

# NEWSLETTER



**Selbsthilfegruppe COPD&Lunge**

**Region Oberbayern**

**Standort München**

**Unsere Selbsthilfegruppe trifft sich jeweils am 3.Samstag um 14:30 Uhr**

**Adresse: Gasthof „Zur Post“  
Seminarräume im I. Stock  
Kirchenplatz 1,  
85540 Haar**

**Gruppenleiter:**

**Mary-Lou Schönwälder**  
**Arnikaweg 1**  
85521 Ottobrunn  
Tel: 089/6095153

E-Mail:  
[ml.schoenwaelder@copdunlunge.de](mailto:ml.schoenwaelder@copdunlunge.de)

**Stellvertreter**

**Georg Gerstner**  
**Frühlingsstr. 10**  
**82008 Unterhaching**  
Tel: 089/6113520

E-Mail:  
[g.gerstner@copdunlunge.de](mailto:g.gerstner@copdunlunge.de)

Die Termine für das Jahr 2019:

<b>19.1.19</b>	<b>16.2.19</b>	<b>16.3.19</b>	<b>20.4.19</b>	<b>18.5.19</b>	<b>15.6.19</b>
<b>20.7.19</b>	<b>Sommerfest</b>	<b>21.9.19</b>	<b>19.10.19</b>	<b>16.11.19</b>	<b>14.12.19</b>

## **NEWSLETTER - Inhalt:**

- Keine eindeutige Wirkung von Hustenmedizin nachgewiesen
- Ausbreitung multiresistenter Tuberkulose-Bakterien in Zentralasien
- Fatigue steht für abnehmende Lebensqualität bei COPD
- Rauchstopp lohnt sich
- Erhöhen ACE-Hemmer das Risiko für Lungenkrebs?
- Unnötige Antibiotika-Gaben vermeiden
- Erreger von Lungenentzündungen werden nicht nur über den Luftweg übertragen
- Wie die Lunge zu ihren Immunzellen kommt
- Wo künstliche Intelligenz dem Lungenfacharzt überlegen sein kann
- Lungenärzte fordern gesellschaftliches Umdenken in Sachen Luftverschmutzung
- Lungenärzte drängen auf rasche Umsetzung des Sofortprogramms „saubere Luft“
- Nutzen einer neuen Behandlungsmethode bei schwerer COPD ist noch nicht abschätzbar
- Bakterien können die körpereigene Bekämpfung einer Virusinfektion verhindern

## **Keine eindeutige Wirkung von Hustenmedizin nachgewiesen**

**Weder eine Behandlung mit Kodein, Salbutamol noch Gelatine kann die Heilung eines Hustens deutlich unterstützen. Die Beschwerden verschwinden ohnehin - mit wie ohne Behandlung.**



Zwar existieren zahlreiche Medikamente gegen [Husten](#). Untersuchungen zu ihrer Wirksamkeit bei subakutem Husten wurden bisher aber nicht systematisch zusammengefasst. Forschende der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel haben nun sechs Studien zur Wirkung von Hustenmitteln untersucht. Keine der evaluierten Behandlungen zeigte dabei einen deutlichen Nutzen bei der Heilung

von subakutem Husten (siehe [British Journal of General Practice 2018, Band 68/675, Seite: e694-e702](#)).

Das Team um den klinischen Epidemiologen PD Dr. Lars G. Hemkens hat Studien mit insgesamt 724 Patienten analysiert. Dabei konzentrierten sich die Forscher auf die Behandlung von subakutem Husten. Subakuter Husten hält in der Regel 3 bis 8 Wochen an und heilt meist von selbst.

Die ausgewählten Studien befassen sich mit der Anwendung von Medikamenten und natürlichen Heilmitteln, die in Europa und Nordamerika zur Behandlung von Husten eingesetzt werden. Therapien mit chinesischer oder asiatischer Kräutermedizin wurden hingegen von der Untersuchung ausgeschlossen.

Insgesamt sieben verschiedene Wirkstoffe wurden in den Studien untersucht, darunter Kodein, Salbutamol und Gelatine. Die Ergebnisse zeigen, dass keine der Behandlungen die Heilung des Hustens deutlich unterstützte. Zwei der sechs Studien deuten aber zumindest auf einen geringen Vorteil von Hustenmedikamenten gegenüber Placebo hin. Trotzdem verschwanden bei allen Patienten die Hustensymptome mit und ohne Behandlung.

Wenn von Nebenwirkungen der Hustenmedikamente berichtet wurde, handelte es sich um leichte, wie zum Beispiel Kopfschmerzen, Übelkeit oder Halsschmerzen. Keine der Studien berichtete über schwere Nebenwirkungen, hält Erstautor Dr. Benjamin Speich fest.

Husten ist einer der häufigsten Gründe für einen Arztbesuch. Neben einer allgemeinen Einschränkung der Lebensqualität geht mit dem Husten oft auch die Angst einher, an einer schweren Krankheit wie etwa Krebs zu leiden. Häufig verlangen die Patienten auch eine Behandlung mit [Antibiotika](#), obwohl Ärzte dies nicht empfehlen.

„Wir sehen aufgrund unserer Untersuchung derzeit keine Behandlung, die eindeutige Vorteile für die Patienten aufweist. Festzuhalten bleibt, dass die herangezogenen klinischen Studien teilweise methodische Limitationen haben und die Verallgemeinerbarkeit eingeschränkt sein kann“, kommentiert Studienleiter Lars G. Hemkens die Ergebnisse.

Schätzungen zufolge belaufen sich die Kosten für Arzneimittel gegen Husten weltweit jährlich auf vier Milliarden Dollar. Um eine Überbehandlung bei Husten zu vermeiden, sei es

wichtig, sich Zeit für die Patienten zu nehmen und die Krankheit genau zu erklären, betonen die Forscher. *Quelle: Universität Basel*

Links:

© Photographee.eu\_Fotolia.com

Ein amerikanischer [Soldat](#), der in [Afghanistan](#) stationiert ist, erhielt neulich einen [Brief](#) von seiner [Freundin](#) aus der Heimat. Darin stand folgendes:

"Lieber John, ich kann unsere [Beziehung](#) so leider nicht mehr weiterführen. Die Entfernung, die zwischen uns liegt, ist einfach zu groß. Ich muss auch zugeben, dass ich dich viermal betrogen habe, seit du weg bist und das Ganze ist für keinen von uns in Ordnung. Sorry. Bitte schick mir mein [Foto](#) zurück, welches ich dir gegeben habe.

Gruß, [Wendy](#)".

Der Soldat - sichtlich verletzt - ging sogleich zu seinen Kameraden und sammelte sämtliche Bilder, die sie entbehren konnten, ein. Von ihren Freundinnen, Schwestern, Cousinen, Ex-Freundinnen, Tanten ...

Zusammen mit dem Bild von Wendy steckte er all die Fotos von den hübschen [Frauen](#) in einen Umschlag. Es waren insgesamt 57 Fotos. Dazu schrieb er:

"Liebe Wendy, es tut mir leid, aber ich weiß leider nicht mehr wer du bist. Bitte such dir dein Bild heraus und schick mir den Rest zurück."

## Ausbreitung multiresistenter Tuberkulose-Bakterien in Zentralasien

Die ersten multiresistenten [Tuberkulose](#)-Erreger in Zentralasien entstanden wahrscheinlich bereits zu Zeiten der ehemaligen Sowjetunion infolge unwirksamer Therapien, Eigenbehandlung und mangelhafter Diagnostik.



