

Wissenschaftsapéro

Dicke Luft ... und was wir sonst noch einatmen

30. Juni 2003

Beginn 16.30 Uhr

ca. 18.15 Uhr wird ein Apéro offeriert

**EMPA, Dübendorf
AKADEMIE**

Eintritt frei

Gäste willkommen

Vorwort

Welche Stoffe beeinträchtigen die Luft in Innenräumen, und wie steht es mit der Luftqualität draussen? Das Gleichgewicht der Atmosphäre wird durch den andauernden Einsatz fossiler Brennstoffe und durch neue, von Menschenhand geschaffene Substanzen mehr und mehr auf die Probe gestellt. Im Hinblick auf die menschliche Gesundheit spielen Schadstoffe in Innenräumen eine besonders wichtige Rolle, da wir uns im Durchschnitt täglich über 20 Stunden in Gebäuden aufhalten. Die drei Vorträge dieses Wissenschaftsapéros vermitteln – aus wissenschaftlicher Sicht – einen Überblick zu diesem im engeren Sinne des Wortes «globalen» gesellschaftlichen Problem.

Dicke Luft – Ausgewählte Luftschadstoffe unter der Lupe

Dr. Martin Kohler, Abteilung Organische Chemie, EMPA, Dübendorf

Luftqualität und Gesundheit sind eng verbunden. Luftschadstoffe stammen aus vielfältigen Quellen und breiten sich global aus. Die EMPA überwacht die Luftqualität im Rahmen des zusammen mit dem BUWAL betriebenen Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) und passt dieses laufend den neuen Anforderungen an. Neben altbekannten Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid oder Kohlenmonoxid, deren Konzentrationen durch technische Massnahmen deutlich reduziert werden konnten, sind heute auch organische Luftschadstoffe wie Benzol, Nitrophenole oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe von Interesse. Persistente organische Schadstoffe wie Dioxine, bromierte Flammschutzmittel oder die früher unter anderem in dauerelastischen Fugendichtungen verwendeten polychlorierten Biphenyle werden durch atmosphärischen Transport global verteilt und reichern sich in der Nahrungskette an. Aktuelle Beispiele aus der Forschung der EMPA im Bereich dieser Schadstoffe werden vorgestellt und Massnahmen gegen «dicke Luft» vorgeschlagen.

«Dieses Gebäude macht mich krank!»

Bewertung von Schadstoffen in der Innenraumluft

Roger Waeber, Bundesamt für Gesundheit, Abteilung Chemikalien, Bern

Die Luft, die wir atmen, ist zum grössten Teil Innenraumluft. Verschiedene Quellen ausserhalb und innerhalb eines Gebäudes oder Raumes können diese Luft verunreinigen. So sind in Baustoffen, Einrichtungsgegen-

ständen oder Produkten für Haushalt und Hobby zahlreiche Chemikalien enthalten, welche die Gesundheit des Menschen gefährden können. Je nach Kenntnisstand zur Toxikologie eines Stoffes lässt sich mehr oder weniger zuverlässig abschätzen, ab welcher Belastungsstärke mit einer Gesundheitsgefährdung gerechnet werden muss. Bei der Bewertung im konkreten Fall stellt sich daher immer zuerst die Frage, welchen Schadstoffen die Betroffenen wie stark ausgesetzt sind. Dabei kann je nach Vorkommen und Eigenschaften eines Schadstoffes die Belastung nicht nur über die Raumluft, sondern auch über weitere Pfade erfolgen, z.B. über Nahrungsmittel. Im Hinblick auf die geklagten, meist unspezifischen Beschwerden reichen toxikologische Einzelstoffbewertungen aber nicht aus. Eine gesamtheitliche Sichtweise ist nötig.

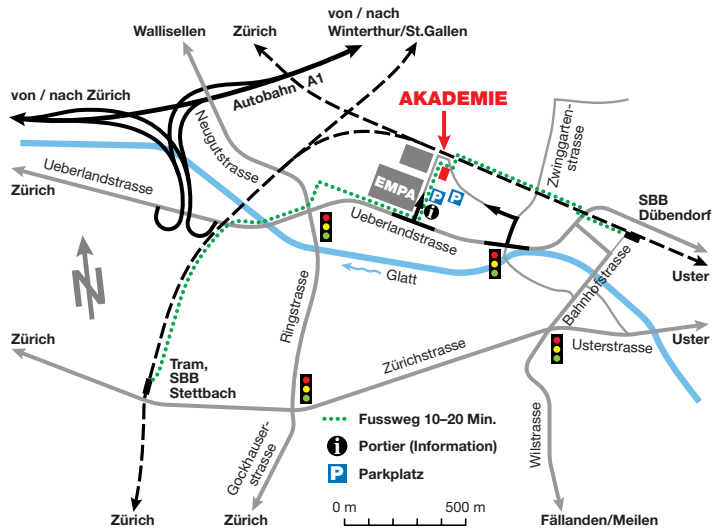
Luft, ein Lebenselixier: Von der Eudiometrie zur heutigen Lufthygiene

Prof. Dr. Hartmut Frank, Lehrstuhl für Umweltchemie und Ökotoxikologie, Universität Bayreuth

Reine Luft ist Lebenselixier. Luft ist Lebensmittel, wie Wasser und Nahrung. Luft aber müssen wir so einatmen, wie wir sie vorfinden; Wasser und Nahrung können wir nach Reinheit und Qualität auswählen. Mit beginnender Industrialisierung wurde die hohe Bedeutung der Luftreinhaltung am Arbeitsplatz somit früh erkannt. Auch die Belastung der Stadtatmosphäre durch Verbrennung fossiler Brennstoffe oder die Freisetzung von Faulgasen aus Abfällen hatte zur gesundheitlichen Belastung der Bewohner früherer Städte geführt. Abhängig von industriellen Praktiken, zunehmender Mobilität und Lebensweise verschoben sich das Spektrum der gesundheitlich relevanten Stoffe und das Ausmass der Belastung durch Luftfremdstoffe dauernd. Während sich der arbeitende Mensch früher zum grossen Teil im Freien aufhielt, atmet er heute in seiner Arbeits- und Lebenswelt vornehmlich die Luft von Büro-, Wohn- und Schlafräumen; der Abschätzung der gesundheitlichen Risiken durch Innenluftverunreinigungen kommt somit immer grössere Bedeutung zu.

Diskussionsleitung

Dr. Anne Satir, Leiterin EMPA-Akademie



Kontakt

Dr. Anne Satir
Leiterin EMPA-Akademie
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf

Telefon: +41 (0)1 823 45 62
Telefax: +41 (0)1 823 40 08
E-Mail: anne.satir@empa.ch

www.empa-akademie.ch