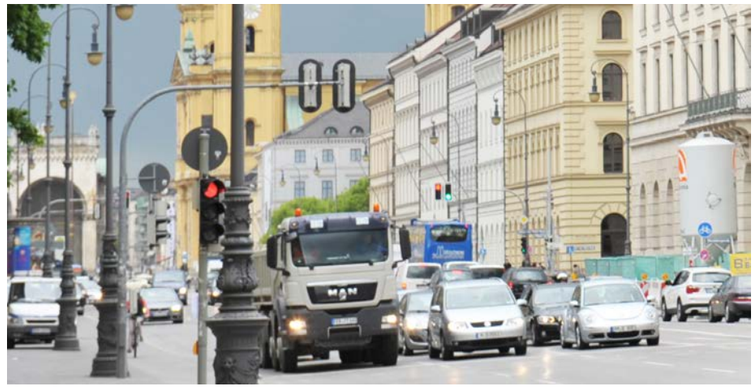
Feinstaub: Umweltzone wirkt

In Deutschland gibt es in 28 Städten und Regionen Umweltzonen. Eine aktuelle Auswertung von Wissenschaftlern des Helmholtz Zentrums München (HMGU) in Zusammenarbeit mit der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) bestätigt: Die Münchner Umweltzone und das LKW-Fahrverbot reduzieren die Feinstaubbelastung.



Bessere Luft durch strengere Regeln

Hohe Feinstaubkonzentrationen belasten die Gesundheit und können vor allem zu Atemwegs- und Herzkreislaufkrankheiten führen, wie verschiedene Studien zeigen. Einem Team von Epidemiologen, Statistikern und Wissenschaftlern gelang es nun, die Auswirkungen der Umweltzone detaillierter zu analysieren. Dabei bestätigte sich vor allem im Sommer eine deutliche Reduktion der Feinstaubkonzentrationen.

„Da die Feinstaubkonzentration neben dem Verkehr von vielen anderen Faktoren wie Wetter, Windrichtung, Tageszeit, Jahreszeit und Hintergrundbelastung abhängig ist, genügt es nicht, einfach Mittelwerte zu vergleichen, sondern es ist eine adäquate Modellierung erforderlich. Mit aufwendigen statistischen Analysen ist es uns gelungen, diese Störgrößen herauszurechnen,“ sagt Professor Helmut Küchenhoff vom Statistischen Beratungslabor der LMU.

Deutlicher Rückgang im Sommer

In der Studie verglichen die Wissenschaftler die Feinstaubkonzentration der sogenannten PM10-Fraktion – das sind Staubteilchen mit einem Durchmesser von weniger als 10 Mikrometern – an zwei Messstationen in München vor und nach Einführung der Maßnahmen. Als Referenzstation für die umweltbedingten Schwankungen der Werte diente eine dritte Station am Stadtrand von München. In die Analysen einbezogen wurde der Verlauf der stündlichen PM10-Konzentrationen in den Jahren 2006 bis 2010.

Das Ergebnis zeigt eine eindeutige Reduktion der Feinstaubbelastung: *„Im Sommer ging die Belastung an der Prinzregentenstraße um rund 20 Prozent zurück,“* sagt Letztautor Josef Cyrys vom Institut für Epidemiologie II am HMGU. In der Lothstraße war der Effekt weniger ausgeprägt, hier sank die Feinstaubkonzentration im Sommer um rund sechs Prozent. Im Winter waren die Effekte an beiden Stationen deutlich geringer: In der Prinzregentenstraße sank die Belastung um rund 7 Prozent und in der Lothstraße um rund 3 Prozent.

Direkt vergleichbar mit Studien aus anderen Städten sind die Ergebnisse nicht, denn die Münchner Ergebnisse beruhen auf der Kombination von LKW-Fahrverbot und Umweltzone und die Regelungen für die Umweltzonen sind in den EU-Staaten unterschiedlich festgelegt. Weitere Analysen zur Auswirkung der Einführung der weiteren Stufen der Umweltzone in München, Berlin und Augsburg, mit denen die Reglementierungen verschärft wurden, sind in Arbeit.

Text und Bild: LMU München

Erfolgreiche Teilnahme an der Messe „Die 66“

Exakt 100 Messebesucher haben einen kostenlosen Lungenfunktionstest an unserem Informationsstand durchgeführt. Auch der Vortrag von Frau PD Dr. Silke Meiners zum Thema „Unsere Lunge: Funktionen und Erkrankungen“ wurde gerne angenommen.