Eine beeindruckende Anpassungsfähigkeit der [Tuberkulose-Bakterien](#) in der Ära der [Antibiotika](#) konnten Wissenschaftler unter der Leitung des Forschungszentrums Borstel und des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung jetzt in einer aktuellen Studie zeigen (siehe [eLife 2018, Seite 7:e38200](#)). Über 30 Jahre hinweg wurde der Erwerb

von bis zu acht verschiedenen [Antibiotikaresistenzen](#) zurückverfolgt. Die ersten multiresistenten TB-Bakterien in Zentralasien entstanden wahrscheinlich bereits zu Zeiten der ehemaligen Sowjetunion und wurden durch unwirksame Therapien, Eigenbehandlung und mangelhafte Diagnostik selektiert. Genetische Anpassungsmechanismen führten anschließend zu weiteren [Resistenzen](#), die auch modernste Therapien an ihre Grenzen bringen.

Warum können sich [multiresistente](#) Krankheitserreger immer weiter ausbreiten und wie schnell entwickeln sich Resistenzen gegen neue Medikamente? Um diese Fragen zu

beantworten, haben Prof. Matthias Merker und Prof. Stefan Niemann vom Forschungszentrum Borstel und dem Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) gemeinsam mit 13 weiteren renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen Ausbruch von multiresistenten TB-Bakterien in Usbekistan untersucht (siehe wie oben: [eLife 2018, Seite 7:e38200](#)).

Durch die Analyse des gesamten Erbgutes der TB-Stämme konnten die Forscher die Entstehung einzelner Antibiotika-Resistenzen bis in die Zeiten der Sowjetunion zurückdatieren. In dieser Zeit gab es keine einheitlichen Behandlungskonzepte, wichtige Antibiotika für die Behandlung von einer resistenten TB waren in Apotheken frei verfügbar und in der Regel gab es keine Resistenzdiagnostik für die eingesetzten Medikamente. Zudem ging man davon aus, dass multiresistente Stämme in ihrem bakteriellen Wachstum sehr eingeschränkt sind und nur in einzelnen Fällen von Patient zu Patient übertragen werden können.

„Bei den heutigen multiresistenten Ausbrüchen finden wir jedoch immer häufiger so genannte kompensatorische Mutationen, die dieses Wachstumsdefizit ausgleichen. Das könnte wiederum zu einer erhöhten Übertragungsrates führen und dann zu weiteren Resistenzen“, erläutert Prof. Matthias Merker, einer der Autoren der Studie. Der Selektionsdruck durch die eingesetzten Medikamente und die schnelle Anpassung der TB-Bakterien brachte in Zentralasien einen besonders resistenten TB-Stamm hervor. Nahverwandte Vertreter dieses Stammes wurden ebenfalls in Russland und bei deutschen Patienten identifiziert. „Besonders Besorgnis erregend sind die hohen Resistenzraten und die Verbreitung dieser Bakterien über weite Teile Zentralasiens, Ost- und Mitteleuropa. Dies gefährdet vor allem den Erfolg neuer Medikamente und moderner Kombinationstherapien“ so Prof. Stefan Niemann, Leiter der Studie am Forschungszentrum Borstel und Koordinator des Forschungsbereichs Tuberkulose im DZIF. „Um dieser Entwicklung vorzubeugen, bedarf es einer schnellen und weit verfügbaren Diagnostik, welche eine maßgeschneiderte, individualisierte Therapie für jeden Patienten mit einer multiresistenten Tuberkulose ermöglicht“, so Niemann.

Diesem Konzept folgt auch der jüngst bewilligte Exzellenzcluster „*Precision Medicine in Chronic Inflammation*“, dem Niemann und Merker angehören. In einem Verbund der Christian-Albrecht-Universität zu Kiel, dem Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, der Universität zu Lübeck und dem Forschungszentrum Borstel entwickeln Professoren und junge Nachwuchswissenschaftler Strategien und Methoden für neue maßgeschneiderte Therapien, die individuell auf die Patienten zugeschnitten werden. Quelle: Forschungszentrum Borstel - Leibniz Lungenzentrum

Die Bezeichnung **Fatigue**, selten auch **Fatigue-Syndrom** ([französisch](#): Müdigkeit oder Erschöpfung), wird in der Medizin in unterschiedlichen Zusammenhängen verwendet. Fatigue im medizinischen Sinne umfasst weit mehr als Müdigkeit. Fatigue ist definiert als signifikante Müdigkeit, erschöpfte Kraftreserven oder erhöhtes Ruhebedürfnis, disproportional zu allen kürzlich vorangegangenen Anstrengungen.<sup>[1]</sup>

Fatigue ist ein [Symptom](#), das verschiedene chronische Erkrankungen begleitet. Die [ICD-10](#)- und [ICD-10-GM](#)-Codierung richtet sich deshalb nach der Grunderkrankung. Wenn aber die Grunderkrankung nicht mehr vorhanden ist, ist der Diagnoseschlüssel [Unwohlsein und](#)

## Fatigue steht für abnehmende Lebensqualität bei COPD

**[COPD](#)-Patienten empfinden die Auswirkungen, die eine Fatigue auf ihren Alltag hat, als sehr negativ und einschränkend. Das berichten Forscher aus der Niederlande.**



Wie die Ergebnisse einer Untersuchung aus den Niederlanden zeigen, empfinden Patienten mit chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) die Auswirkungen, die eine Fatigue auf ihren Alltag hat, als Schlüsselfaktor für die Verringerung ihrer Lebensqualität (siehe [Respiratory Medicine 2018, Band 141, Seite:47–51](#)). Um das Bewusstsein für Fatigue bei Medizinern wie Patienten zu schärfen und ein frühzeitiges

Selbstmanagement bei Fatigue zu fördern, könnte ein proaktiver Ansatz seitens der behandelnden Ärzte der beste Weg sein, um eine effektive maßgeschneiderte Behandlung zu erreichen, konstatieren die Autoren der aktuellen Studie.

Die Fatigue sei ein weit verbreitetes, problematisches und zu wenig untersuchtes Symptom der COPD, schreiben Erstautorin Marileen T. E. Kouijzer von der Universität Twente und Kollegen. Ihre Studie befasste sich daher mit der Sicht der Patienten auf die Auswirkungen einer Fatigue auf deren tägliches Leben und untersuchte mögliche Behandlungsoptionen.

Für ihre Analyse führten die Wissenschaftler 20 semistrukturierte Interviews mit 10 Patienten durch, die aufgrund von [COPD-Exazerbationen](#) stationär behandelt wurden. Ebenfalls befragt wurden 10 COPD-Patienten in ambulanter Behandlung. Die gewonnenen Informationen wurden wörtlich festgehalten und in einem iterativen (deduktiven und induktiven) Kodierungsprozess verschlüsselt. Die befragten Patienten empfanden die Auswirkungen der Fatigue auf ihr tägliches Leben als „sehr negativ“ und betonten, dass sie sowohl in ihrer körperlichen als auch emotionalen, kognitiven und sozialen Funktion eingeschränkt seien. Diese Einschränkungen verursachten eine große seelische Belastung, die die Betroffenen an ihre Grenzen brachte. Die Fatigue als Symptome zu akzeptieren, fiel offenbar schwer. Die Mehrheit der Patienten gab an, dass sie bis zu einem gewissen Grad die Freude am Leben oder in manchen Fällen sogar den Lebenswillen verloren hätten. Sie empfanden eine wirksame Behandlung als notwendig und wünschten sich sowohl einen interdisziplinären Ansatz als auch eine Therapie, in der eine Online-Behandlung zur Verbesserung ihres Fatigue-Managements mit einem persönlichen Arztkontakt kombiniert wird, umso mehr soziale Unterstützung zu erhalten.

