien benötigen wir mehr Kraft zum Atmen. Unser Lungenfacharzt hat uns bronchienerweiternde Medikamente verordnet, welche die Auswirkungen dieser Verengung lindern. Wir können dies unterstützen, indem wir unsere **Atemmuskulatur trainieren** und uns so fit wie möglich halten, z. B. durch **Lungensport**. **Falsche Schonung aus Angst, keine Luft mehr**

**zu bekommen, schadet uns. Muskulatur, die nicht gefordert und trainiert wird, baut ab. Und mit weniger Muskulatur wird die Atemarbeit noch schwerer.** Dabei geht es darum, sich zu fordern, aber nicht zu überfordern. Ein Beispiel dafür ist, an guten Tagen auch mal die Treppe anstatt des Aufzuges zu nehmen.

Anstrengung führt dazu, dass wir schneller und tiefer atmen. Unser Körper stellt sich so auf den erhöhten Sauerstoffbedarf in der Muskulatur ein. Unser Herz schlägt schneller und kräftiger, um den Sauerstoff mit dem Blut in die Muskeln zu transportieren. Sie müssen schließlich die Arbeit machen und brauchen dafür „Brennstoff“, eben Sauerstoff. Das ist ein ganz normaler Vorgang, der unseren Körper Kraft kostet. Mit zunehmender Anstrengung wird auch die Atmung intensiver. Und irgendwann ist die Kraft erschöpft. Dann sind wir **atemlos**. Auch das ist normal. Wenn wir z. B. einen 400 m-Läufer bei der Olympiade beobachten, sehen wir, dass er im Ziel kräftig „schnauft“. Er ist in den nächsten 2 – 3 Minuten kaum in der Lage, ein Interview zu geben. Bei gesunden Menschen hält die **Atemlosigkeit** nicht lange an. Der Herzschlag beruhigt sich wieder, auch die Atmung wird ruhiger. Der Körper schaltet von Extremanstrengung wieder

in den Ruhemodus. Ein Spitzenathlet schafft es relativ schnell, seine Atmung wieder unter Kontrolle zu bekommen. Bei uns Lungenerkrankten dauert das länger und erfordert Mühe, da sich durch die verengten Bronchien die Luft in unserer Lunge staut und wir schwer ausatmen können. **Erlernte Atemmanöver** und unser **Notfallspray** (schnell wirksames, bronchienerweiterndes Mittel) helfen, die Bronchien zu weiten. Dadurch können wir wieder ausatmen und in der Lunge ist Platz für neue, frische Luft. Damit aus der Atemlosigkeit keine Luftnot wird, gibt es einige Dinge, die wir beachten können. Das Wichtigste ist, dass wir uns darüber im klaren sind, dass Anstrengung für uns nicht erst beim Treppensteigen, Lasten tragen oder Marschieren beginnt. Alles, was über das entspannte Sitzen hinausgeht, ist für uns Anstrengung: Essen, Toilettengang, Anziehen, Körperpflege, langes Stehen, Bücken, Strecken und vieles mehr. Wir müssen dann ganz bewusst atmen und unser eigenes Tempo finden.

Nehmen Sie sich Zeit und bauen Sie Pausen ein. Setzen Sie die Lippenbremse, atemerleichternde Körperhaltungen und ihre Bedarfsmedikation bewusst und rechtzeitig ein, damit es nicht zu einem Luftnotanfall kommt.

Doch was genau ist **Luftnot**? Eine klare Definition hierfür gibt es nicht. Zumindest keine, die es jemandem erklären könnte, der es noch nicht erlebt hat. Auch unter den Erkrankten weichen die Beschreibungen und das Empfinden eines Luftnot-Anfalls teilweise stark voneinander ab. Allen Beschreibungen gemeinsam ist das Gefühl des Erstickens, Angst (bis hin zu Todesangst) und das Gefühl, der Situation hilflos ausgeliefert zu sein. Wichtig ist: **Jeder erlebt den Luftnot-Anfall anders.** Hier spielen individuelle Faktoren eine Rolle, wie z. B. Angst, Wissensstand, Akzeptanz der Erkrankung und die jeweilige Situation. Außerdem sei die Frage erlaubt: Ist jeder beschriebene Vorfall wirklich ein Notfall oder handelt es sich doch um eine Situation, die mit dem richtigen Handeln wieder gut in den Griff zu bekommen wäre? Hier gilt: **Jede Situation, mit der wir uns überfordert fühlen und die wir nicht mehr allein bewältigen können, ist definitiv ein Notfall und rechtfertigt einen Notruf!**

### So schwer es auch ist:

#### Bewahren Sie vor allem Ruhe!

Je mehr Angst Sie haben, desto schlimmer wird Ihre Luftnot. Sie geraten dann in eine unseelige Spirale (Luftnot – Angst – noch mehr Luftnot – noch mehr

Angst). Ab einem bestimmten Zeitpunkt wird es dann nahezu unmöglich, noch logisch zu denken, geschweige denn zielführend zu handeln. **Setzen Sie rechtzeitig einen Notruf ab.** Je länger Sie sich im Stadium eines Luftnotanfalls befinden, desto mehr wird Ihr Körper belastet. Ihr Herz pumpt unter „Volldampf“ und das kostet Kraft, die Sie eigentlich gar nicht haben.

### Der Notruf

Ein richtig abgesetzter Notruf spart allen Beteiligten Zeit und Nerven. Wer sich schon einmal in einer vergleichbaren Situation befunden hat, weiß, dass jede Minute unerträglich lang sein kann, wenn man auf Hilfe und Erleichterung wartet. Hier gilt es, zeitsparend und effektiv zu handeln. Die allseits bekannte **Notrufnummer 112** ist schnell gewählt. Ab hier übernimmt die Rettungsleitzentrale die Regie. Sie fragt alle für den Einsatz wichtigen Daten ab. Sie können dem dortigen Mitarbeiter jedoch Einiges erleichtern, wenn Sie sich bei Ihrem Notruf an folgendes Raster halten:

- **WER** ruft an
- **WO** ist der Notfall  
Stadtteil, Straße, Hausnummer und Etage
- **WAS** ist passiert  
z.B.: akute Luftnot bei bekannter COPD IV mit Sauerstoffpflicht und Nicht-Invasiver Beatmung (NIV), Lungenhochdruck, etc.
- **WARTEN** auf Rückfragen!!!

Bitten Sie darum, dass der **Notarzt** direkt mitkommt. Wenn er nachgefordert werden muss, kostet das wertvolle Zeit. Die Rettungssanitäter dürfen Ihnen keine Medikamente verabreichen. Der Notarzt jedoch kann Ihnen direkt zuhause bei einem Luftnot-Anfall durch entsprechende Medikamente Erleichterung verschaffen.