Ganz besonders haben wir uns über die Besuche der Gewinner unserer Ehrenkarten gefreut. Merken Sie sich den 17.-19. April 2015 vor. Die Stiftung AtemWeg ist bereits für „Die 66“ im nächsten Jahr, in München, angemeldet. Wir freuen uns darauf, Sie spätestens dort wieder persönlich anzutreffen.

Lungenfunktionstest an unserem Messestand auf der Münchener Messe „Die 66“

*Bei jedem **Atemzug** stehen wir vor der **Wahl,** das Leben zu **umarmen** oder auf das Glück zu **warten.***

– Andreas Tenzer –
www.zitate-aphorismen.de

AtemWeg
Stiftung zur Erforschung von Lungenkrankheiten

AtemPause

Newsletter / Ausgabe 3 / Juni 2014

AtemWeg
Stiftung zur Erforschung von Lungenkrankheiten

Inhalt

- Editorial
- Internationaler Kongress der Lungenmedizin und Kampagne „Ich bin FAKTEN-Spender“
- Verbesserte Wirkstofftestung für Inhalationstherapien
- Tipp für den Alltag
- Feinstaub: Umweltzone wirkt
- Messe „Die 66“ in München

Aktuelle Informationen zu unseren Projekten finden Sie auf unserer Homepage: **www.stiftung-atemweg.de**

Besuchen Sie uns auch auf Facebook: **www.facebook.com/StiftungAtemWeg**

Newsletter

Sie sind umgezogen, möchten uns weiterempfehlen oder den Newsletter abbestellen. Schreiben Sie uns: **info@atemweg-stiftung.de**

Kontakt

AtemWeg – Stiftung zur Erforschung von Lungenkrankheiten

Max-Lebsche-Platz 31
81377 München

Telefon 089 / 3187-2196

Editorial

Liebe AtemWeg-Freundinnen und Freunde,

Fußball-Weltmeisterschaft, Europawahl, Ukrainekrise und Conchita Wurst, täglich strömen zahlreiche Informationen auf uns ein. In unserem Newsletter haben wir hoffentlich einige für Sie relevante Themen zusammengestellt. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen.

Kennen Sie die Rubrik „Experten erklären ihre Sicht auf die Welt“ auf FOCUS Online? Unter **www.focus.de/gesundheit/experten** finden Sie aktuelle Beiträge von Gast-Kolumnisten. Mit dabei, unsere Vorstände, Prof. Dr. med. Jürgen Behr und Prof. Dr. med. Oliver Eickelberg. Bereits fünfmal haben sie unter anderem zu folgenden Themen berichtet, „Qual mit dem Qualm: Warum Aufhören so wichtig ist“, „Wie Asthma-Patienten ihr Leiden in den Griff bekommen“ und „Warum ein Heuschnupfen keine Bagatelle ist“.

Unsere Vorbereitungen für die zweite Munich International Autumn School laufen auf Hochtouren. Wir freuen uns nun auf die nächste exklusive Fortbildung für Nachwuchswissenschaftler. In diesem Jahr laden wir die besten jungen Wissenschaftler und Mediziner im Bereich der Pneumologie, vom 1. bis 5. September, nach München ein. **www.stiftung-atemweg.de**

Planen Sie gerade Ihren Sommerurlaub, oder suchen ein Geschenk? Bitte denken Sie weiterhin an die Online-Plattform PlanetHelp **www.planethelp.com**. Hier können Sie ohne zusätzliche Kosten, schnell und unkompliziert nahezu alles buchen und kaufen was das Internet bietet und dabei ohne Mehraufwand der Stiftung AtemWeg Spenden zuweisen. Rund 900 Online-Shops, darunter auch Amazon und Lufthansa, bieten Produkte und Dienstleistungen in zahlreichen Kategorien, wie Hotel & Flug, Blumen & Geschenke, Auto & Fahrrad, Bücher & Zeitschriften, Finanzen & Versicherungen und viele mehr.

Gerne legen wir Ihnen auch diesmal wieder unser Spendenfaltblatt bei. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wenn Sie weitere Exemplare an geeigneten Stellen auslegen möchten. Wir würden uns darüber sehr freuen.

Mit den besten Wünschen für einen schönen Sommer, der uns hoffentlich viele FAKTEN-Spender bringt.

Ihre Stiftung AtemWeg

Susanne Berki (Kommunikation & Fundraising) und Kerstin von Aretin (Leiterin der Geschäftsstelle)

München sagt den Lungenkrankheiten den Kampf an!

