



Freitag, 02. Februar 2018

Schadstoffe statt Sauerstoff Was schmutzige Luft anrichtet

So wichtig wie die Luft zum Atmen: Mit dieser Redewendung wird klar, dass jeder Atemzug überlebenswichtig ist. Doch wenn in dem, was man in die Lungen zieht, Dreck steckt, dann leidet die Gesundheit. Wie kann man sich vor verschmutzter Luft schützen?

"Geh doch mal an die frische Luft!" Den Satz haben Generationen von Kindern zu hören bekommen. Wenn Mütter oder Väter ihn sagen, meinen sie üblicherweise den Gang nach draußen. Entstanden ist der Spruch in einer Zeit, als in den Häusern an Öfen gekocht und mit Kohle geheizt wurde - im Freien wartete der Sauerstoff. Aber gilt das in Zeiten von Feinstaubalarm und steigendem Verkehrsaufkommen überhaupt noch? Wie gesund ist es, vor die Tür zu treten? Atmen wir uns krank? Und was können wir dagegen tun?

Die Außenluft ist vor allem in Städten und Industrieregionen mit vielen Schadstoffen belastet. Zu den gefährlichsten zählen neben Feinstaub und bodennahem Ozon das giftige Gas Stickstoffdioxid (NO₂). Es entsteht wie auch Feinstaub bei der Verbrennung fossiler Energieträger. Stickstoffdioxid ist in den letzten Jahren immer häufiger zum Gegenstand öffentlicher Diskussionen geworden. Mit einer Messreihe wiesen der Sender RBB und die Technische Universität Berlin vor kurzem nach, dass die Hauptstadt nahezu flächendeckend von einer zu hohen NO₂-Belastung betroffen ist. An 73 von 110 Standorten wurde der gesetzliche Grenzwert überschritten.

Insgesamt weniger Feinstaub in der Luft

Während das Problem von Stickstoffdioxid erst seit einigen Jahren ins öffentliche Bewusstsein dringt, gibt es beim Dauerthema Feinstaub erste Erfolge: Laut Umweltbundesamt lebten vor zehn Jahren noch 61 Prozent der deutschen Bevölkerung in Regionen mit einer mittleren Feinstaubbelastung von über 20 Mikrogramm pro Kubikmeter - und atmeten somit Luft, die laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) schädlich ist. Im Jahr 2015 waren es nur noch fünf Prozent. Das Umweltbundesamt erklärt diesen Rückgang vor allem damit, dass Emissionen aus Heizkraftwerken, Müllverbrennungsanlagen und anderen Industrieanlagen reduziert wurden.

Doch noch immer wird der Tagesgrenzwert für Feinstaub in vielen Städten regelmäßig überschritten - er liegt bei 50 Mikrogramm pro Kubikmeter. Schuld daran ist vor allem der Straßenverkehr. Den traurigen Spitzenplatz nahm im Jahr 2017 zum wiederholten Mal Stuttgart ein. Nirgendwo in der Republik wurden die Feinstaub-Grenzwerte so häufig überschritten wie an der Messstation "Am Neckartor" - allein im März an zehn Tagen, im Januar an neun Tagen. Auf den weiteren Plätzen folgten unter anderem der Graf-von-Galen-Ring in Hagen und die Silbersteinstraße in Berlin-Neukölln.

"Der Kontakt mit Verbrennungs-Schadstoffen wie Feinstaub oder Stickoxiden ist in der Evolution nicht vorgesehen", sagt Christian Witt, Lungenexperte an der Berliner Charité. So könne Feinstaub zu einer Entzündung der Lungenschleimhäute führen, bestehende Krankheiten wie Asthma verstärken und letztlich sogar krebserregend sein - dieser Effekt werde insbesondere durch Dieselruß verursacht. "Die Lunge ist ein Portalorgan, sie öffnet Luftschadstoffen den Weg in unseren Körper. Feine Stäube

können durch den Blutkreislauf auch in andere Organe gelangen, letztlich sogar ins Gehirn", sagt Witt und verweist auf Studien, die eine erhöhte Feinstaubbelastung mit Demenz in Zusammenhang bringen.