### Das Notfallpaket

Um „für den Fall der Fälle“ richtig vorbereitet zu sein, bietet es sich an, ein sogenanntes „Notfall-Paket“ bereit zu halten. Wenn der Notarzt kommt, ist bei Ihnen definitiv nichts mehr wie im normalen Alltag. Sie stehen unter Stress – Ihre Angehörigen auch. Wer erinnert sich dann noch an die genaue Bezeichnung seiner Medikamente, geschweige denn an die Dosierung. Und es macht schon einen Unterschied, ob ich eine Tablette mit 5 mg oder 50 mg Wirkstoff nehmen muss. Auch kann die Liste der relevanten Diagnosen und Begleiterkrankungen mit der Zeit relativ lang werden. Wann war der letzte Krankenhausaufenthalt und

wie ist noch einmal die *Adresse meines Facharztes*? Dies sind nur einige Fragen, die für den Notarzt relevant sind. Selbst, wenn Sie diese Informationen noch gut geben könnten: Wie übermitteln Sie sie? Das Reden fällt extrem schwer, wenn Sie keine Luft bekommen. Ein gut geschnürtes Notfallpaket enthält daher:

- einen aktuellen **Medikamenten- und Behandlungsplan** (incl. Sauerstoff-Flussraten und Beatmungsparameter)
- die letzten **Befundberichte** aller relevanten Erkrankungen und die Entlassungsberichte der letzten Krankenhausaufenthalte (dort sind auch die einzelnen Diagnosen zu finden)
- die Kontaktdaten ihrer **wichtigsten Ärzte/Krankenhäuser** für evtl. Rückfragen
- die Kontaktdaten der im Notfall zu **benachrichtigenden Personen** (Angehörige)
- eine Kopie der **Vorsorgevollmacht** oder der **Patientenverfügung** (falls vorhanden)
- Ihren **COPD-Notfall-Ausweis** (falls vorhanden)

Sie können diese Unterlagen beispielsweise in einer Mappe oder einem Schnellhefter an eine gut sichtbare Stelle in Ihrer Wohnung legen und den Notarzt darauf hinweisen. Außerdem bietet es sich an, diese Unterlagen auch unterwegs dabei zu haben. Auch wenn Sie nicht mehr sprechen können, schaffen Sie es noch, auf die entsprechende Stelle zu deuten. Dann kann sich der Notarzt schnell einen umfassenden Überblick verschaffen.

Es ist hilfreich, eine *kleine Notfalltasche* mit dem gepackt zu haben, was Sie evtl. direkt nach der Krankenseinweisung benötigen, um die Zeit zu überbrücken, bis jemand Ihnen Wäsche und Toilettenartikel bringen kann. Sie bekommen endlich wieder Luft und müssen sich von der Anstrengung erholen. Sorgen Sie dafür, dass Sie sich jetzt so komfortabel wie möglich fühlen – Sie haben es sich verdient. Vielleicht möchten Sie gerne ein frisches T-shirt anziehen. Atemnot ist anstrengend und Sie haben bestimmt geschwitzt. Eventuell möchten Sie auch die Unterwäsche wechseln. Nicht selten wird durch die akute Atemnot spontaner Urinabgang verursacht. Auch eine Mundspülung, ein Kreuzworträtsel, Ihre Lieblingsmusik oder Ähnliches können zu Ihrem Wohlbefinden beitragen. Überlegen Sie sich, was für Sie in dieser Situation hilfreich sein könnte – was genau das ist, wissen nur Sie. Oder wie der Kölner sagt: *Jeder Jeck is anders*.



### Der Notfallausweis

Jeder hat schon mal davon gehört. Der Notfallausweis weist die Ersthelfer, Rettungssanitäter und Ärzte auf bestehende Erkrankungen hin und hilft bei der Diagnose des Notfalls und der Vermeidung von Fehlbehandlungen. Alle wichtigen Informationen sind auf einen Blick zu erkennen. Am bekanntesten ist der Allergie-Ausweis. Auch Diabetiker, dialysepflichtige Menschen oder Patienten mit reduzierter Blutgerinnung kennen diese Notfall-Ausweise.

Notfallausweise gibt in den unterschiedlichsten Ausführungen: die SOS-Kapsel am Schlüsselbund oder an einer Halskette, ein handgeschriebener Hinweis im Portemonnaie oder eine vorgefertigte Klappkarte – alle erfüllen sie ihren Zweck, wenn sie richtig ausgefüllt und aktuell sind und im Notfall gefunden werden. Fragen Sie Ihren Arzt, ob er Ihnen beim Ausfüllen hilft.

### Das Sicherungsnetz

Jeder von uns kennt das Netz, das in der Zirkusmanege gespannt wird, wenn die Trapezkünstler auftreten oder die Sicherungsleine im Kletterpark. Diese Vorrichtungen geben Sicherheit und schützen vor Schaden. Sie sind selbstverständlich und keiner hinterfragt ihren Sinn. Genau so ein Sicherungsnetz benötigen wir Lungenkranken auch – wie alle Menschen, die der Gefahr eines gesundheitlichen Notfalls ausgesetzt sind. Ein gut gespanntes Netz gibt uns die Sicherheit, dass wir im Falle des Falles nicht hilflos sind und rechtzeitig Hilfe kommt.

Schon im Vorfeld können wir eine ganze Menge tun:

- Lernen Sie in einer **COPD-Schulung** und bei der **Atemtherapie**, wie richtig atmen geht und Sie sich auf Anstrengungen vorbereiten. Beides wird vom Pneumologen verordnet. Üben Sie die Atemmanöver auch zuhause regelmäßig.
- Vereinbaren Sie mit Ihrem Pneumologen einen **Notfallplan**. Sprechen Sie mit ihm ab, *wann*

*welche Medikamente* und *wie* zur Linderung der Atemlosigkeit eingesetzt werden, um einen Luftnotanfall zu verhindern.

- Richten Sie einen **Hausnotruf** ein. Die Grundvariante wird von der Pflegekasse übernommen. Ihre Krankenkasse kann Sie näher darüber informieren. Geben Sie einer Person Ihres Vertrauens einen Haustürschlüssel und speichern Sie deren Telefonnummer auf der Kurzwahltaste.
- **Sprechen Sie mit Ihren Angehörigen und Freunden** darüber, was im Falle eines Luftnotfalls zu tun ist. Denken Sie daran: Auch für sie ist eine Notsituation unter Umständen beängstigend. Je besser Ihr Umfeld darüber Bescheid weiß, desto besser können Sie unterstützt werden. Was wünschen Sie sich? Möchten Sie angesprochen oder berührt werden oder können Sie das dann nicht ertragen? Machen Sie gemeinsam eine „**Trockenübung**“ – bevor der Notfall eintritt – und besprechen Sie, was evtl. noch verbessert werden könnte.
- Tauschen Sie sich mit anderen Erkrankten aus. Das kann z. B. in einer Selbsthilfegruppe geschehen. Vielleicht können Sie **aus den Erfahrungen der anderen etwas lernen** oder hilfreiche Denkanstöße bekommen. Außerdem ist es angenehm, mit jemanden zu reden, der das eigene Erleben nachvollziehen kann.
- Denken Sie daran: **Wissen gibt Sicherheit – Unbekanntes macht Angst**. Informieren Sie sich bestmöglich über Ihre Krankheit. Hierzu gibt es u.a. Infoveranstaltungen, Fachzeitschriften, Patientenratgeber und die örtliche Selbsthilfegruppe. Fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Schreiben Sie sich Ihre Frage auf, damit Sie es beim Arztbesuch nicht vergessen.
- Lernen Sie, **mit Ihrer Krankheit zu leben**. Das hört sich selbstverständlich an, ist jedoch gar nicht so einfach. Die Krankheit nimmt einen großen Raum in Ihrem Alltag ein. Versuchen Sie trotzdem, kleine schöne Dinge bewusst wahrzunehmen und sich daran zu erfreuen. Positive Gefühle stärken Ihre Psyche und tun Ihnen allgemein gut. Lachen Sie! Das trainiert Ihr Zwerchfell und die Bauchmuskulatur (für die Atmung extrem wichtig) und schüttet Endorphine aus. **Hadern Sie nicht mit Ihrem Schicksal und konzentrieren Sie sich auf Dinge, die Sie noch machen können**.