Quelle: Biermann Medizin

Links:© Doc Rabe Media\_Fotolia.com

Das Ehepaar [Müller](#) hat sich fürchterlich gestritten und jetzt reden sie nicht mehr miteinander.

Beim [Abendessen](#) schiebt Herr Müller seiner [Frau](#) einen [Zettel](#) zu. Darauf steht: Habe morgen einen wichtigen [Termin](#) bei der [Arbeit](#). Bitte weck mich morgen um 9.00 Uhr!

Am nächsten Morgen wacht Herr Müller auf und es ist schon 10:30 Uhr! Neben ihm liegt ein Zettel: Es ist 9:00 Uhr. Du musst jetzt aufstehen!

## Rauchstopp lohnt sich – selbst mit zusätzlichen Kilos auf der Waage

Eine mögliche Gewichtszunahme nach der [Tabakentwöhnung](#) verringert den gesundheitlichen Nutzen des Nicht-mehr-Rauchens nur unwesentlich.



Wer darüber nachdenkt, [mit dem Rauchen aufzuhören](#), sollte sich von einer möglichen Gewichtszunahme nicht abhalten lassen. Denn obwohl auch Übergewicht mit Gesundheitsrisiken verbunden ist, überwiegt der gesundheitliche Nutzen durch einen Nikotinverzicht noch immer deutlich. Das ist das Ergebnis einer kürzlich veröffentlichten, umfangreichen US-Studie (siehe [New England Journal of Medicine 2018, Band 379, Seite: 623-632](#)). Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM) nimmt den Forschungsbericht zum Anlass, einmal mehr auf die [Risiken des Tabakkonsums](#) hinzuweisen.

[Nikotin](#) dämpft den Appetit und steigert den Grundumsatz – zwei Effekte, die dabei helfen, das Körpergewicht zu reduzieren bzw. leichter zu halten. Umgekehrt gehört ein gesteigerter Appetit zu den [typischen Symptomen des Tabakentzugs](#). Im Durchschnitt legen Ex-[Raucher](#) daher vier bis fünf Kilo zu, wenn sie konsequent [auf die Zigarette verzichten](#). „Lange Zeit war unklar, ob dieser Effekt den Gewinn an Lebenszeit, der durch den [Rauchstopp](#) erzielt wird, teilweise wieder zunichtemacht“, berichtet Prof. Dr. med. Claus Vogelmeier, Pneumologe und Direktor an der Klinik für Innere Medizin des Universitätsklinikums Marburg. Diese Bedenken könne die aktuelle Studie jedoch zerstreuen.

Die US-Forscher griffen auf die Daten von drei großen Langzeitstudien zurück und konnten darin über 160.000 Teilnehmer identifizieren, für die durchgehende Angaben zu Gewicht, Rauchstatus und Gesundheit vorlagen. In durchschnittlich fast 20, manchmal sogar 30 Jahren der Nachbeobachtung ergab sich ein umfassendes Bild zu den Veränderungen, die ein [Rauchstopp](#) im Vergleich zu einer fortgesetzten Raucheroutine mit sich bringt. Der Wermutstropfen zuerst: Eine Gewichtszunahme während des Nikotinentzugs blieb durchaus nicht ohne gesundheitliche Folgen. Das Risiko, einen [Diabetes Typ 2](#) zu entwickeln, stieg in den ersten fünf bis sieben Jahren nach dem Rauchstopp zunächst an, fiel danach jedoch wieder ab. „Das Diabetes-Risiko stieg dabei umso stärker, je mehr Gewicht die Teilnehmer zulegten“, erläutert Vogelmeier, Vorsitzender der DGIM. So waren Menschen, die weniger als fünf Kilo zulegten, von dem Anstieg nahezu ausgenommen. Wer allerdings mehr als zehn Kilo zunahm, hatte ein im Vergleich zu fortgesetzten Rauchern um 60 Prozent erhöhtes Diabetes-Risiko.

Das wichtigste Ziel des Rauchverzichts blieb davon jedoch unberührt: Unabhängig von der Gewichtszunahme lag das Risiko, an einer [Herz-Kreislauf-Erkrankung](#) zu sterben, bei allen Ex-Rauchern deutlich niedriger als bei denjenigen Teilnehmern, die weiterhin zur Zigarette griffen. Auch das allgemeine Sterberisiko, in dessen Berechnung auch alle anderen Todesursachen eingingen, wurde durch den Rauchverzicht deutlich gesenkt. „Dieser Effekt

stellt sich sehr rasch nach dem Rauchstopp ein und wird in den ersten zehn bis fünfzehn Jahren immer größer“, erklärt Vogelmeier.

Wie die US-Forscher betonen, lässt sich das deutliche Absinken des Mortalitätsrisikos – oder anders ausgedrückt: der deutliche Gewinn an Lebenszeit – für alle Gewichtsgruppen beobachten. Lediglich bei einer sehr kleinen Zahl von Teilnehmern, die sechs Jahre nach dem Rauchstopp eine sehr starke Gewichtszunahme von mehr als 18 Kilogramm zu verzeichnen hatten, näherte sich das Risiko, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben, allmählich wieder dem von Immer-Noch-Rauchern an. „Als Fazit bleibt festzuhalten: Ein Rauchstopp lohnt sich immer“, schlussfolgert DGIM-Generalsekretär Prof. Dr. med. Ulrich R. Fölsch aus Kiel. Dies gelte auch für andere internistische Erkrankungen wie [Rheuma](#) und [Magen-Darm-Leiden](#), die bei rauchenden Patienten häufig deutlich stärker ausgeprägt seien. Um den Gesundheitsgewinn auch wirklich auszuschöpfen, sei es aber ratsam, Strategien für einen Rauchstopp ohne massive Gewichtszunahme vorab mit dem behandelnden Arzt zu besprechen.

*Quelle: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)*

Angela Merkel kommt in den Himmel und wird von Petrus begrüßt.

Sie blickt sich um und sieht eine riesige Zahl von Uhren. Merkel fragt Petrus, was das bedeuten soll.

"Nun, jede Regierung der Welt hat eine Uhr. Wenn die Regierung eine Fehlentscheidung trifft, rücken die Zeiger ein Stück weiter."

Merkel schaut noch einmal in die Runde und fragt dann: "Und wo ist die deutsche Uhr?"

"Tja", meint Petrus, "die hängt in der Küche als Ventilator!"

## Erhöhen ACE-Hemmer das Risiko für Lungenkrebs?

ACE-Hemmer, die viele Patienten gegen [Bluthochdruck](#) und Herzschwäche einnehmen, sollen das Risiko für [Lungenkrebs](#) erhöhen. Die Beweiskraft der zugrundeliegenden Beobachtungsstudie ist allerdings eher gering.



Eine aktuelle Studie aus Großbritannien kam zu dem Ergebnis, dass Menschen, die [ACE-Hemmer](#) einnehmen, ein um 6% erhöhtes [Lungenkrebsrisiko](#) haben (siehe [British Medical Journal, Online-Veröffentlichung am 24.10.2018](#)). Allerdings handelt es sich bei dieser Studie um eine Beobachtungsstudie, die lediglich Assoziationen aufzeigen kann, aber nicht beweist, dass ein tatsächlicher Ursache-Wirkungs-Zusammenhang vorliegt. Dafür wäre

eine prospektive randomisierte Studie notwendig, bei der mögliche „Störeinflüsse“ vorab ausgeschlossen werden.