Nach dem Internationalen Kongress der Lungenmedizin, dem ERS 2014, plant die Stiftung AtemWeg eine große Präventionskampagne. Denn, Forschung ist nicht nur Aufgabe der Wissenschaftler. Die Bürgerinnen und Bürger sollen zu FAKTEN-Spendern werden.

Schauspielerin und AtemBotschafterin Lisa Martinek spendet Fakten. Hier bei einem Lungenfunktionstest mit unserem Vorstand, Prof. Dr. med. Jürgen Behr.

Über 20.000 Teilnehmer werden zum ERS International Congress 2014 vom 6. bis 10. September in München erwartet. Nicht nur in den Köpfen der Forscher, Mediziner und Experten soll sich in diesen Tagen alles rund um die Themen Lunge und Atem drehen, sondern auch in der Bevölkerung. Im Rahmen des ERS-Kongresses fällt der Startschuss für die globale "Healthy Lungs for Life"-Kampagne mit zahlreichen Aktionen.

HEALTHY LUNGS FOR LIFE
ERS ELF

Webseite der globalen "Healthy Lungs for Life"-Kampagne: **www.healthylungsforlife.org**

Diese ruft alle Münchnerinnen und Münchner auf vom 5. bis 7. September auf dem Münchner Odeonsplatz kostenlos einen Lungenfunktionstest zu machen. So erfahren sie direkt vor Ort, kostenlos und völlig schmerzfrei, wie es um ihr Lungenvolumen steht und liefern dabei wichtige Fakten für die Forschung. Die Testergebnisse fließen in die „FAKTEN-Spender Kampagne" der Stiftung AtemWeg ein.

Sie soll zu neuen Erkenntnissen in der Ursachenerforschung, der frühzeitigen Diagnose sowie der Behandlung von Patienten mit Lungenerkrankungen verhelfen. Ziel ist es 10.000 FAKTEN-Spendern zu gewinnen.

Gut 300 Menschen sterben jeden Tag in Deutschland an einer Lungenkrankheit. Jedes 10. Kind hat mittlerweile Asthma. Laut WHO sind Lungenerkrankungen schon heute die zweithäufigste Todesursache weltweit. Geht es nach den Asklepios Fachkliniken München-Gauting, dem Klinikum der LMU, dem Helmholtz Zentrum München und der Stiftung AtemWeg soll sich das 2014 ändern. *„Münchner, die nicht länger hilflos zusehen wollen, können jetzt aktiv werden,"* sagt Kerstin von Aretin, Leiterin der Geschäftsstelle AtemWeg.

Auch die Münchner Prominenz wird die Kampagne unterstützen: Alfons Schuhbeck, Michaela May, Nina Ruge, „die Huberbuam" und Lisa Martinek haben schon ihre Unterstützung zugesagt. Schauspielerin und Atem-Botschafterin Lisa Martinek machte gleich den Anfang und spendete ihre FAKTEN bei einem von Prof. Jürgen Behr durchgeführten Lungenfunktionstest sowie einer Speichelprobe während einer Pressekonferenz. *„Aber für den gesamten Umfang fehlt uns noch das Geld. Wir sind dringend auf Spenden von Bürgern und Unternehmen angewiesen,"* bittet Prof. Jürgen Behr, Vorstandsmitglied der Stiftung und einer der bekanntesten Lungenfachärzte Deutschlands. Wenn die FAKTEN-Spender Kampagne in München gut gelingt, soll sie auf andere Städte ausgeweitet werden.

Unter **www.faktenspender.de** kann die Kampagne unterstützt werden.

Vom 5. bis 7. September werden auf dem Münchener Odeonsplatz kostenfreie Lungenfunktionstests u.v.m. angeboten.

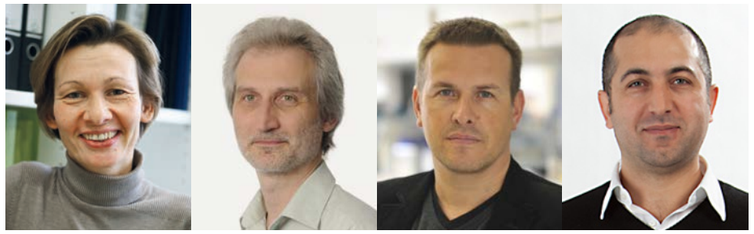
Verbesserte Wirkstofftestung für Inhalationstherapien

Höhere Trefferquoten und geringere Kosten durch ein verbessertes Wirkstoffscreening, darauf lässt ein neues Zell-basiertes Testsystem für inhalative Therapien hoffen, welches Wissenschaftler des Comprehensive Pneumology Center (CPC) entwickelt haben.