### Nach dem Notfall ist vor dem Notfall

Ihr Luftnot-Anfall ist nicht zuende, wenn Sie wieder ruhig atmen und die Anstrengung vorbei ist. Eine wichtige Sache gehört unbedingt noch dazu – die

**Analyse**. Lassen Sie sich in Ruhe noch einmal die ganze Situation durch den Kopf gehen und stellen Sie sich u. a. folgende *Fragen*:

- Kann ich den *Auslöser* erkennen? (z. B. beginnender Infekt, Überforderung, externe Auslöser wie Düfte, Dampf, schlechte Luft im geschlossenen Raum oder Enge bei großen Menschenansammlungen)
- Habe ich die *Warnzeichen* richtig gedeutet und früh genug darauf reagiert?
- Habe ich meine *Atemmanöver* korrekt ausgeführt?
- Habe ich meine *Notfallmedikamente* korrekt und zum richtigen Zeitpunkt eingenommen?
- Bin ich in *Panik* geraten oder ist es mir gelungen, relativ ruhig zu bleiben?
- Was kann ich *das nächste Mal anders/besser* machen?
- Kann ich beim *nächsten Mal* durch andere Reaktionen den Anfall evtl. sogar verhindern?

Je genauer Sie verstehen, was und warum es passiert ist, desto besser gelingt es Ihnen vielleicht, die nächste Situation gut zu meistern. Je sicherer wir uns fühlen, desto weniger Angst machen uns die unschönen Situationen, in denen die Luft knapp wird. Und **Angst ist in luftknappen Zeiten unser größter Feind**: Sie verstärkt die Atemnot. Genau wie sich ein Autofahrer mit zunehmender Fahrpraxis immer sicherer im Straßenverkehr bewegt, so lernen wir mit der Zeit immer mehr, uns und unsere Krankheit zu verstehen und besser damit zurecht zu kommen.

### Fazit

Notfälle passieren immer wieder. Mit der richtigen Vorbereitung können wir Sie manchmal verhindern – oder auch lindern. Der Notfall wird dadurch nicht schöner, aber eventuell weniger beängstigend und ist dadurch besser zu bewältigen.

### Autorin:

**Daniela Stolzenburg** ist selbst COPD-Betroffene und Angehörige eines COPD-Erkrankten. Sie unterstützt ihren Mann Michael seit 8 Jahren bei der Leitung der Selbsthilfegruppe „atemlos Köln“ und leitet einen Stammtisch für Angehörige von COPD-Erkrankten.



## Buchrezension „Leben mit Sauerstoff-Langzeittherapie“

von Dr. M. Köhler

2013 erkrankte Annette Hendl, Jahrgang 1962, am Asthma-COPD-Overlap-Syndrom (ACOS). Diese Diagnose und die Schwere ihrer Erkrankung veränderten ihr Leben. Seitdem lebt sie mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie. Im Bewusstsein, dass sie hiermit nicht geheilt werden kann, schreibt sie dennoch die zusätzliche Gabe von Sauerstoff „kann aber die Lebensqualität erhöhen und das Leben verlängern.“ Optimistisch setzt sie hinzu: „Nutzen wir sie als Chance, unsere verbleibende Lebenszeit und Energie dafür zu verwenden, was uns glücklich macht!“ Nicht jeder denkt so, der sichtbar für die Umwelt mit zwei dünnen Schläuchen, oft über eine Brille kaschiert, zusätzlich Sauerstoff über die Nase erhält. Zum Glück sieht sie dies nicht als Stigma, sondern als Chance und Herausforderung in diesem Abschnitt ihrer Lebensreise. Positiv bejaht sie diese noch nicht einmal eine Generation mögliche Behandlung, die teilweise erst mühsam erstritten werden musste.

Wie Dr. Christian Wiesner, ihr behandelnder Pneumologe, schreibt, ist dies nicht nur „eine anrührende Schilderung ihres persönlichen Schicksals“. Dieses Buch ist zugleich „ein hilfreicher Ratgeber für Patienten“, „es hilft damit „das Leben mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie als das zu sehen, was es ist: Eine

Chance, trotz allem weiterhin ein selbstbestimmtes Leben zu führen.“

Anhand ihrer eigenen Lebensgeschichte vermittelt die Autorin eigene Erfahrungen, Tipps, Hilfen für den Alltag. Aber sie beschreibt auch, wie man mit Niederlagen und scheinbar unlösbaren Problemen fertig wird, ja sogar an ihnen wachsen kann. Durch ihren wiedergefundenen Lebensmut gibt ihr Buch einen Einblick und eine Ermutigung für ein selbstbestimmtes Leben trotz schwerer Krankheit. Damit hilft sie nicht nur selbst Betroffenen und ihren Angehörigen, seit 2014 als Leiterin einer Sauerstoffgruppe in Mühldorf, sondern auch all denen, die diese Patienten behandeln und nicht selbst so und leider muss man auch sagen, noch nicht selbst, betroffen sind.

ISBN 978-3-929480-61-0  
Verlag Hartmut Becker  
100 Seiten zum Preis  
von 12,80 Euro



ANZEIGE

RC CORNET<sup>PLUS</sup>

Atemtrainer

Die Lunge beginnt  
an der Nasenspitze.



Löst Schleim, reduziert  
Husten und Atemnot.

Erhältlich in Apotheken, Sanitätshäusern  
oder unter [www.cegla-shop.de](http://www.cegla-shop.de)

Bitte vor der ersten Anwendung die Gebrauchsanweisung  
sorgfältig durchlesen. PZN 12 419 336 | Erstattungsfähig  
unter Hilfsmittel-Positions-Nr. 14.24.08.0013



CEGLA  
MEDIZINTECHNIK

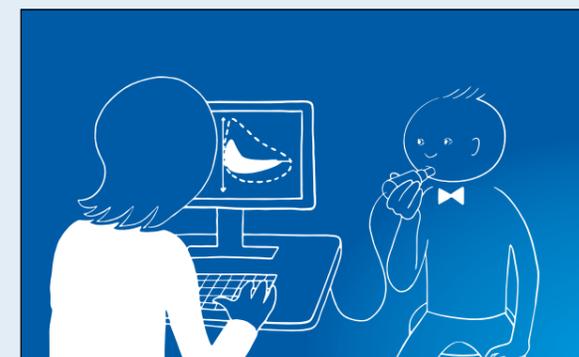
Tel +49 2602 9213-0  
[www.cegla.de](http://www.cegla.de)

[www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de)

## Neues Portal zu Leben mit Alpha-1-Antitrypsinmangel

Das chronische Lungenleiden COPD (steht für „chronic obstructive pulmonary disease“) ist eine Volkskrankheit, aber bei etwa 19.000 Patienten in Deutschland ist die Ursache alles andere als „gewöhnlich“:<sup>1</sup> Ihre Beschwerden beruhen auf einem genetisch bedingten Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (A1-AT-Mangel). Welche Rolle das Schutzprotein A1-AT in der Lunge spielt, Tipps zum Umgang mit der Erkrankung und vieles mehr können Patienten und Angehörige jetzt auf dem neuen Portal [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) nachlesen. Die wenigsten Betroffenen wissen übrigens von ihrem A1-AT-Mangel. Alle COPD-Patienten sollten sich deshalb einmal im Leben darauf testen lassen.<sup>2</sup>

Gerade in der ersten Zeit nach der Diagnose stellen sich A1-AT-Mangel-Patienten und ihrem Umfeld viele Fragen: Wie entsteht ein Mangel? Welchen Verlauf hat die Erkrankung? Was können die Betroffenen für das eigene Wohlbefinden tun, wie können Freunde und Angehörige sie dabei unterstützen? Antworten auf diese und viele weitere Fragen liefert jetzt das neue Portal von CSL Behring. Darin geht es ebenso um medizinische Grundlagen wie um praktischen Rat und Hilfe. So finden sich auf dem neuen Patienten-Portal viele Kontaktadressen etwa zu Selbsthilfegruppen. Ein Animationsfilm bietet eine kurze Einführung und zeigt beispielhaft den Weg von den ersten Symptomen über die Diagnose bis zur Therapie.