[Lungenkrebs](#) ist eine Erkrankung, die multifaktoriell ist, also deren Entstehung durch verschiedene Faktoren begünstigt werden kann. [Risikofaktoren für Lungenkrebs](#) sind neben der genetischen Disposition vor allem das [Rauchen](#), aber auch Schadstoffe in der Luft oder die Belastung, beispielsweise beruflich bedingt, mit krebserregenden Substanzen (Asbest, Arsen, Chrom, Nickel). Ebenfalls können Übergewicht und Alkoholkonsum das Risiko, an einigen Krebsarten zu erkranken, erhöhen. Letztlich ist auch das Alter ein Risikofaktor für Krebs und bei Lungenkrebs auch das Geschlecht: Laut Robert Koch Institut erkrankten 2012 Deutschland 34.490 Männer an Lungenkrebs, aber nur 18.030 Frauen.

Schaut man sich die Patientendaten der oben genannten Studie an, erkennt man, dass die Risikoverteilung in den Gruppen nicht einheitlich war. Beispielsweise waren in der Gruppe, die mit ACE-Hemmern behandelt worden waren, mehr adipöse Menschen (32,3% vs. 19,9%), mehr Menschen mit Alkoholproblemen (8,7% vs. 6,8%) und weniger Menschen, die niemals [geraucht](#) haben (47,9% und 49,1%). Zudem war die Gruppe der Studienteilnehmer, die ACE-Hemmer erhalten hatten, älter - das mittlere Alter betrug 57,8 Jahre (vs. 54,9 Jahre). Auch waren in dieser Gruppe 63,9% männlich, in der Gruppe der nicht behandelten Studienteilnehmer nur 41,2%. Diese Unterschiede könnten das Ergebnis der Studie und das höhere Lungenkrebsrisiko der mit ACE-Hemmern behandelten Patienten mit beeinflusst haben. Weiterhin kann die typische ACE-Hemmer-Nebenwirkung [Reizhusten](#) zu einer früheren Feststellung von Lungenkrebs geführt haben.

„Die Beweiskraft der vorliegenden Studie ist somit eher gering und die Studienautoren selbst haben weitere Untersuchungen gefordert“, erklärt Prof. Dr. Bernhard Krämer, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Hochdruckliga e.V. „Wir hoffen, dass das Ergebnis nicht dazu führt, dass Patienten aus Sorge vor Krebs ohne Absprache mit ihrem Hausarzt die Blutdruckmedikation abbrechen.“ ACE-Hemmer haben in großen, randomisierten, kontrollierten Studien beim Bluthochdruck und bei der Herzschwäche eine deutliche Verminderung der Sterblichkeit auf Grund von Herz-Kreislaufkrankungen und der Gesamtsterblichkeit ermöglicht.

Die Blutdruckmedikamente einfach wegzulassen, kann gravierende Folgen haben, unbehandelt kann Bluthochdruck zu Schlaganfällen, Herzinfarkten, Nierenversagen oder Demenz führen – und das oft weit früher, als sich eine eventuelle Krebserkrankung entwickelt. „Verunsicherte Patienten sollten daher mit ihrem Hausarzt reden und das individuelle Risiko besprechen. Bei Bedarf, also wenn der Patient beispielsweise ein erhöhtes familiäres Risiko für Lungenkrebs aufweist oder [starker Raucher](#) ist, kann der Arzt erwägen, eine andere blutdrucksenkende Therapie zu verschreiben. In jedem Fall muss aber die Bluthochdrucktherapie fortgesetzt werden“, erklärt der Experte.

*Quelle: Deutsche Hochdruckliga*

## **Unnötige Antibiotika-Gaben vermeiden**

**Der sog. Bedside-Test kann dabei helfen, bakterielle und virale Atemwegsentzündungen voneinander zu unterscheiden und somit unnötige Krankenhaus- und Antibiotika-Behandlungen zu verhindern.**



Bei Verdacht auf [akute Atemwegsinfektion](#) kann der so genannte Bedside-Test, der auf zwanzig gängige [Lungenpathogene](#) testet und das Ergebnis in einer Stunde liefert, [unnötige Krankenhaus- und Antibiotika-Behandlungen](#) verhindern. Der Test könnte vor allem Krankenhäuser im Winter entlasten, wenn [Grippewellen](#) durch das Land ziehen.

„Wenn wir Stationen schließen müssen, weil Patienten mit ansteckenden viralen Atemwegsinfektionen aufgenommen

wurden, die wir nicht antibiotisch behandeln können, dann ist das teuer und erhöht den Druck auf das Krankenhaus. Dies zu vermeiden sowie dem Patienten unnötige Krankenhausaufenthalte und Antibiotika-Kuren zu ersparen wäre ein echter Fortschritt“, kommentierte Prof. Tobias Welte von der Medizinischen Hochschule in Hannover und nächster Präsident der *European Respiratory Society (ERS)*.

Das FilmArray-System weist in Nasenabstrichen von Patienten 17 virale und 3 bakterielle Lungenpathogene nach. Auf viraler Seite sind dies Adenoviren, Rhino- und Enteroviren, RSV, Metapneumovirus sowie verschiedene Typen von Coronavirus, [Influenza](#) und Parainfluenza, auf bakterieller Seite *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila* und *Mycoplasma pneumoniae*.

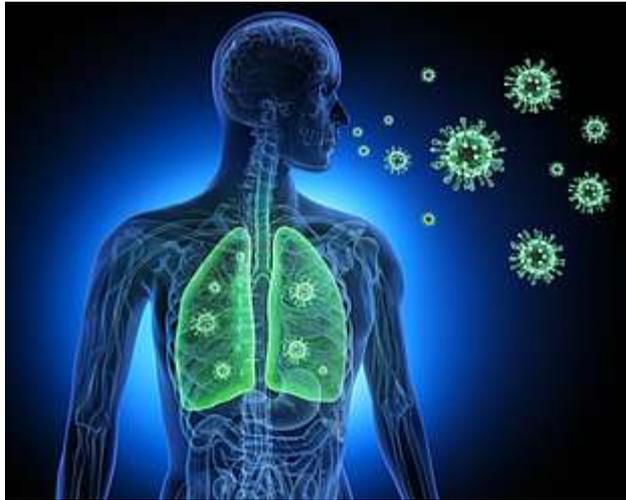
Beim europäischen Lungenkongress stellte Dr. Kay Roy, West Hertfordshire Hospitals NHS Trust in Watford, die ersten Ergebnisse einer Studie mit 1.075 Patienten mit vor allem akuter Atemwegsinfektion vor (siehe [ERS 2018, abstract PA2032](#)). Bei 61 % der Patienten wurden Infektionen durch einen oder mehrere Viren nachgewiesen. „Letztlich konnten wir 121 Patienten mit viralen Infektionen ohne Hinweis auf Bakterien identifizieren, die ein normales Thoraxbild hatten und mäßige Entzündungszeichen. Bei 25 % der Patienten konnten wir die Aufnahme, bei 50 % Antibiotika vermeiden. Keiner der sofort nach Hause entlassenen Patienten hatte einen komplizierten Verlauf“, berichtete Roy.

In vielen Fällen konnte auch eine [Influenza-Diagnose](#) rasch gestellt werden, was das Management der Patienten erleichtert. Nach Ansicht der Autoren werden die Kosten für den Test durch vermiedene Krankenhausaufenthalte mehr als kompensiert.

*Quelle: Dr. med. Dirk Einecke, Springer Medizin*

## Erreger von Lungenentzündungen werden nicht nur über den Luftweg übertragen

Bisher wurde angenommen, dass [Pneumokokken](#) nur durch [Husten](#) und Niesen übertragen werden. Jetzt zeigt eine aktuelle Studie, dass man sich auch durch direkten Kontakt mit Hand oder Nase infizieren kann. Somit ist auch angetrocknetes Nasensekret potenziell infektiös. Den besten Schutz bietet eine Impfung. Darauf machen die Lungenärzte der Deutschen Gesellschaft für [Pneumologie](#) und Beatmungsmedizin (DGP) aufmerksam.