Tote durch schädliche Luft

Welche Gesundheitsgefahr von Schadstoffen in der Luft ausgeht, verdeutlichen Statistiken der Europäischen Umweltagentur (EEA). Demnach kam es in Deutschland im Jahr 2014 zu rund 66.000 vorzeitigen Todesfällen durch Feinstaub. Durch Stickoxide kamen 13.000 Menschen vorzeitig ums Leben, durch Ozon 2200 Menschen. "Besonders gefährdet sind auch Personen, die in ihrem Beruf hohen Feinstaubkonzentrationen ausgiebig ausgesetzt sind, zum Beispiel Bus- oder Lkw-Fahrer", erklärt Witt.

Dabei kommt schlechte Luft nicht nur über die Lunge in den Körper. Auch die Haut leidet unter Schadstoffen, kann dadurch schneller altern und ernsthaft erkranken. "70 bis 80 Prozent der Hautveränderungen entstehen durch Umwelteinflüsse. Hierbei sind vor allem UV-Strahlung, aber eben auch Luftverschmutzung zu nennen", erklärt Jean Krutmann vom Düsseldorfer Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung. Insbesondere Feinstaub und Stickoxide stünden im Verdacht, Pigmentveränderungen und tiefe Falten zu verursachen.

Interessant ist, dass unterschiedliche Umwelteinflüsse miteinander interagieren. So deuten Forschungsergebnisse darauf hin, dass die Haut durch UV-Strahlung weniger belastet wird, wenn die Belastung durch Feinstaub hoch ist. Salopp formuliert: Ist genug Dreck in der Luft, kommt die Sonne nicht mehr durch. "Das bedeutet aber natürlich nicht, dass eine Belastung durch Schwebstaub begrüßenswert wäre", stellt Krutmann klar.

Und in den Räumen?

Die Gesundheitsgefahren verschmutzter Außenluft sind deutlich. Aber wie ist die Luftqualität in Innenräumen? Zwar wird in den meisten Haushalten nicht mehr am offenen Feuer gekocht und mit Kohle geheizt, doch die Zivilisation hat neue Risiken in die heimischen vier Wände gebracht. "Neue Feinstaubbelastungen entstehen zum Beispiel durch Laserdrucker, Kopierer oder andere technische Geräte. Auch Ausdünstungen aus Plastikgegenständen oder Desinfektionsmitteln belasten die Innenluft", erklärt Witt. Wolfgang Straff vom Umweltbundesamt nennt darüber hinaus Staub, Kerzen und Kochen als problematische Faktoren.

Eine der gefährlichsten Quellen für schmutzige Innenluft ist jedoch das Rauchen. "Wenn man raucht, gehen 85 Prozent des Rauches in die Raumluft. Natürlich wird er dort verdünnt, aber trotzdem kriegen anwesende Nichtraucher ein bis zehn Prozent der Schadstoffe ab, die der Raucher aufnimmt", erklärt Friedrich Wiebel vom Ärztlichen Arbeitskreis Rauchen und Gesundheit. Langfristig sei Passivrauchen deshalb mit großen Gesundheitsrisiken verbunden - bis zu Lungenkrebs. Und was viele nicht wissen: Schon der Hautkontakt mit Zigarettenrauch kann Krebs verursachen. "Wer Tabakrauch ausgesetzt ist, hat ein erhöhtes Risiko, an Stachelzellkrebs zu erkranken", erklärt Krutmann. Stachelzellkrebs gehört zu den Unterarten des weißen Hautkrebses.

Joggen lieber im Park

Während das Rauchen vermeidbar ist, sind andere Verschmutzungsquellen in Innenräumen unvermeidlich. So gehören Kochen oder die Nutzung technischer Geräte für die meisten Menschen zum Leben dazu. Abhilfe schaffen kann regelmäßiges Lüften. Eine Studie der Technischen Universität Eindhoven kam jüngst zu dem Ergebnis, dass sich die Schlafqualität bessert, wenn man

ein Fenster offen lässt. Die Studie wurde in der Fachzeitschrift "Indoor Air" veröffentlicht. "Aber der Effekt ist eher dann positiv, wenn sich vor dem Fenster keine mehrspurige Straße mit Abgasen und Lärm befindet", sagt Witt.