Szene aus dem Animationsfilm des neuen Patienten-Portals [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de): Bei Verdacht auf eine Lungenerkrankung gehört zu den ersten diagnostischen Maßnahmen meist eine Spirometrie, um die Lungenfunktion zu testen. Ob es sich womöglich um A1-AT-Mangel handelt, kann dann ein Bluttest zeigen.

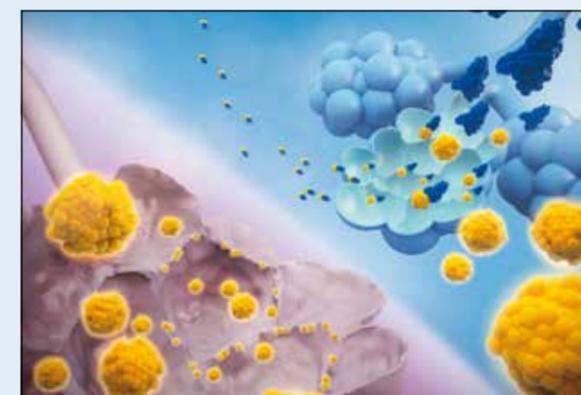
### Lebensqualität bewahren

Wichtig für die Betroffenen ist es, sich die Lebensqualität zu erhalten. Dabei helfen eine gesunde Ernährung, körperliche Bewegung und spezielles Lungentraining. Auch dazu enthält [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) weitere Informationen. Eine symptomatische Behandlung kann – wie bei „gewöhnlicher“ COPD – Atemnot und andere Beschwerden lindern. Bei schwerem A1-AT-Mangel mit Lungenemphysem (besonders schwere Lungenschädigung) kann zusätzlich eine Therapie mit A1-AT aus gespendetem Blutplasma erwogen werden: Es ist die

einzigste Therapie, die das Fortschreiten der Lungenschädigung deutlich verlangsamen kann.

Das neue Portal zeigt auch die Hintergründe der Erkrankung: Die Lunge wird vor schädlichen Einflüssen von einem komplexen Abwehrsystem geschützt, das sich unter bestimmten Umständen aber auch gegen den eigenen Körper richtet. Fehlt in der Lunge aufgrund eines angeborenen Gendefekts das Schutzprotein A1-AT, kommt es meist zu einem langsamen, aber anhaltenden Abbau von Lungengewebe und dem fortschreitenden Verlust der Lungenfunktion.<sup>3</sup> Den Betroffenen bleibt meist schon in jungen Jahren, zwischen 30 und 40, öfter die Luft weg. Später kann Husten mit Auswurf dazukommen und die Kurzatmigkeit zunehmen.

Wie sich ein ausgeprägter Mangel von Alpha-1-Antitrypsin in der Lunge auswirkt, zeigt die linke Seite der Grafik:



Überschüssig vorhandene Neutrophilen-Elastase (gelb) – ein körpereigenes Enzym, das normalerweise schädliche Bakterien bekämpft – kann die Wände der Lungenbläschen zerstören. Anders in der rechten Hälfte: Befindet sich in der Lunge ausreichend A1-AT (blau), bindet dieses Schutzprotein an die Neutrophilen-Elastase, hemmt deren Funktion und schützt so die Lungenbläschen vor ihrem Angriff.

### Viele Betroffene nicht erkannt

Von den hierzulande schätzungsweise 19.000 Menschen mit A1-AT-Mangel sind längst nicht alle diagnostiziert: Nicht immer wird daran gedacht und entsprechend getestet. Wegen der ähnlichen Symptome erhalten viele A1-AT-Mangel-Patienten anfangs die Diagnose „gewöhnliche“ COPD.<sup>3</sup> Bis zur richtigen Diagnose vergehen häufig mehrere Jahre, oft besteht dann schon ein Lungenemphysem. Erkennen lässt sich die Erkrankung schon mit einem einfachen Bluttest beim Haus- oder Lungenspezialarzt durch Bestimmung des A1-AT-Gehalts im Blutserum. Das Portal [www.alpha1-mangel.de](http://www.alpha1-mangel.de) listet Anzeichen auf, die besonders für einen A1-AT-Mangel sprechen.

Mit freundlicher Unterstützung von  
CSL Behring, Hattersheim

<sup>1</sup> Greulich T et al.: Respir J 2017;49:1600154

<sup>2</sup> Vogelmeier C et al.: Pneumologie 2007;61:e1-e40

<sup>3</sup> Bals R, Köhnlein T, Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, Thieme-Verlag, Stuttgart, New York, 2010

## Wegweiser Hospiz- und Palliativversorgung: Wer bietet was wo?

Die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) hat das Online-Portal im Jahr 2015 komplett überarbeitet, umfassend aktualisiert und nutzerfreundlich aufbereitet.

### Palliativstationen

#### Multiprofessionelle Teams lindern schwerste Symptome

Palliativstationen sind spezialisierte Einrichtungen eines Krankenhauses zur Versorgung von Menschen mit einer fortgeschrittenen lebensbegrenzenden Erkrankung. Ziel ist die weitestgehende Linderung der Symptome und Verbesserung der Lebensqualität, so dass schwerst Erkrankte die ihnen verbleibende Lebenszeit möglichst in ihrer gewohnten Umgebung verbringen können. Sollte eine Entlassung nicht mehr möglich sein, steht das multiprofessionelle Team der Palliativstation dem Sterbenden und seinen Angehörigen zur Seite. Nur 15% der Krankenhäuser in Deutschland verfügen über eine der bundesweit rund 300 Palliativstationen.

### Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (Sapv-Teams)

An sieben Tagen der Woche 24 Stunden erreichbar  
Seit 2007 besteht ein Rechtsanspruch auf die spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV). Diese dient dem Ziel, die Lebensqualität und Selbstbestimmung von Menschen mit einer fortgeschrittenen lebensbegrenzenden Erkrankung soweit wie möglich zu erhalten sowie ihnen ein würdiges Leben zuhause, in stationären Pflegeeinrichtungen oder Hospizen zu ermöglichen. Die 24-stündige Erreichbarkeit der SAPV-Teams an sieben Tagen der Woche und die vernetzte Tätigkeit von in der Palliativversorgung ausgewiesenen Berufsgruppen sind unverzichtbar. Von einer flächendeckenden SAPV-Versorgung ist Deutschland noch deutlich entfernt.