Bisher wurde angenommen, dass die häufigsten Erreger von [Lungenentzündungen](#) (sog. [Pneumokokken](#)) nur durch Husten und Niesen – also durch eine Tröpfcheninfektion über den Luftweg beim [Einatmen](#) – übertragen werden. Jetzt zeigt eine aktuelle Studie, dass man sich mit Pneumokokken auch durch direkten Kontakt mit Hand oder Nase infizieren kann (siehe [European Respiratory Journal 2018, Band 52, Seite: 1800599](#)). „Das zeigt, wie wichtig eine gute Handhygiene ist, um eine Ansteckung und Verbreitung dieser

Bakterien möglichst zu unterbinden“, betont Prof. Dr. Klaus F. Rabe, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) und Ärztlicher Direktor der LungenClinic Grosshansdorf. Für Patienten mit chronischen [Lungenerkrankungen](#) sowie weitere Risikogruppen – wie Ältere über 60 Jahren, Patienten mit einer Immunschwäche oder immununterdrückender Medikation, mit einer chronischen Herzerkrankung, behandlungsbedürftigem Diabetes oder bestimmten neurologischen Erkrankungen – ist außerdem eine [Impfung gegen Pneumokokken](#) anzuraten. Darauf weisen die Lungenärzte der DGP hin.

### **Auch angetrocknetes Nasensekret ist potenziell infektiös**

Pneumokokken besiedeln bei vielen Menschen die [Schleimhäute](#) der [oberen Atemwege \(d.h. den Nasen-Rachenraum\)](#), meist ohne dass die Betroffenen erkranken. So sind 40-90 Prozent der Kinder unter fünf Jahren und circa 10 Prozent der Erwachsenen Träger dieser Bakterien und damit potenzielle Überträger. Damit können sie für die oben genannten Risikogruppen ein Gesundheitsrisiko darstellen. Und zwar – wie die aktuelle Studie zeigt - nicht nur wenn die Bakterienträger akut erkältet sind und dann andere durch Husten oder Niesen anstecken, sondern auch direkt durch Händekontakt mit Infizierten, die zuvor ihre Nase z. B. durch Reiben, Bohren o.ä. berührt haben. „Dabei ist nicht nur flüssiges, sondern auch angetrocknetes Nasensekret potenziell infektiös, wie die Studie in Experimenten nachgewiesen hat“, berichtet Prof. Rabe. Umso wichtiger ist es, die Hände häufig und gründlich zu waschen. Wobei gerade bei kleinen Kindern auch die Spielsachen und andere Gegenstände oder Oberflächen, die sie täglich anfassen, öfter gereinigt werden sollten - insbesondere wenn die Großeltern oder andere Menschen mit einem erhöhten Infektionsrisiko zu Besuch kommen. Dies kann die Übertragungsgefahr etwas senken, wenn auch freilich nicht gänzlich aus der Welt schaffen. Weitere, denkbare Infektionsquellen für Pneumokokken wie auch für andere Krankheitserreger sind z.B. das Trinken aus demselben Glas oder die gemeinsame Benutzung von Handys bzw. Computern.

### **Impfung gegen Pneumokokken bietet Risikogruppen den besten Schutz**

Pneumokokken können nicht nur Lungenentzündungen verursachen, sondern auch Mittelohr- und Hirnhautentzündungen. Schwere Infektionen verlaufen bei 2-10 Prozent der Erkrankten tödlich. Den besten Schutz vor einer Ansteckung bietet eine [Pneumokokken-Impfung](#). Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen wie [COPD](#) oder [Asthma](#) wird von der Stiko des Robert Koch-Instituts der Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff PPSV23 empfohlen, der vor 23 verschiedenen Pneumokokkentypen schützt und alle sechs Jahre aufgefrischt werden sollte. Dabei kann die Pneumokokken-Impfung gleichzeitig mit der [Grippe](#)-Impfung erfolgen.

Dies ist eine Pressemeldung der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP). Der Abdruck dieser Pressemeldung oder von Teilen des Artikels ist unter folgender Quellenangabe möglich: [www.lungenaerzte-im-netz.de](http://www.lungenaerzte-im-netz.de). Bei Veröffentlichung in Online-Medien ist diese Quellenangabe (in Form eines aktiven Links entweder auf die Startseite oder auf eine Unterseite der Webseite der Lungenärzte-im-Netz) erforderlich, bei Veröffentlichung in Printmedien ist ebenfalls ein Hinweis auf diese Webadresse notwendig. Links:© psdesign1\_Fotolia.com

Was unterscheidet den Euro 6 Diesel vom Euro 5 Diesel?  
Der Euro 6 Diesel hat eine bessere Schummelsoftware.

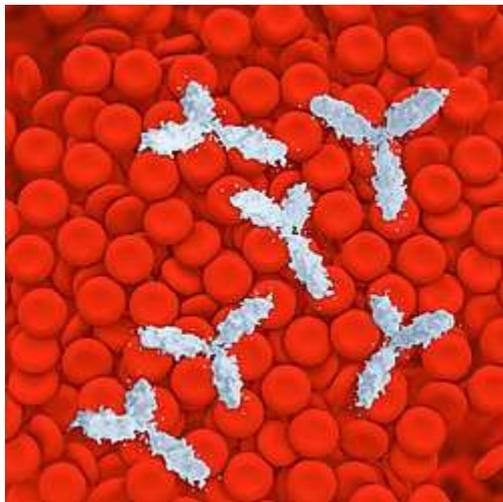


Darf man eigentlich in Stuttgart noch Diesel-Jeans tragen?



## Wie die Lunge zu ihren Immunzellen kommt

Basophile Immunzellen spielen nicht nur bei allergischen Reaktionen, sondern auch bei der Entwicklung von [Fresszellen](#) in der Lunge eine entscheidende Rolle. Das haben Israelische und Österreichische ForscherInnen entdeckt.



Die [Lunge](#) eines Erwachsenen besteht aus verschiedenen, hochspezialisierten Zelltypen, die von einer Vielzahl an Immunzellen beschützt werden. Wie sich diese im Embryo und nach der Geburt in der Lunge ansiedeln und gegenseitig beeinflussen, ist jedoch in weiten Teilen noch unerforscht. Israelische und Österreichische ForscherInnen haben nun mit eigens entwickelten Hightech-Verfahren im Mausmodell einen neuen, grundlegenden Mechanismus entdeckt (siehe [Cell, Online-Veröffentlichung am 11.10.2018](#)): Basophile, bisher hauptsächlich für allergische Reaktionen bekannte Immunzellen, spielen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von [Fresszellen in der](#)

[Lunge](#).

[Zwei Lungenflügel mit astförmigen Bronchien, die sich bis in die Lungenbläschen verzweigen](#) - so viel ist vom Aufbau der Lunge wohl den meisten bekannt. Will man das Atmungsorgan jedoch wirklich verstehen, muss man genauer hinschauen: Eine große Bandbreite spezialisierter Zellen arbeiten eng zusammen, damit die Lunge reibungslos funktioniert und der [lebenswichtige Gasaustausch](#) stattfinden kann. Darunter auch eine ganze Palette an Immunzellen, die eindringende Mikroorganismen in Schach halten und gleichzeitig dafür sorgen, dass Entzündungen beschränkt bleiben, um die [Lungenfunktion](#) nicht zu

beeinträchtigen. Das erfordert ausgefeilte Kommunikation zwischen den Zelltypen und eine straff organisierte Aufgabenteilung.