Und damit ist bereits das weitaus größere Problem angesprochen: Wie kann man sich vor verschmutzter Außenluft schützen? "Es ist zunächst einmal wichtig, dass wir das Risiko überhaupt wahrnehmen. Und dann muss der Grundsatz lauten: Immer weg vom Risiko!", sagt Witt. Joggen und Fahrradfahren an Hauptstraßen solle man etwa vermeiden. Es sei sinnvoller, auf Nebenstraßen oder in Parks auszuweichen. Und wenn möglich, sollte auf das Wohnen an Hauptverkehrsachsen gänzlich verzichtet werden. "Da wird Luftverschmutzung leider auch zur sozialen Frage. Während sich Begüterte ein Leben im Grünen leisten können, beziehen sozial schwächer Gestellte eher preisgünstigere Wohnungen an Hauptstraßen", sagt Witt.

Einig sind sich Experten darin, dass die Qualität der Außenluft nur dann steigen kann, wenn die Emissionen sinken. Das Umweltbundesamt unterscheidet zwei Formen von Maßnahmen gegen Luftverschmutzung: solche, die Fahrzeuge, Maschinen und Öfen emissionsärmer machen, und solche, die emissionsstarke Aktivitäten unterbinden. Technisch sei häufig der Einbau von Filtern oder Katalysatoren möglich. Autos könnten zum Beispiel mit sogenannten Entstickungsanlagen nachgerüstet werden. Daneben hält das Umweltbundesamt für sinnvoll, die Stromproduktion in Kohlekraftwerken zu drosseln. Damit gehe wiederum einher, dass die Energiewende vorangetrieben werde und der Energiebedarf insgesamt sinken müsse.

Letztlich könne jeder zu einer besseren Luftqualität beitragen, sagt Umweltmediziner Straff: "Indem das Energiesparen ernst genommen wird, Fahrten mit privaten PKWs möglichst reduziert werden, auf innerdeutsche Flugreisen verzichtet und der persönliche Fleischkonsum vermindert wird."

Auch für den Lungenexperten Witt steht fest, dass wir unser Verhalten ändern müssen. Er selbst fährt mittlerweile ein Elektro-Auto und ist davon überzeugt, dass weniger Emissionen zu mehr Lebensqualität führen: "Das Schöne ist doch: An den Problemen können wir etwas ändern. Das ist letztlich, wie eine Krankheit zu heilen."

Quelle: n-tv.de



Home > München > Erding > Freising - Erschreckende Belastung

zur Startseite

iten

7. März 2017, 22:16 Uhr

Freising

Erschreckende Belastung

Bürgerverein misst hohe Konzentrationen von Ultrafeinstaubpartikeln in der Luft und macht den nahen Flughafen dafür verantwortlich. Freisinger Lungenärztin nennt Feinststäube "hochgefährlich und hochbrisant"

Von *Johann Kirchberger, Freising*

Feedback

Die Daten der bisher rund um den Flughafen gemessenen Ultrafeinstaubbelastungen sind kompliziert und für Laien nur schwer zu verstehen. Das neue, aus Spenden angeschaffte Messgerät des Bürgervereins nämlich zählt Partikel, die kleiner als ein- bis 0,02-tausendstel Millimeter sind. Die Ergebnisse seien zudem abhängig von Windrichtung und Windstärke, sagte Wolfgang Herrmann bei einer Versammlung im vollbesetzten Grünen Hof. So viel scheint aber nach 15 absolvierten Messfahrten klar zu sein: Die Belastungen mit Feinststäuben sind erschreckend. Als Verursacher hat der Bürgerverein eindeutig den nahen Münchner Flughafen ausgemacht, wie es hieß. Straßenverkehr und Hausbrand seien zu vernachlässigen. Denn je näher man an den Flughafen herankomme, sagte Herrmann, desto höher sei die Konzentration der Ultrafeinstaubpartikel. In Lerchenfeld habe man am 7. Januar das 19-fache der Grundbelastung von 2500 bis 3500 Ultrafeinstaubpartikeln pro Kubikzentimeter Luft gemessen, berichtete Herrmann, am Marzlinger Sportplatz sei der 21-fache, in der Ludwigstraße in Hallbergmoos der 25-fache Wert ermittelt worden, bis zu 89 000 Ultrafeinstaubpartikel pro Kubikzentimeter Luft. Die höchste Belastung, so Herrmann, habe die Messung am Terminal 1 ergeben: 115 000 Kleinstpartikel pro Kubikzentimeter Luft.