### Palliativmediziner/innen

Aus einem guten Dutzend wurden Zehntausend  
1994 haben 14 Ärztinnen und Ärzte die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP) gegründet, im Jahr 2004 legten die ersten 100 Ärztinnen und Ärzte ihre Prüfung zum Erwerb der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin ab. Im Jahr 2014, im 20. Jahr des Bestehens der wissenschaftlichen Fachgesellschaft DGP, haben bereits weit mehr als 8.000 Ärztinnen und Ärzte in Deutschland die Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin absolviert, im Jahr 2016 sind es bereits 10.000.

### Stationäre Hospize

#### Ein guter Ort: Umsetzung im Hospiz

Stationäre Hospize sind eigenständige wohnliche Einrichtungen, in deren Mittelpunkt Menschen mit einer fortgeschrittenen lebensbegrenzenden Erkrankung und deren Angehörige mit ihren jeweiligen Bedürfnissen stehen. Eine ganzheitliche Pflege und Versorgung wird durch haupt- und ehrenamtliche Mitarbeiter/innen des Hospizes in Zusammenarbeit mit palliativmedizinisch erfahrenen (Haus-)Ärztinnen und Ärzten gewährleistet. Bundesweit gibt es rund 200 stationäre Hospize.

### Ambulante Hospizdienste

#### Ehrenamtliche begleiten Schwerkranke und ihre Familien

Ambulante Hospizdienste unterstützen Schwerst-krankte dabei, die letzte Zeit ihres Lebens zuhause und mit ihnen nahe stehenden Menschen zu verbringen. Die überwiegend ehrenamtlichen Mitarbeiter/innen der rund 1500 ambulanten Hospizdienste beraten in Fragen der ambulanten Betreuung, arbeiten mit Ärzten und Pflegediensten zusammen, begleiten die Familie in der Zeit des Sterbens sowie die Angehörigen auch über den Tod ihres Familienmitgliedes hinaus. Rund 100.000 Ehrenamtliche sind bundesweit in der Hospizbegleitung aktiv.

### Palliativdienste im Krankenhaus

#### Frühzeitige Beratung und Begleitung im Krankenhaus

Ein Palliativdienst im Krankenhaus bietet als spezialisiertes Team mit Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern aus unterschiedlichen Berufsgruppen eine Palliativbetreuung für stationäre Patienten außerhalb einer Palliativstation an. Diese Betreuung umfasst sowohl eine kontinuierliche und frühzeitige palliativmedizinische Beratung als auch die ergänzende Mitbehandlung im Falle komplexer Symptome und Bedürfnisse. „Jedes Krankenhaus, das Patienten wegen einer nicht heilbaren Krebserkrankung behandelt, soll einen Palliativdienst anbieten.“ lautet die Empfehlung in der 2015 veröffentlichten S3-Leitlinie Palliativmedizin.

#### Aktuelle Adressen zu bundesweiten Angeboten und Einrichtungen finden Sie im „Wegweiser Hospiz- und Palliativversorgung Deutschland“.

**Bundesweite Adressen und Informationen:**  
[www.wegweiser-hospiz-palliativmedizin.de](http://www.wegweiser-hospiz-palliativmedizin.de)

## Übersicht zu aktuell verfügbaren Ratgebern und Broschüren vom Bundesgesundheitsministerium



Broschüre

### „Ratgeber Krankenhaus. Was Sie zum Thema Krankenhaus wissen sollten.“

Dieser Ratgeber bietet eine Einführung in die Krankenhauslandschaft in Deutschland sowie umfassende Informationen zu den Abläufen und Leistungen, die vor, während und nach einer Krankenhausbehandlung wichtig sind.

**Bestell-Nr.: BMG-G-11074**

Info-Poster

### „So stärken wir die Gesundheit.“

Mit einer Reihe von Gesetzen wird dafür gesorgt, dass das Gesundheitssystem zuverlässig und leistungsstark bleibt. Die Beispiele auf diesem Poster geben Ihnen einen schnellen Überblick über aktuelle Rechtsänderungen und Leistungsverbesserungen.

**Bestell-Nr.: BMG-P-11078**



Broschüre

### „Ratgeber für Patientenrechte“

Mit dem 2013 in Kraft getretenen Patientenrechtegesetz wurden wichtige Patientenrechte ausdrücklich im Gesetz festgeschrieben. Dieser Ratgeber bietet Ihnen eine verständliche Darstellung und Erläuterung der Rechte von Patientinnen und Patienten.

**Bestell-Nr.: BMG-G-11042**



Broschüre

### „Ratgeber Pflege“

Der Ratgeber bietet einen Überblick über das Pflegesystem und beantwortet die häufigsten Fragen im Zusammenhang mit der Pflege.

**Bestell-Nr.: BMG-P-07055**



Info-Poster

### „So stärken wir die Pflege. Für Pflegebedürftige, pflegende Angehörige und Pflegekräfte“

Das Poster gibt einen verständlichen Überblick darüber, warum, für wen und wie die Pflegeversicherung aufgebaut ist und modernisiert wurde.

**Bestell-Nr.: BMG-P-1120**



### Kostenlose Bestellung von Publikationen unter:

**E-Mail:** [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de), **Tel.** 030 / 17272 2721,  
**Fax:** 030 / 18 10 272 2721, **Schriftlich:** Publikationsversand der Bundesregierung,  
Postfach 48 10 09, 18132 Rostock, **Website:** Online-Bestellungen unter:  
[www.bundesgesundheitsministerium.de/publikationen](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/publikationen)

## Besser inhalieren dank Erklärvideos im Internet

Kurze Erklärvideos können Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen wie Asthma oder der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung, der COPD dabei helfen, ihre Inhalationstechnik zu verbessern. Die Ergebnisse eines deutschen Wissenschaftler-Teams dazu wurden in der Fachzeitschrift „Respiratory Medicine“ veröffentlicht.

Medikamente, die mit Hilfe eines Inhalationssystems verabreicht werden, gehören in der Behandlung von Asthma oder der COPD zur Standardtherapie. Trotzdem haben Untersuchungen gezeigt, dass viele Betroffene ihre Inhalatoren falsch anwenden und so zu wenig Wirkstoff(e) einatmen.

Seit 2011 stellt die Deutsche Atemwegsliga e.V. in ihrem Internetangebot kurze Erklärvideos zu allen gängigen Inhalationssystemen bereit. Die Filme erklären in Bild und Ton, wie man die Inhalation richtig vorbereitet, durchführt und abschließt.

In einer Studie wurde jetzt untersucht, ob durch die Video-Anleitungen kurz- und langfristig die individuelle Inhalationstechnik verbessert werden kann.

Insgesamt nahmen 112 Probanden der Studie teil. Zunächst sollten sie ihre Inhalationstechnik vorführen. Machten sie dabei einen oder mehrere Fehler, wurde ihnen das passende Erklärvideo gezeigt. Im Anschluss sollte die Inhalation wiederholt werden. Eine Studienassistentin beurteilte die Inhalationstechnik mit Hilfe spezifischer Checklisten für jedes System. Patienten, die die Inhalation korrekt durchführten, nachdem sie das Video gesehen hatten, wurden zu einem nochmaligen Besuch nach vier bis acht Wochen eingeladen, um auch den längerfristigen Effekt der Filme zu überprüfen.