Über die Entwicklung dieses hochkomplexen Organs während der Embryonalphase und kurz nach der Geburt lag vieles bisher im Dunkeln. ForscherInnen aus Israel und Österreich gelang es nun, einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Immunologie der Lungenentwicklung zu liefern. Die Forschungsgruppe von Ido Amit vom *Weizmann Institute of Science* konnte - gemeinsam mit den Teams von Sylvia Knapp am *CeMM Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften* und an der *Klinik für Innere Medizin I der Medizinischen Universität Wien* und von Tibor Harkany am *Zentrum für Hirnforschung der Medizinischen Universität Wien* - durch eine Kombination aus zehntausenden Einzelzell-RNA-Analysen zusammen mit Zelloberflächenfärbungen sowie neuesten Mikroskopiemethoden die bislang erste vollständige Entwicklungskarte der Lunge nachzeichnen.

Das Ergebnis überraschte: basophile [Granulozyten](#), Zellen des Immunsystems, die man bisher für allergische Reaktionen verantwortlich zeichnete, sind als eigene Unterart in der Lunge ansässig und produzieren hier entscheidende Wachstumsfaktoren und [Zytokine](#) für die Entwicklung der Lunge. Sie unterscheiden sich stark von bisher bekannten Basophilen, die im Blut zirkulieren. Zudem war über eine Rolle dieser Immunzellen in der Entwicklung und Selbstregulation der Lunge bisher nichts bekannt.

„Wir konnten zeigen, dass die Lungenentwicklung in mehreren Schüben verläuft, und dass die Basophilen der Lunge eine wichtige Rolle dabei einnehmen“, erklärt Anna-Dorothea Gorki, CeMM PhD-Studentin und Co-Erstautorin der Studie. „Sie interagieren auf breiter Basis mit anderen Zelltypen der Lunge, insbesondere den [Makrophagen](#), einer wichtigen Art von Immunzellen. Molekulare Signale, die von Basophilen ausgeschüttet werden, führen zur Reifung der Makrophagen-Vorläufer in ihrer lungenspezifischen Form, die sogenannten [Alveolarmakrophagen](#).“

Diese Entdeckung sei klinisch interessant, ergänzt Sylvia Knapp, Forschungsgruppenleiterin am CeMM und Professorin an der MedUni Wien: „Diese außergewöhnliche Funktion der Basophilen und ihr Einfluss auf Makrophagen weisen darauf hin, dass sie auch bei [Lungenerkrankungen](#) eine Rolle spielen könnten und somit auch ein potentielles, therapeutisches Ziel für Immuntherapien darstellen.“

*Quelle: CeMM (Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences)*

Links:© fotolixrender\_Fotolia.com

Man nennt es fortan nicht mehr Diesel-Auto, sondern Fahrzeug mit Emissionshintergrund.



---

Ein Zuhörer zum anderen: "Wie lang redet der Bundeskanzler jetzt schon?"

Antwort: "Eine halbe Stunde."

Zuhörer: "Und worüber redet er?"

Antwort: "Das sagt er nicht!"

Eine alte Dame trinkt zum ersten Mal Whisky. Sie überlegt eine Weile und meint dann: "Merkwürdig, das Zeug schmeckt genau so wie die Medizin, die mein seliger Mann zwanzig Jahre einnehmen musste."

## Wo künstliche Intelligenz dem Lungenfacharzt überlegen sein kann

Offenbar ist künstliche Intelligenz inzwischen in der Lage, die Ergebnisse von Lungenfunktionstests besser zu interpretieren als Lungenfachärzte. Vor allem bei seltenen Krankheiten versprechen sich Experten vom Einsatz einer entsprechenden Software Hilfe.



[Lungenfunktionstests](#) liefern Daten in Hülle und Fülle, das Muster der Daten ist für das menschliche Auge nicht immer einfach zu erkennen. Computer hingegen haben keine Probleme mit großen Datenmengen. Forscher am Labor für Atemwegserkrankungen der Universität Löwen in Belgien denken deshalb, dass lernende Computersysteme in der Diagnostik von Atemwegserkrankungen nützlich sein können (siehe [Abstract Nr.:](#)

[PA5290, ERS-Kongress in Paris 2018](#)).

Sie hatten zunächst historische von 1430 Patienten mit Lungenerkrankungen Daten (aus der [Anamnese](#), [Spirometrie](#), [Plethysmographie](#), [Diffusionskapazitätsmessung](#)) von einem Expertenpanel beurteilen und gemäß den Leitlinien der *European Respiratory Society (ERS)* und *American Thoracic Society (ATS)* auswerten lassen, um zu Diagnosen zu gelangen. Mit diesen Daten wurde dann ein Diagnosealgorithmus für den lernenden Computer entwickelt.

Im nächsten Schritt wurde der Computer-gestützte Algorithmus auf die Probe gestellt. Dazu beurteilten sowohl die „künstliche Intelligenz“ als auch 120 Lungenfachärzte aus 16 europäischen Krankenhäusern die [Lungenfunktionsdaten](#) von 50 zufälligen Patienten.

Anschließend wurde verglichen, wer besser den Gold-Standard der Leitlinien eingehalten hatte. Dies taten die Ärzte zu 74% und der Computer zu 100%. Bei den Ärzten waren letztlich 45% der Diagnosen richtig, beim Computer 82%.

„Wir haben gesehen, dass Interpretation der Funktionstests und Diagnosestellung nicht einfach sind. Meist brauchen Ärzte weitere Untersuchungen. Der Computer ist da überlegen“, so Studienleiter Dr. Marko Topalovic auf dem ERS-Pneumologenkongress in Paris. Das Feedback der Kollegen war übrigens sehr positiv, sie schätzten insbesondere die Stärke des PC bei den schwierigen Mustern seltener Krankheiten.

Quelle: Springer Medizin

Links:

Foto: Krankenhaus Bethanien Moers

## Lungenärzte fordern gesellschaftliches Umdenken in Sachen Luftverschmutzung

Experten der Deutschen Gesellschaft für [Pneumologie](#) und Beatmungsmedizin (DGP) rufen die Regierungen von Staat, Ländern und Kommunen auf, Regularien und Anreize zur Schadstoffvermeidung zu schaffen.



In Studien wird berichtet, dass die Feinstaubbelastung durch Landwirtschaft, Industrie und Verkehr gesundheitsschädlich ist: Schätzungen der *European Environment Agency* zufolge verliert die deutsche Bundesbevölkerung dadurch jährlich 600.000 Lebensjahre, wenn man das Gesundheitsrisiko auf eine einfache Zahl herunterbricht (siehe: [Air quality in Europe — 2017 report](#)). Besonders betroffen sind ältere oder chronisch kranke Menschen sowie

kleine Kinder. Experten der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) fordern daher Politik, Industrie und Bevölkerung zum Umdenken auf und rufen die Regierungen von Staat, Ländern und Kommunen auf, entsprechende Regularien und Anreize zur Schadstoffvermeidung zu schaffen. Den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zur Schadstoffbelastung und ihre Forderungen für den Weg zur gesünderen Luft hat die Fachgesellschaft am 27.11.18 in Form eines umfassenden Positionspapiers in Berlin vorgestellt.

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Luftverschmutzung der wichtigste umweltbedingte Risikofaktor für Erkrankungen. Studien zeigen, dass [Feinstaub](#), Stickoxide und andere Schmutzpartikel in hohen Konzentrationen nicht nur der Lunge schaden können – auch für Herzinfarkt und [Schlaganfall](#), Diabetes Typ 2 und Schwangerschaftsdiabetes, Demenz und weitere Erkrankungen wurde in epidemiologischen Studien ein Zusammenhang mit Luftschadstoffen gefunden. „Selbst wenn die gemessenen Effekte relativ klein sind, haben wir es doch mit einem enormen Gesundheitsproblem zu tun, das praktisch jeden einzelnen Bürger betrifft und dem sich niemand entziehen kann“, meint Prof. Schulz vom Helmholtz Zentrum München für Gesundheit und Umwelt. Die Fachgesellschaft für Lungenheilkunde, DGP, sieht vorrangig die Regierungen von Bund, Land und Kommunen in der Pflicht, Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Deutschland zu ergreifen, aber das

Umdenken und die Eigenverantwortung für den Weg zur sauberen Luft muss letztlich von allen Bürgern akzeptiert und aktiv gelebt werden.