Die Flughafen GmbH negiere diese Messergebnisse, kritisierte Herrmann. Sie verteile Hochglanzprospekte, betreibe Luftgüte- statt Schadstoffmessungen und verbreite, der Flughafen sei im Einsatz für gute Luft. An den drei Messstationen der FMG werde jedoch nur der Feinstaub gemessen, nicht aber Ultrafeinstaub, denn dafür, so heißt es, gebe es keine gesetzlichen Grenzwerte und damit auch keine Notwendigkeit für Messungen (Kasten)

. Zuvor hatte Lungenärztin Adelheid Bispinger-Arnold geschildert, dass weniger der Feinstaub die Menschen belaste, weil der in der Regel ausgehustet werde. Schwere Belastungen des menschlichen Körpers löse vielmehr der Ultrafeinstaub aus, dessen Partikel "lungengängig" seien. Die Partikel wanderten bis an die kleinsten Verästelungen der Blutbahn, lösten Atemwegserkrankungen, Allergien, Bronchitis, Lungenkrebs, koronare Herzerkrankungen, Gehirntumore, Leukämie und Alzheimer aus. Diese Feinststäube seien "hochgefährlich und hochbrisant", sagte die Lungenärztin, weshalb in einer ohnehin hoch belasteten Region alles daran gesetzt werden müsse, "dass durch den Bau einer dritten Startbahn nicht noch mehr hinzu kommt".



ANZEIGE

Anzeige geschlossen von

Google

Diese Werbung blockieren

Warum sehe ich diese Werbung? >





Der Bürgerverein Freising zur Vermeidung von Lärm und Schadstoffbelastungen sieht im Flugverkehr die Ursachen für die hohen Ultrafeinstaubwerte im Umkreis des Airports. (Foto: Marco Einfeld)

Vereinsvorsitzender Reinhard Kendlbacher, der wegen der großen Nachfrage bei der Veranstaltung noch schnell Aufnahmeanträge drucken ließ, fasste die Messergebnisse zu Forderungen zusammen: Reduzierung des Flugverkehrs, keine Flüge mehr zu Zielen unter 500 Kilometern, keine subventionierten Flüge, keine dritte Startbahn. Außerdem forderte er, dass die FMG die vor 25 Jahren eingebauten Lärmschutzfenster in Pulling, durch die "der Wind pfeift", erneuert. Das nämlich wollten die Flughafen-Betreiber nicht tun, wie sie über die Regierung von Oberbayern dem Landratsamt hätten mitteilen lassen. Da kämen Zweifel auf, ob der Flughafen wirklich so ein guter Nachbar sei, wie er stets versichere. Anspielend auf die kürzlich von FMG-Chef Michael Kerkloh gemachte Aussage zum Bau einer dritten Startbahn, wonach die Anwohner realisieren müssten, "dass sie ein lohnendes Opfer für die Gesamtgesellschaft" brächten, rief Kendlbacher: "Wir wollen kein Opfer der Gesamtgesellschaft sein."

Sehr gefreut, so Kendlbacher, habe ihn ein Urteil aus Österreich, wo der Bau einer dritten Startbahn in Wien mit der Begründung abgelehnt worden sei, Klimaschutz sei wichtiger als Arbeitsplätze und wirtschaftliche Interessen. Er ging auch auf den Preiskampf unter den Fluggesellschaften ein und erwähnte die Transavia, die mit großem Getöse in München begrüßt worden sei, und sich jetzt trotz millionenschwerer Subventionen leise davon geschlichen habe.