### Kurz- und langfristig: Weniger Fehler beim Inhalieren

Es zeigte sich, dass mehr als die Hälfte aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer (51,8 Prozent) zu Beginn Fehler bei der Inhalation machte. Nachdem sie das Video gesehen hatten, gaben fast 88 Prozent von ihnen an, dass sie die Anleitungen verstanden hätten. Dies zeigte sich auch in der Fehlerrate beim wiederholten Inhalieren. 44 der 51 Teilnehmer (75,9 Prozent), die zuvor nicht fehler-



frei inhalierten, wendeten den Inhalator (Device) direkt nach dem Video korrekt an. Bei der Überprüfung nach vier bis acht Wochen inhalierten sieben von zehn Personen weiterhin korrekt. Bei den übrigen Teilnehmern ging die Zahl der Inhalationsfehler statistisch deutlich zurück. Damit bestätigte sich, dass die Videos auch mittelfristig einen positiven Effekt haben.

Die Autoren folgern, dass die Erklärvideos eine sinnvolle Ergänzung darstellen, denn sie verbessern die Inhalationstechnik der Betroffenen auch auf längere Sicht. Da eine individuelle Beratung und Anleitung aller Patienten oft sehr zeitintensiv sei, könne diese im Alltag leicht zu kurz kommen. Eine regelmäßige Kontrolle der Inhalationstechnik durch geschultes Fachpersonal sei jedoch, besonders bei älteren Patienten, weiterhin unabdingbar. Einschränkend sei festgestellt, dass es sich bei dieser Studie nur um eine Single-Center-Studie mit nicht sehr großer Teilnehmerzahl handelte.

Die kurzen Videos der Deutschen Atemwegsliga sind im Netz kostenlos verfügbar und stehen auf der Web-Seite unter [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de) in sechs verschiedenen Sprachen zur Verfügung (Deutsch, Englisch, Arabisch, Türkisch, Russisch und Slowakisch).

*Nach einer Pressemeldung des Lungeninformationsdienstes*



Dosier-Aerosole			Dosier-Aerosol			Autohaler®			Easi-Breathe®
Dosier-Aerosole			Dosier-Aerosol mit Zählwerk und Ampelfunktion			Aerochamber®			Jetspacer®
Dosier-Aerosole			Dosier-Aerosol mit Zählwerk			Vortex®			Aerolizer®
Dosier-Aerosole			Dosier-Aerosol mit Dosiszähler und Schutzkappensicherung			Easyhaler®			
Inhalierhilfen			zerostat VT			Respirat®			Feuchtinhalatoren
Weitere Systeme			Respirat®			Feuchtinhalatoren			
Weitere Systeme			Feuchtinhalatoren						

Pulverinhalatoren



Breezhaler®

Pulverinhalatoren



Cyclohaler®

Pulverinhalatoren



Diskus®

Pulverinhalatoren



Genuair®

Pulverinhalatoren



HandiHaler®

Pulverinhalatoren



NEXThaler®

Pulverinhalatoren



Novolizer®

Pulverinhalatoren



Ellipta®

Pulverinhalatoren



Elpenhaler®

Pulverinhalatoren



Forspiro®

Pulverinhalatoren



Spiromax®

Pulverinhalatoren



Turbohaler®

Pulverinhalatoren



Twisthaler®

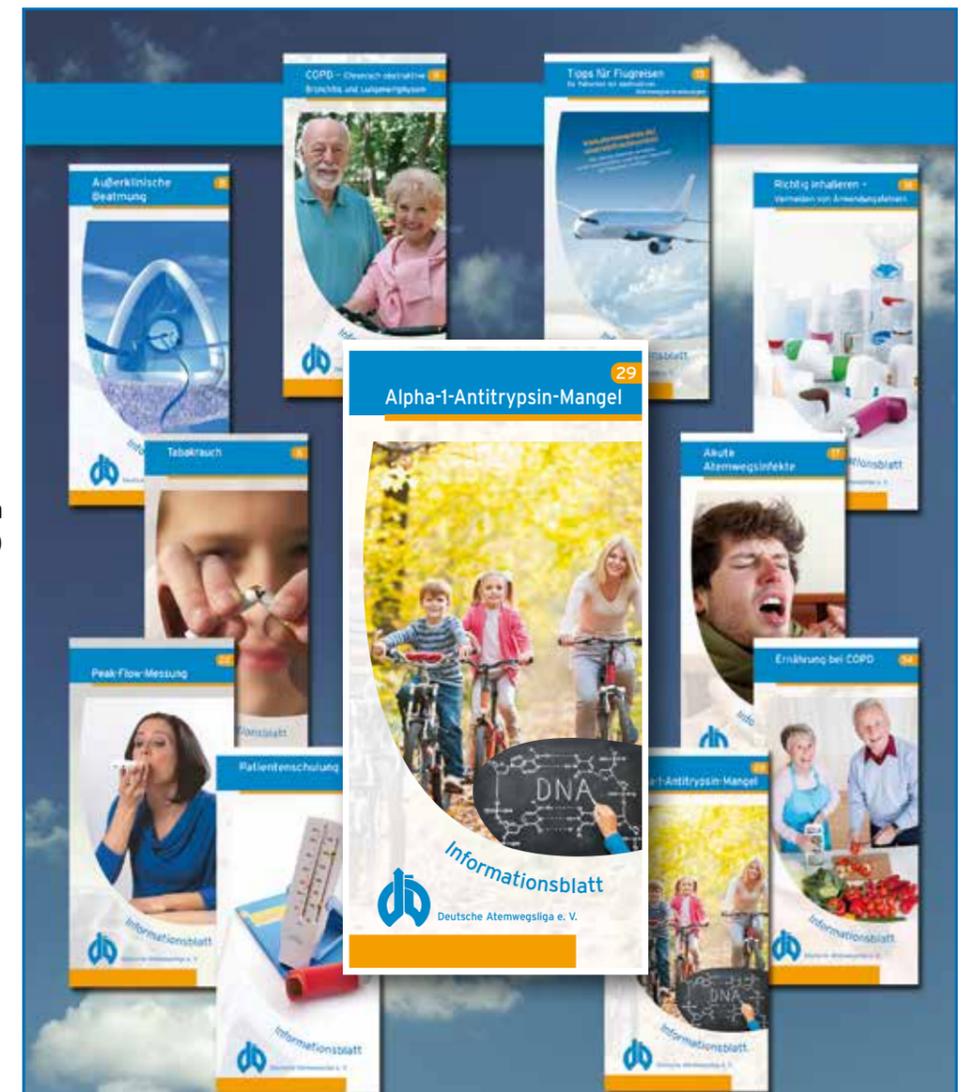
Pulverinhalatoren



Zonda®

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

Zum Thema „Alpha-1-Antitrypsin-Mangel“ informiert der Flyer 29: Wer an dieser erblichen Stoffwechselerkrankung leidet, hat einen Mangel an diesem Eiweißkörper, der z.B. eine schützende Wirkung auf die Wände der Lungenbläschen hat. Die Folge ist dann ein Lungenemphysem wie oft bei der COPD nur deutlich früher.



Das frühzeitige Entstehen eines Emphysems mit COPD bei Alpha-1-Antitrypsin-Mangel ist durch frühzeitige Substitution (ergänzende Gabe) dieses Eiweißstoffes deutlich zu verlangsamen bzw. zu lindern.

Insgesamt stehen damit aktuell über **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.



