

Themendienst Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit

Das macht die Lunge krank

Schadstoffe und Gifte können Atemwegserkrankungen fördern. Die folgende Zusammenstellung ist eine redaktionelle Auswahl und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Rauchen

Zigarettenrauch zerstört die Selbstreinigungsmechanismen der Atmungsorgane. Er lässt die Lungenbläschen platzen, freie Radikale können eine chronische Entzündung auslösen. Die direkten Folgen: ständiger Husten, die Bronchien produzieren zu viel Schleim, die Luft bleibt schnell weg. Das Risiko für Bronchitiden, Lungenentzündungen und sogar Tuberkulose steigt. Asthmaerkrankungen verlaufen bei Rauchern oft schwerer als bei Nichtrauchern.

Für die COPD (chronisch-obstruktive Lungenerkrankung) ist das Rauchen sogar Risikofaktor Nummer eins: Dem Deutschen Krebsforschungszentrum zufolge entwickelt jeder vierte bis fünfte Raucher irgendwann diese irreversible Krankheit. Im schlimmsten Fall steht am Ende der Lungenkrebs. Laut Deutscher Lungenstiftung sind 85 Prozent der Patienten mit Bronchialkarzinom langjährige Raucher.

Feinstaub

Feinstaubpartikel sind so klein, dass sie beim Einatmen nicht in Nase und Rachen hängen bleiben, sondern direkt in die Lunge gelangen. Dort können sie Entzündungen, Asthma, COPD und sogar Krebs auslösen. Der Feinstaub in der Großstadt-Luft stammt vor allem aus Dieselruß, Heizungen und Industrieanlagen. Forscher aus dem kanadischen Vancouver etwa konnten nachweisen, dass bei Kindern, die an dicht befahrenen Straßen aufwachsen, die Lungenkapazität um rund zehn Prozent reduziert ist. Gleichzeitig haben sie ein um 30 Prozent höheres Risiko, in den ersten vier Lebensjahren an Asthma zu erkranken, als Kinder aus geringer belasteten Gebieten.

Auch bestimmte Berufsgruppen sind gesundheitlich besonders gefährdet: zum Beispiel Bäcker, die in der Backstube den Mehlstaub einatmen. Belastet sind außerdem Bergleute, Schweißer, Landwirte und Beschäftigte in der Kunststoff- und Nahrungsmittelproduktion.

Druck auf der Lunge

Bei Berufsmusikern und Glasbläsern kann der erhöhte Druck auf die Lunge auf Dauer die Atemwege schädigen. Im schlimmsten Fall bildet sich ein Emphysem –

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2011

**Forschung für
unsere Gesundheit**

eine schwere Krankheit, bei der die Lunge permanent überbläht ist und vor allem das Ausatmen schwer fällt.

Allergene

Allergikern schlagen Pollen, Hausstaubmilben, Insektengifte, Nahrungsmittel oder Tierhaare oft auf die Atemwege. Die Nase läuft, die Nebenhöhlen verstopfen, Asthmaanfälle verengen die Bronchien.

In feuchten, zu warmen und schlecht belüfteten Räumen vermehren sich leicht Schimmelpilze. Werden sie eingeatmet, können die Sporen ebenfalls allergisches Asthma oder grippeähnliche Symptome auslösen. Atemwegsinfektionen durch Schimmel (Mykosen) kommen dagegen meist nur bei stark immungeschwächten Patienten vor. Sie infizieren sich meist im Krankenhaus.

Giftige Gase und Dämpfe

Viele Gase, Dämpfe und Aerosole reizen das Lungengewebe und können krank machen. Stickstoffdioxide aus Autoabgasen und Schornsteinen etwa können eine Bronchitis oder gar ein Lungenödem (Flüssigkeitsansammlung) verursachen. Haarspray wiederum steht im Verdacht, eine Lungenfibrose zu fördern – eine starke Entzündung von Lungenbläschen und -bindegewebe. Ammoniak oder Chlor dagegen reizen den Rachen meist so stark, dass man diese Gase gar nicht erst so tief einatmet.

Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit Wissenschaft im Dialog (WiD). Seit 2000 dienen die Wissenschaftsjahre als Bühne für den Austausch zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft entlang ausgewählter Themen und haben dabei vor allem junge Menschen im Blick. Der Erfolg der Wissenschaftsjahre basiert auf der Beteiligung zahlreicher Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur in ganz Deutschland.

Kontakt

Redaktionsbüro Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit

Katja Wallrafen | Viktoria Vigener

Saarbrücker Straße 37 | 10405 Berlin

Tel.: +49 30 818777-24 | Fax: +49 30 818777-25

redaktionsbuero@forschung-fuer-unsere-gesundheit.de

www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de