Standards fehlen

"Es gibt keine standardisierten Messmethoden, deswegen führen wir solche Messungen nicht durch", sagt Ingo Anspach, Sprecher der Flughafen München GmbH (FMG), zur Frage nach den Ultrafeinstäuben. Zudem fehlten "nachvollziehbare, einheitliche Bewertungsmaßstäbe" dieser Messungen, etwa um Ergebnisse zu vergleichen und die Schädlichkeit zu ermitteln. Deswegen halte sich die FMG weiter an das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Feinstaubmessungen vorsieht, aber keine Ultrafeinstaubmessungen. "In dem Moment, wo sich daran etwas ändert, reagieren wir", sagte Anspach. Die Untersuchungen des Bürgervereins seien ihm nicht bekannt, so der Sprecher. Der Flughafen München will als erster Deutschlands bis 2030 CO2-neutral werden und dafür 150 Millionen Euro investieren. cll

Kendlbachers Folgerung: "Es gibt nicht zu wenig Start- und Landebahnen, es gibt zu wenig Passagiere und zu viele Fluggesellschaften." Die Bedeutung der Drehkreuze gehe weiter zurück, prophezeite er, die Direktflüge nähmen zu, die Auslastung der Flugzeuge werde weiter vorangetrieben. Dadurch würden München und Frankfurt Flugbewegungen einbüßen.

Diskussion zu diesem Artikel auf: [Rivva](#)
Themen in diesem Artikel: [Freising](#)

*SZ vom 08.03.2017

Um Ihnen ein besseres Nutzererlebnis zu bieten, verwenden wir Cookies. Durch Nutzung unserer Dienste stimmen Sie unserer Verwendung von Cookies zu. [Weitere Informationen](#)

Ok

Lokales



Freising



Freising

Ultrafeinstaub-Partikel



Auf enormes Interesse stießen die Ergebnisse der ersten Ultrafeinstaubmessungen rund um den Flughafen. Der Saal des Grünen Hofes war rappellvoll. © Lehmann



Aktualisiert: 07.03.17 - 19:03

ULTRAFEINSTAUB-PARTIKEL

Bürgerverein meldet „erschreckend hohe Werte“

*Sie sind so klein, dass man sie nicht wiegen,
sondern nur zählen kann:*

Ultrafeinstaubpartikel (UFP). Der Bürgerverein Freising hat sie im Umfeld des Flughafens gezählt. Ergebnis: Der Airport sei eine „UFP-Quelle ersten Ranges“. Und das sei „erschreckend“. Die FMG kommentiert das nicht – solange es hier keine anerkannten Standards gebe.

Freising – 6000 Euro hat das Messgerät gekostet, mit dem der Bürgerverein Freising zur Vermeidung von Lärm- und Schadstoffbelastungen jetzt 15 Messfahrten unternommen hat. In einem rappelvollen Saal des Grünen Hofs hat man am Montag die ersten Ergebnisse präsentiert. Und die ließen aufhorchen: Mehr als das 20fache der Grundbelastung wurde gemessen.

Wie Wolfgang Herrmann vom Bürgerverein erläuterte, habe man bei den Messfahrten die UFP-Belastung pro Kubikzentimeter auf der „Luv-Seite“ des Flughafens, also da, „wo der Wind herkommt“, und auf der „Lee-Seite“, also da, „wo der Wind hinget“, gemessen. Auf der Luv-Seite habe man 2500 bis 3500 UFP pro Kubikzentimeter gezählt. Und auf der Lee-Seite? In Lerchenfeld zwischen 35 000 und 40 000 Partikel, an der Stoibermühle 68 000, am Sportplatz Marzling 75 000, am Terminal 1 sogar 115 000. Zum Vergleich: Am Mittleren Ring in München zähle man rund 20 000 UFP. Diese Zahlen seien „erschreckend hoch“, sagte Herrmann. Wichtig: Andere Einflüsse wie Autoverkehr oder Hausbrand seien als Verursacher auszuschließen beziehungsweise mit einer Größenordnung von rund 3000 UFP zu vernachlässigen. Fazit: Der Flughafen sei „eine UFP-Quelle ersten Ranges“. Ähnliche Messungen an den Airports in Los Angeles oder Kopenhagen würden diese Ergebnisse bestätigen.