### 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	Cornelia Schulz Geschäftsstelle DPLA Jürgen Frischmann	0231 / 126 376 06133 / 35 43 0160 / 4628961
<b>Bayern</b> Weiden, Neustadt, Vohenstrauß	Geschäftsstelle	06133 / 35 43	Gelsenkirchen Hagen Lüdenscheid	Geschäftsstelle DPLA Werner Brand Marlene Dudanski Wilhelm Knitter	06133 / 35 43 02330 / 12 792 02351 / 27 567 02353 / 43 93
<b>Brandenburg</b> Potsdam	Gudrun Krüger Wolfgang Weber	0331 / 2708809 033205 / 25699	Moers-Niederrhein Rheda-Wiedenbrück Wuppertal	Petra Arndt Heinz-Jürgen Belger Gabriele Reinhold	02841 / 41 484 05242 / 56 786 0202 / 705 598 13
<b>Hessen</b> Frankfurt am Main	Ulrich Schulte Dieter Kraus Ursula Schösser	069 / 2002 13 04 06007 / 939 77 30 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 Nahgang	06422 / 44 51 06424 / 45 73	Birkenfeld/ Idar-Oberstein	Winfried Walg	06785 / 77 70
Schwalmstadt	Wolfgang Tentler	06691 / 21 775	Linz am Rhein Mainz Trier Worms	Jürgen Frischmann Jürgen Frischmann Ursula Eicher Bernhard Röhrig	0160 / 4628961 0160 / 4628961 0651 / 44611 0176 / 285 60516
<b>Niedersachsen</b> Region Hannover - Hannover - Wunstorf - Wedemark	Michael Wilken	05130 / 583 85 77	<b>Saarland</b> Homburg / Saar	Uwe Sersch	06873 / 669 284

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

- Baden-Württemberg**  
**Selbsthilfegruppe Asthma, Rielasingen und Konstanz**  
 Kontakt: Marlene Isele  
 Tel.: 07731 / 24253  
 E-Mail: marlene.isele@web.de  
<http://www.shg-asthma.de/>
  
- Bayern**  
**SHG Asthma- und COPD-Kranke Würzburg**  
 Kontakt: Brigitte Ritz-Darkow  
 Tel.: 0931 / 4 6772927  
 E-Mail: brdger@web.de  
<http://www.asthma-copd-wuerzburg.selbsthilfe-wue.de>
  
- SHG COPD&Lunge Region Bayern - Hof**  
 Kontakt: Herr Gerhard Frank  
 Tel.: 09281 / 86653
  
- SHG COPD&Lunge Region Bayern - Selb**  
 Kontakt: Christa Jäkel  
 Tel.: 09287 / 67800  
 Mobil: 0152 / 217 86 886
  
- SHG COPD&Lunge Region Bayern - München-Oberbayern**  
 Kontakt: Mary-Lou Schönwälder  
 Tel.: 089 / 6095153
  
- SHG COPD&Lunge Region Bayern - Regem**  
 Kontakt: Maria Tschöpp  
 Tel.: 09921 / 2774
  
- Hessen**  
**ANAH Allergie-, Neurodermitis- und Asthmahilfe Hessen e.V.**  
 Kontakt: Erika Seitz  
 Tel.: 0561 / 8709094  
 E-Mail: anah.hessen@web.de  
<http://www.anah-hessen.de/>
  
- Selbsthilfegruppe Asthma & Allergie Kronberg im Taunus e.V.**  
 Tel.: 06173 / 63865  
 E-Mail: info@asthma-und-allergie.de  
<http://www.asthma-und-allergie.de>
  
- COPD Gruppe Rüsselsheim**  
 Tel.: 06142 / 61842  
 E-Mail: hartmut.thienger@t-online.de  
<http://www.juergen-frischmann.de/ruesselsheim.pdf>
  
- Nordrhein-Westfalen**  
**Selbsthilfegruppe COPD-Atemwegserkrankungen Plettenberg**  
 Kontakt: Horst Beyer  
 Tel.: 02391 / 9179409  
 E-Mail: copd-gruppe-plettenberg@t-online.de  
<http://www.copd-plettenberg.info/>
  
- SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-City**  
 Kontakt: Doris Krecké  
 Tel.: 0241 / 572438
  
- SHG COPD & Lunge Städte Region Aachen - Lungenkrebs**  
 Kontakt: Anja Schüller  
 Tel.: 0241 / 4748810
  
- SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-Simmerath**  
 Kontakt: Maria-Luise Zorn  
 Tel.: 02408 / 1460099
  
- SHG COPD&Lunge Städte Region Aachen-Würselen**  
 Kontakt: Heidi Witt  
 Tel.: 02405 / 475255
  
- SHG COPD&Lunge Städte Angehörigengruppe Region Aachen-Würselen**  
 Kontakt: Heidi Witt  
 Tel.: 02405 / 475255
  
- COPD-Selbsthilfegruppe-Hagen für Nicht Sauerstoffpatienten**  
 Kontakt: Rolf Neuschulz  
 Tel. 02331 / 4731038  
 E-Mail: rolf.neuschulz@t-online.de  
<http://www.copd-selbsthilfegruppe-hagen.de>
  
- Selbsthilfegruppe atemlos Köln**  
 Kontakt: Michael Stolzenburg  
 Telefon: 0221 / 35 62 206  
 E-Mail: selbsthilfe-atemlos@email.de  
[www.selbsthilfe-atemlos.de](http://www.selbsthilfe-atemlos.de)
  
- Rheinland-Pfalz**  
**Lungensportclub der Selbsthilfegruppe „DPLA Montabaur/Westerwald“**  
 Kontakt: geimon@t-online.de
  
- Sachsen**  
**Dresdner COPD SHG Atemwegserkrankungen**  
 Kontakt: Wolfgang Unterrainer  
 Tel. 0351 / 3108540

## 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.

Wir 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

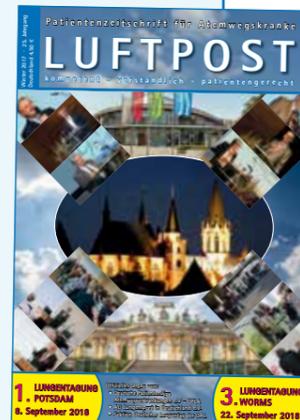
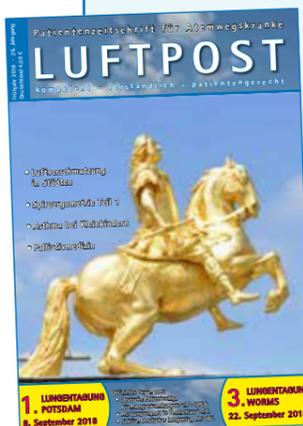
Fax: 06133 / 573 83 27

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](mailto:info@pat-liga.de)  
[www.pat-liga.de](http://www.pat-liga.de)

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in die:

### 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 31.07.2017

Mainzer Volksbank eG - IBAN: DE37 5519 0000 0001 0320 10 BIC: MVBMD555

## Die "Luftpost – Patientenzeitschrift für Atemwegskranke" im 26. Jahrgang

unterstützt durch

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

### Herausgeber und Copyright:

SP Medienservice – Verlag, Druck und Werbung  
Reinhold-Sonnek-Str. 12, 51147 Köln  
www.sp-medien.de, E-Mail: sp@sp-medien.de

### „Luftpost“-Redaktion

Adnet-Straße 14, 55276 Oppenheim  
Telefon 06133 – 3543, Telefax 06133 – 5738327

**Abonnenten-Service:** Telefon 06133 – 3543

### Das Team:

Dr. med. Michael Köhler, Redaktionsleitung und Druckfreigabe, V.i.S.d.P.  
Katrin Fell, Lothar Wern

### Copyright:

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind – soweit nicht anders vermerkt – für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