Obwohl der Schadstoffausstoß in den letzten Jahrzehnten bereits stark gesenkt wurde, sind die gesundheitlichen Auswirkungen nach Ansicht von Experten der DGP nach wie vor hoch. „Bisher konnten Experten keine Grenzwerte ermitteln, die eine Gefährdung der Gesundheit ausschließen“, so Professorin Hoffmann von der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf. Die DGP setzt dabei die Grenzwerte der WHO als Richtlinie an, die mit 20 µg/m<sup>3</sup> ([PM10 Feinstaubpartikel](#)) und 10 µg/m<sup>3</sup> (PM 2.5 Partikel) nicht einmal halb so hoch liegen, wie die derzeit in Europa vorgeschriebenen Werte. Eine Studie aus dem Jahr 2013 in europäischen Städten kommt zu dem Schluss, dass jeder Bewohner durchschnittlich sechs Monate länger leben könnte, wenn die WHO-Grenzwerte dort eingehalten würden (siehe [The Science of the total environment 2013, Band 449, Seite: 390-400](#)).

Um die Bundesbevölkerung vor den schädlichen Folgen der Luftverschmutzung zu schützen, ist aus Sicht der DGP ein gesellschaftliches Umdenken notwendig. „Sowohl Politik und Industrie als auch die gesamte Bevölkerung müssen eine Kultur der Schadstoffvermeidung entwickeln“, betont Prof. Schulz, wobei er die Politik in der Verantwortung sieht, entsprechende Regularien und Anreize hierfür zu schaffen. Zu den möglichen Maßnahmen gehören die Förderung alternativer Mobilität zum PKW, wie der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für eine umfassende Fahrradmobilität sowie die Förderung von Elektroautos und Carsharing-Modellen und durchaus auch Fahrverbote. Neben dem Verkehr sind auch andere Quellen von Bedeutung, wie die zunehmend beliebter werdenden Kaminöfen, bei denen eine Schadstoffreduktion geboten ist. Darüber hinaus empfiehlt die Fachgesellschaft, in die Entwicklung „sauberer“ Technologien für Industrie, Energieproduktion und Landwirtschaft zu investieren und diese zeitnah anzubieten. Wir als Bürgerinnen und Bürger müssen die Nachfrage und den Bedarf an modernen Technologien klar signalisieren und so den Gesamtprozess positiv beeinflussen. Darüber hinaus ist die Änderung unseres Mobilitätsverhaltens ein Schlüsselfaktor zur Reduktion der Schadstoffbelastung, vor allem in den Ballungsgebieten. Zur Senkung der eigenen Schadstoffexposition gehören die Nutzung von Verkehrswegen mit geringerer Schadstoffbelastung, z.B. Nebenstraßen oder verkehrsberuhigte Bereiche, vor allem bei aktiver Fortbewegung wie Fahrradfahren, bis hin zur Auswahl von Ort und Zeit für sportliche Aktivitäten und dem Lüftungsverhalten in der Wohnung.

An dem [Positionspapier „Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit“](#) haben neun ausgewiesene wissenschaftliche Experten für Gesundheitseffekte von Luftschadstoffen mitgearbeitet: Dr. Josef Cyrus, Dr. Stefan Karrasch, Dr. Regina Pickford, Dr. Alexandra Schneider und Prof. Holger Schulz vom Helmholtz Zentrum München, Dr. Georg Bölke und Prof. Christian Witt von der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Arbeitsbereich ambulante Pneumologie der Medizinischen Klinik, Prof. Claudia Hornberg, Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften und Prof. Barbara Hoffmann, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin.

*Quelle: Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.*

# Lungenärzte drängen auf rasche Umsetzung des Sofortprogramms „Saubere Luft“

Experten der Deutschen Gesellschaft für [Pneumologie](#) und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) leiten aus ihrem aktuell veröffentlichten Positionspapier „Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit“ Empfehlungen für einen umweltbezogenen Gesundheitsschutz ab.



Anlässlich des heutigen „Dieselgipfels“ im Kanzleramt fordern die Lungenärzte der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) die Bundesregierung, Länder und Kommunen auf, umgehend Regularien und Anreize zur Vermeidung von Luftschadstoffen zu schaffen. Denn auch unterhalb der derzeit in Deutschland gültigen europäischen Grenzwerte könnten erhebliche

Gesundheitseffekte auftreten. In ihrem in der letzten Woche veröffentlichten umfassenden Positionspapier „Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit“ fasst die Fachgesellschaft den aktuellen Wissensstand zu den Gesundheitseffekten von Luftschadstoffen zusammen. Daraus leitet sie Empfehlungen für einen umweltbezogenen Gesundheitsschutz ab.

Luftverschmutzung sei auch in Deutschland der wichtigste umweltbedingte Risikofaktor für Erkrankungen, so Experten der DGP. Studien würden zeigen, dass [Feinstaub](#), Stickoxide und andere Schmutzpartikel nicht nur der Lunge schaden, sondern den gesamten Organismus betreffen. Dazu gehörten besonders das Herz-Kreislaufsystem, der Stoffwechsel und die Entwicklung von Föten im Mutterleib. Es gebe bisher keine Wirkschwelle, unter der Luftschadstoffe nicht ungesund sind, betonen die Lungenärzte der DGP.

Zudem gelte es, vom isolierten Betrachten einzelner Luftschadstoffe und Maßnahmen wegzukommen. Die möglicherweise sich gegenseitig verstärkende Wirkung von Luftschadstoffgemischen sei noch nicht hinlänglich untersucht. Ko-Faktoren wie ein heißer Sommer erhöhten die Empfindlichkeit des Organismus weiter.

Rund 35 Prozent der Menschen in Deutschland leben in Großstädten und Ballungsräumen und sind deswegen Luftschadstoffen besonders stark ausgesetzt. Weniger Stickoxide, Feinstaub und andere Schmutzpartikel würden daher zu einem erheblichen Gesundheitsgewinn führen und damit auch deutlich weniger Gesundheitskosten verursachen. Eine Absenkung der gesetzlichen EU-Grenzwerte zur weiteren deutlichen Reduktion von Stickoxiden, Feinstaub und anderen Schmutzpartikeln sei deshalb dringend geboten, so die DGP.

An dem [Positionspapier „Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit“](#) haben neun ausgewiesene wissenschaftliche Experten für Gesundheitseffekte von Luftschadstoffen mitgearbeitet: Dr. Josef Cyrus, Dr. Stefan Karrasch, Dr. Regina Pickford, Dr. Alexandra Schneider und Prof. Holger Schulz vom Helmholtz Zentrum München, Dr. Georg Bölke und Prof. Christian Witt von der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Arbeitsbereich ambulante Pneumologie der

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

Links:

© Frog\_974\_Fotolia.com

# Nutzen einer neuen Behandlungsmethode bei schwerer COPD ist noch nicht abschätzbar

Die gezielte Lungendenerverierung ist ein neues minimalinvasives, bronchoskopisches Therapieverfahren für [COPD](#)-Patienten, bei denen Medikamente keine ausreichende Linderung verschaffen. Weitere Studien sind aber unbedingt noch abzuwarten, betonen die Lungenärzte der Deutschen Lungenstiftung.