Der FMG sei die Problematik des Ultrafeinstaubes durchaus bekannt, sagte Herrmann. Weil solche Messungen aber „Neuland“ seien und es (noch) keine gesetzlichen Grenzwerte für UFP gebe, schwärme die FMG in ihren Broschüren lieber von „guter Luft“. Herrmann: „Da fehlen uns die Worte.“

FMG-Pressesprecher Ingo Anspach bestätigt, dass es für solche UFP weder standardisierte Messverfahren noch anerkannte Bewertungsmaßstäbe gebe. Und so lange das so sei, werde die FMG den Ultrafeinstaub auch nicht messen, sondern sich an die Vorgaben des Bundesemissionsschutzgesetzes halten. „Es kann ja nicht jeder mit irgendeiner Methode messen, wie er gerade will.“ Und deshalb werde man auch so lange die Messergebnisse Dritter nicht kommentieren.

Dass diese UFP eine viel größere Gefahr für die Gesundheit darstellten als die Feinstäube, die die FMG misst, machte die Freisinger Lungenfachärztin Adelheid Bispington am Montag deutlich: Anders als Feinstaubpartikel, die vom Körper gefiltert und über Husten und Schleim wieder heraustransportiert werden könnten, sei das bei den etwa hundert Mal kleineren Ultrafeinstaubpartikeln nicht möglich: Die UFP könnten die Bronchien nicht filtern, sie verteilten sich über das Blut in andere Organe. Nachgewiesen sei deshalb, dass solche UFP in einem ursächlichen Zusammenhang nicht nur mit Lungenkrankheiten wie Asthma, COPD oder Lungenkrebs, sondern auch mit Gehirntumoren, Herzinfarkten, Leukämie und Alzheimer stünden. Man müsse also alles dafür tun, dass nicht noch mehr UFP ausgestoßen werden. Die dritte Startbahn, die die Flieger noch näher an die Wohnbebauung heranbringe und mehr Flugverkehr erzeuge, müsse verhindert werden.

Als Ultrafeinstaubpartikel werden Partikel bezeichnet, die einen Durchmesser von 0,1 Mikrometer und kleiner haben. Sie entstehen bei unvollständigen Verbrennungen, also überwiegend im Verkehr und können eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit darstellen, wie auch Dr. Alexandra Schneider vom Helmholtz-Zentrum München auf Nachfrage bestätigt. „Wenn man diese Partikel einatmet, legen sie sich in der Lunge auf bestimmte Rezeptoren“. Dadurch könne sich die Herzrate verändern, was langfristig das Risiko eines Herzinfarkts oder eines Schlaganfalls erhöhe. Sie bestätigt die Aussage ihrer Kollegin Bispington: Die UFP würden sehr leicht in die Blutbahn gelangen. „So werden sie zu jedem Organ direkt transportiert“, sagt Schneider, „auch ins Gehirn.“

Grenzwerte gebe es keine, weil das Thema nach Ansicht der WHO noch nicht ausreichend erforscht sei. „Einerseits gibt es noch nicht genügend Studien, andererseits wird die Belastung noch nicht routinemäßig gemessen. Hier drehen wir uns im Kreis“, sagt die Forscherin. Bei der Beurteilung von Messergebnissen müsse man jedoch vorsichtig sein. Denn die kleinen Partikel verklumpen sehr schnell und werden dann größer – „jeder Meter Abstand zählt“. Dass die Belastung gerade an Einflugschneisen von Flughäfen sehr hoch ist, würden jedoch Studien aus anderen Ländern belegen. Ein objektives Bild könne jedoch nur ein Gutachten liefern.



Auch interessant