### Bildnachweise:

Titelbild: Brücke: Fotolia, 3xy, Worms: Iehic, Potsdam: deejaymd  
Alle Bilder von den Autoren, wenn nicht anders angegeben

### Anzeigenvertrieb, Layout und Druck:

SP Medienservice, Reinhold-Sonnek-Str. 12, 51147 Köln  
Tel. 02203 – 980 40 31, Fax 02203 – 980 40 33  
www.sp-medien.de, eMail: info@sp-medien.de

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder. Die Redaktion behält sich vor, eingereichte Artikel zu redigieren. Anzeigen stehen in der Verantwortung des Inserenten. Sie geben daher nicht generell die Meinung des Herausgebers wieder. Die Beiträge der „Luftpost“ können das Gespräch mit dem Arzt sowie entsprechende Untersuchungen nicht ersetzen. Die „Luftpost“ dient der ergänzenden Information. Literaturnachweise können über Redaktion oder Autoren angefordert werden. Die „Luftpost“ erscheint viermal jährlich.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

### Einzelpreis pro Heft:

Deutschland 4,50 Euro, Ausland 8,00 Euro  
Jahresabonnement 10,00 Euro (Deutschland)  
Auflage 30.000

kompetent · verständlich · patientengerecht

## Abonnement der „Luftpost – Patientenzeitschrift für Atemwegskranke“

Hiermit abonniere ich die

„Luftpost – Patientenzeitschrift für Atemwegskranke“.

Die „Luftpost“ erscheint viermal jährlich – einmal im Quartal. Der Bezugspreis pro Jahr beträgt 10,00 Euro, statt 18,00 Euro bei Einzelbezug, inklusive Porto und Versand innerhalb Deutschlands. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein Jahr, falls es nicht schriftlich sechs Wochen vor Jahresende gekündigt wird.

Abonnement ab Ausgabe:

- Frühjahr    Sommer    Herbst    Winter

Vorname, Name \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Abonnementbetreuung:  
Domenica Kunze  
Carl-Werner-Str. 2, 55276 Oppenheim  
Telefon 06133 – 3543, Telefax 06133 – 924108, kunze@team-luftpost.de

### Gewünschte Zahlungsweise:

- bargeldlos durch Bankeinzug

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

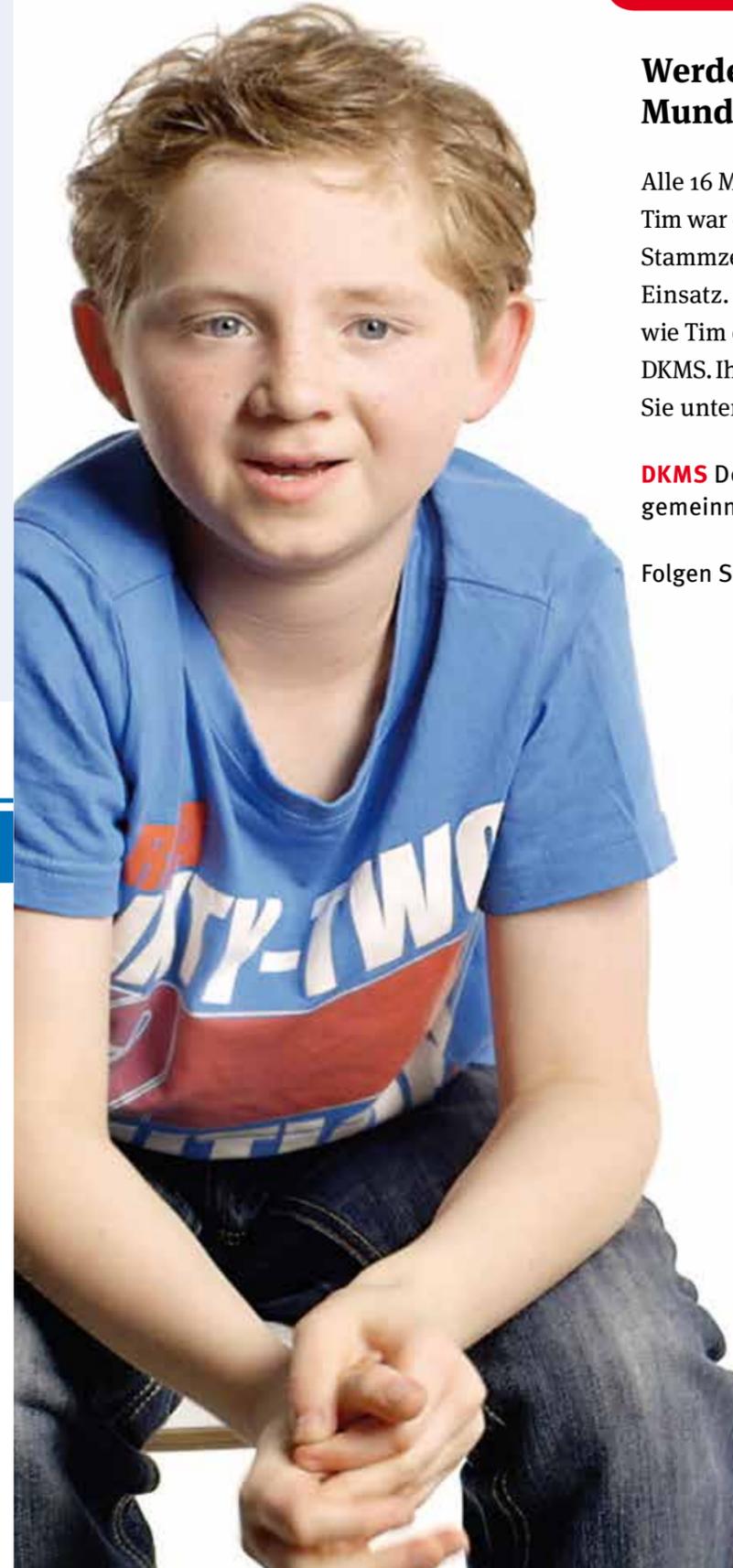
Geldinstitut \_\_\_\_\_

- gegen Rechnung (keine Vorauszahlung, bitte Rechnung abwarten)

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

### Rücktrittsrecht:

Diese Bestellung kann innerhalb von 14 Tagen (Datum des Poststempels) schriftlich widerrufen werden



# „Bitte mach mit, es geht ums Leben!“

Tim L., geheilter Blutkrebspatient

## Werden Sie Stammzellspender. Mund auf, Stäbchen rein, Spender sein.

Alle 16 Minuten erkrankt jemand an Blutkrebs. Der 12-jährige Tim war einer von ihnen. Dass er leben darf, verdankt er einer Stammzellspende von Udo K. und dessen uneigennützigem Einsatz. Wenn auch Sie vielleicht einem Blutkrebspatienten wie Tim das Leben retten wollen, registrieren Sie sich in der DKMS. Ihr Registrierungsset und weitere Informationen erhalten Sie unter [www.dkms.de](http://www.dkms.de)

**DKMS** Deutsche Knochenmarkspenderdatei  
gemeinnützige Gesellschaft mbH

Folgen Sie uns auf 



Wir besiegen Blutkrebs.

# COPD\*

Sind Sie trotz Behandlung außer Atem?

Sprechen  
Sie Ihren  
Arzt an!



Vielen mit der Diagnose COPD geht es wie Ihnen.  
Jetzt Info-Broschüre gratis anfordern unter: [www.copd-atemnot.de](http://www.copd-atemnot.de)

\*Chronisch obstruktive Lungenerkrankung