In dem sogenannten ALICE (Air-Liquid Interface Cell Exposure System) -CLOUD System können Wissenschaftler die Wirksamkeit aerosolierter Medikamente auf Luft-exponierte Lungenzellen unter physiologischen Bedingungen prüfen.

Lungengewebe ist auf der einen Seite von Luft, auf der anderen Seite von Gewebsflüssigkeit umgeben. Dadurch sind die Zellen des Lungengewebes einer Inhalationstherapie zugängig, bei der die Wirkstoffe in Aerosolform verabreicht werden.

Den Wissenschaftlern Dr. Otmar Schmid, PD Dr. Silke Meiners und Prof. Dr. Oliver Eickelberg vom Münchner Lungenforschungszentrum CPC ist es gelungen ein System für die optimierte Wirkstofftestung zu entwickeln. *„Das Zellsystem ahmt die Luft-Flüssigkeitsbedingungen an Lungengewebe nach,"* erklärt Dr. Schmid. *„Dieses ALICE-CLOUD System ermöglicht es, Wirkstoffe für Inhalationstherapien in vitro – also nicht am lebenden Organismus, aber dennoch unter realistischen, physiologischen Bedingungen im Labor zu testen."*



v. l. n. r.: PD Dr. Silke Meiners, Dr. Otmar Schmid, Prof. Dr. Oliver Eickelberg, Dr. Ali Önder Yildirim (Quelle: HMGU)

Detaillierte Bildgebung der Lunge bei Erkrankungen

Die Phasenkontrast-Radiographie produziert detaillierte Aufnahmen der Lunge. Sie wurde nun erstmals am lebenden Organismus getestet. Die Methode verspricht, Krankheiten wie Lungenemphysem bereits frühzeitig erkennen zu können.

Herkömmliche Röntgenverfahren erzeugen Bilder abhängig von der Strahlenabsorption des dargestellten Gewebes. Die Phasenkontrast-Bildgebung hingegen benutzt den Wellencharakter des Röntgenlichts und registriert so kleinste Veränderungen der Phase, die durch Wechselwirkungen mit dem Gewebe entstehen können.

Mittels dieser neuen Technik konnte ein interdisziplinäres Team von HMGU, LMU und TUM um Dr. Ali Önder Yildirim und Prof. Dr. Oliver Eickelberg vom CPC, detaillierte Aufnahmen von Weichteilgewebe erreichen.

In ihren Untersuchungen werteten die Wissenschaftler Aufnahmen der Lunge aus und verglichen die Bilder. *„Strukturelle Veränderungen des Lungengewebes werden mit der Phasenkontrast-Radiographie bereits in einem frühen Stadium sichtbar,"* erklärt Dr. Ali Önder Yildirim. *„Eine frühzeitige Erkennung von verändertem Lungengewebe erlaubt uns eine verbesserte Diagnostik von Lungenerkrankungen,"* so Dr. Felix Meinel vom Institut für klinische Radiologie. Weitere Studien sollen nun prüfen, wie die Methode im klinischen Bereich, z. B. für die Diagnose von Lungenemphysem oder Lungenfibrose, eingesetzt werden kann.

Tipp für den Alltag

„Bewegung lohnt sich immer! Gerade bei Atemnot," **sagt Kathrin Süss, Leitung der Physiotherapie der Asklepios Fachkliniken München-Gauting. Auch oder gerade an „schlechten" Tagen, sollten Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen wie COPD, Lungenfibrose, Asthma oder Lungenhochdruck aktiv sein.**

Selbstverständlich ist das Training der jeweiligen Tagesform anzupassen. Aber: Dranbleiben lautet die Devise. Denn, nur wer regelmäßig übt, kann einem kleinen Training ein größeres folgen lassen. Am besten trainiert man unter Aufsicht und mit physiotherapeutischer Begleitung.

Eine einfache Übung, die schnell Ihre Lebensqualität steigert, ist die altbekannte Lippenbremse. Da diese leider nicht immer korrekt ausgeführt wird, soll sie hier nochmals erläutert werden:

Legen Sie die Lippen entspannt aufeinander und lassen Sie die Luft langsam durch die verengte Atemöffnung ausströmen.

Auf diese Weise wird das Ausatmen verlangsamt. Der Atemstrom wird abgebremst. Durch den höheren Innendruck bleiben die Bronchien länger geöffnet. Die Technik hilft vielen Asthmatikern während eines Anfalls, aber auch bei anstrengenden Alltagssituationen, wie beispielsweise beim Treppensteigen.

Kathrin Süss, Leitung der Physiotherapie der Asklepios Fachkliniken München-Gauting