Atmen ist einfach, wenn man gesund ist. Demgegenüber sind bei Patienten mit der [chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung COPD](#) die [Atemwege](#) chronisch verengt und entzündet, oft auch stark verschleimt, sie müssen viel [husten](#), leiden unter Atembeschwerden und Atemnot. In letzter Zeit wird öfter über eine neue Behandlungsmethode berichtet, die manchen COPD-Patienten, bei denen Medikamente nicht ausreichend Linderung verschaffen, möglicherweise helfen soll: die gezielte Lungendenerverierung, auf englisch: *targeted lung denervation*, abgekürzt *TLD*. „Die TLD ist eine minimalinvasive, [bronchoskopische Behandlungsmethode](#) mit dem Ziel, eine bleibende Bronchierweiterung zu erreichen, indem die Signalübermittlung von überaktiven Nerven, die die [Bronchien](#) umgeben, durch den Einsatz von hochfrequenter elektrischer

Energie (im Radiofrequenzbereich) gezielt unterbunden wird“, erläutert Prof. Adrian Gillissen, Stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung und Direktor der Abteilung für Innere Medizin und [Pneumologie](#) von der Ermstallklinik Reutlingen-Bad Urach. Diese parasymphatischen Nerven führen normalerweise durch die Ausschüttung von Acetylcholin zu einer Muskelkontraktion der die Bronchien ringförmig umfassenden, glatten Muskulatur und damit zu einer Verengung der Bronchien. Eine aktuelle, allerdings sehr kleine Studie zeigt, dass bei der TLD, die ungefähr eine Stunde dauert und angeblich in der Regel nur einmalig angewendet werden muss, weder Komplikationen noch bleibende, behandlungsbedürftige Nebenwirkungen auftreten. Vielmehr soll - wie die Studienautoren berichten - durch TLD bei Patienten, die trotz Medikamenten Atembeschwerden haben, eine Linderung der Symptome erreicht werden. Die Studienautoren versuchen den Effekt der Methode dadurch zu erklären, dass aufgrund der durch TLD verursachten Bronchierweiterung sowohl die Entzündung als auch die Schleimproduktion in den Atemwegen geringer würden. In der Folge sollte es daher nach der Lungendenerverierung seltener zu Infektionen, [Verschlechterungen \(sog. Exazerbationen\)](#) und Krankenhausbehandlungen kommen.

## Ergebnisse laufender und größerer Studien sind noch abzuwarten

Derzeit laufen noch klinische Studien in sechs europäischen Ländern und eine weitere, größere ist für nächstes Jahr geplant. „Deren Ergebnisse sind aber definitiv noch abzuwarten,

zumal der Plazebo-Effekt gerade bei operativen Verfahren enorm sein kann“, gibt Prof. Gillissen zu bedenken. „Insgesamt liegen derzeit nur sehr vorläufige Studienergebnisse vor, die auf keinen Fall falsche Hoffnungen wecken sollen. Vielmehr wollen wir die Patienten darüber informieren, was eine TLD ist und wie sie durchgeführt wird, aber auch betonen, dass es sich um ein noch wissenschaftlich zu untersuchendes Therapieverfahren handelt, dessen Effektivität und Nutzen noch nicht belegt sind“, betont Prof. Gillissen.

## Was ist das Anliegen der Deutschen Lungenstiftung?

Der Deutschen Lungenstiftung liegt die Förderung von Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Lungen- und Atemwegserkrankungen sehr am Herzen, da die Pneumologie im Vergleich zu anderen Fachgebieten zu wenig unterstützt wird. Auch in den Medien wird die Lungenheilkunde zu selten erwähnt. Deshalb investiert die Deutsche Lungenstiftung einen guten Teil der eingehenden Spenden in die Förderung der öffentlichen Aufklärung über pneumologische Themen sowie in die Förderung von Forschung auf dem Gebiet der Lungenheilkunde.

Quellen:

- [Pressemitteilung der European Respiratory Society vom 18.9.2018](#)
- [Chest Physician, Online-Veröffentlichung am 3.10.2018](#)
- [International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Online-Veröffentlichung am 16.7.2018](#)

Links:

© Kot63\_Fotolia.com

# Bakterien können die körpereigene Bekämpfung einer Virusinfektion verhindern

**Warum eine Doppel-Infektion mit Bakterien und Viren oft besonders aggressiv verläuft, haben Forscher des Universitätsklinikums Freiburg jetzt entschlüsselt.**



Das [Immunsystem](#) steht häufig vor der Herausforderung, den Organismus gleichzeitig vor verschiedenen Krankheitserregern schützen zu müssen. Warum das ein Problem darstellen kann, haben jetzt Forscherinnen und Forscher des Instituts für Immunologie am Universitätsklinikum Freiburg bei Mäusen entschlüsselt: Sie fanden heraus, wie eine gegen ein Virus gerichtete Immunantwort durch eine zeitgleich stattfindende bakterielle

Infektion gehemmt wird, und identifizierten den bakteriellen Bestandteil sowie die zellulären Wechselwirkungen, die für diesen überraschenden Effekt verantwortlich sind ([siehe Nature Communications, Online-Veröffentlichung am 8.10.2018](#)). Die Erkenntnisse könnten langfristig einen neuen Ansatzpunkt bieten, um Doppel-Infektionen besser zu behandeln.

Durch eine Virusinfektion werden im Körper eigentlich [T-Zellen](#) des Immunsystems aktiviert. Diese können das Virus gezielt bekämpfen. „Wir haben festgestellt, dass eine parallel ablaufende bakterielle Infektion die Aktivierung der T-Zellen stark hemmt. Dadurch wird eine effektive Abwehr des Virus verhindert“, berichtet Studienleiter Prof. Dr. Hanspeter Pircher, Direktor des Instituts für Immunologie des Universitätsklinikums Freiburg.

„Dieser Mechanismus könnte dazu dienen, eine überschießende Immunantwort zu hemmen und so Gewebeschäden durch Immunzellen zu verhindern. Die Vorgänge könnten jedoch auch als eine Art *friendly fire* im immunologischen Abwehrkampf beschrieben werden“.

Die Forscher wiesen nach, dass für diese Hemmung ein Bestandteil mancher Bakterien verantwortlich ist, das Lipopolysaccharid LPS. Allerdings hemmt das LPS die T-Zellen nicht direkt. Vielmehr aktiviert es weitere Immunzellen, die natürlichen Killerzellen. Diese gehören zum angeborenen Immunsystem und sind in erster Linie für die Kontrolle von Herpesviren und entarteten Zellen verantwortlich.

Die Freiburger Forscher konnten nun zeigen, dass diese natürlichen Killerzellen die T-Zellen zerstören und so die Virusabwehr schwächen. Im Experiment schalteten die Wissenschaftler die natürlichen Killerzellen gezielt aus. Die Folge: Die T-Zellen blieben aktiv und bekämpften die Virusinfektion erfolgreich.

„Natürliche Killerzellen, die durch Bakterien oder andere Krankheitserreger aktiviert werden, hemmen durch zellschädigende Mechanismen die Immunantwort gegen das Virus“, fasst Prof. Pircher zusammen. Dieser überraschende Befund verdeutlicht die komplexen immunologischen Netzwerke, die bei der Kontrolle von infektiösen Erregern von Bedeutung sind.

*Quelle: Universitätsklinikum Freiburg*

Links: © fotoliarender\_Fotolia.com

**Ich wünsche Euch tollen, sonnigen Monat, genug  
Wind um die Nase und jeden Tag ein Lächeln**

*Mary-Lou Schönwälder*