

Raumluftprobleme – kaufen wir die Krankmacher selber ein?

Beim Stichwort «Umwelt und Gesundheit» denkt man oft nur an Schadstoffe in Nahrungsmitteln oder in der Aussenluft. Wie sich aber mehr und mehr zeigt, ist die Luftqualität in Wohnräumen und am Arbeitsplatz oft ebenso erheblich belastet. Hier kann jede und jeder Einzelne dafür sorgen, dass sich die Qualität der Innenluft verbessert.

Der Sohn hat eine Mausmatte für den Computer nachhause gebracht; seitdem riecht es im Zimmer ganz widerlich nach Lösungsmitteln. Die Tochter hat eine neue Matratze bekommen; seither kann sie nicht mehr gut schlafen. Die Mutter hat ein neues Lederpflegespray

und der Vater neue Bücherregale gekauft, die auch unerträglich stinken.

Dr. Werner Kanz
Abteilung für Umwelt
062 835 30 60

Ähnliches geschieht heute tausendfach. Aber leider setzen wir uns mit diesen selbst importierten Gefahren oft nicht hinreichend auseinander, sondern verdrängen sie.

Hinzu kommt, dass allein schon die Baumaterialien, die wir in der Regel bereits beim Einzug vorfinden, schon genügend Luftprobleme verursachen. All diesen Beeinträchtigungen sind wir zum Glück nicht hilflos ausgeliefert. Wir können in unserem eigenen Umfeld präventiv oder sanierend eingrei-

fen und damit die Raumluft nachhaltig verbessern, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Entscheidend: **die Luftfeuchtigkeit**

Die Qualität der Innenraumluft wird durch die Aussenluft und die Innenraumimmissionen bestimmt. Das Innenluftklima wird entscheidend durch den Feuchtigkeitsgehalt der Raumluft geprägt. Dabei entsteht ein Grossteil der Probleme durch zu trockene Luft in der Heizperiode. In trockener Luft wird der Staub leichter aufgewirbelt und setzt sich auf den Heizkörpern ab, wo es zur Entwicklung von Gasen kommen kann. Ausserdem reagieren viele Menschen unterhalb von 40 Prozent relativer Luftfeuchte mit Schleimhautreizungen – unabhängig von einer Schadstoffbelastung. So wären manche Raumluftprobleme schon durch eine ausreichende Luftbefeuchtung zu lösen.

Chemikaliengesetz

Voraussichtlich 2005 tritt das neue Chemikaliengesetz in Kraft. Es verpflichtet den Bund, über Gefahren durch Schadstoffe in Innenräumen zu informieren und Empfehlungen zur Verbesserung der Innenraumluft abzugeben. Kantone und Gemeinden sind für den Vollzug des Arbeitsschutzgesetzes zuständig. Grundsätzlich sind sie jedoch nicht verpflichtet, sich mit problematischer Innenraumluft im Privatbereich zu befassen. Dienstleistungen in diesem Sektor sind vor allem Ausdruck der Gesundheitspolitik von Kantonen und Gemeinden.

Risikofaktor Rauchen

Tabakrauch ist nach wie vor das grösste Gesundheitsrisiko in der Wohnung. Nach Möglichkeit sollte nur in einem bestimmten Raum, der gut zu lüften ist, geraucht werden. Alle Räume, in denen sich Kinder aufhalten, sollten unbedingt rauchfrei sein.

Spanplatten

Viele Möbel oder Teile davon bestehen heute aus Spanplatten, von denen die meisten beträchtliche Mengen Formaldehyd freisetzen. Inzwischen gilt es als erwiesen, dass die heute üblichen Grenzwerte für bestimmte Bevölkerungsgruppen zu hoch angesetzt sind, um sie vor Gesundheitsschäden zu schützen. Dies ist umso gravierender, als oft weitere schädliche Stoffe zusammen mit dem Formaldehyd vorkommen. Auch «formaldehydfreie» Spanplatten können mit der Luftfeuchte zu Reizstoffen reagieren. Wichtig ist, dass man sich vor dem Kauf von neuen



Möbeln gut informiert. Zertifikate und Labels helfen bei der Orientierung. Die eigene Nase ist dabei oft die beste Entscheidungshilfe.

Holzschutzmittel

Holzschutzmittel alter Art wie PCP und Lindan gehören zu den stärksten Umweltgiften. Sind solche Mittel noch im Haus, hilft nur eine konsequente Be-

seitigung der Quellen und Gebinde, um eine Belastung ausreichend zu verhindern. Auch Teerpräparate gehören wegen ihres hohen Gehaltes an polyaromatischen Kohlenwasserstoffen auf keinen Fall in Wohnungen.

Farben und Lacke

Farben und Lacke können neben Formaldehyd eine Reihe von Reizstoffen enthalten. Aus diesem Grund dürfen frisch gestrichene Räume auf keinen Fall schon in den folgenden Tagen intensiv bewohnt werden. Dies gilt auch, wenn die verwendeten Produkte mit dem blauen Umweltengel oder der Bezeichnung «schadstoffarm» versehen sind.

In der Heizperiode setzen oft Geruchsbelästigungen durch Heizkörperlacke ein, auch wenn die Heizkörper schon vor längerer Zeit gestrichen wurden.

Holzparkett

Holzparkett mit stark lösungsmittelhaltiger Versiegelung kann ebenfalls ein Problem darstellen. Das hier verwendete Xylol wird auch als Entlacker und Klebstoffreiniger eingesetzt.

Sehr kritisch sind auch die Lösungsmittel einiger Flüssigbeschichtungen für Fussböden, darunter insbesondere Alkydharze und Säure härtende Lacksysteme. Die Anwendung von Alkydharzen in Innenräumen wird inzwischen allgemein als «Kunstfehler» angesehen.

Teppichböden

Teppichböden in Wohnungen sind die häufigste Ursache für rätselhafte Gesundheitsbeschwerden. Die chemische Analytik hatte jahrelang Mühe, die eigentlichen Schadstoffe zu benennen. Klar ist jedoch, dass der überwiegende Anteil der Probleme hier vom Unterboden ausgeht.

Als Hauptursache von gesundheitlichen Beschwerden werden heute folgende Stoffgruppen genannt: Peroxide in den Schaumrücken, Phthalate als Weichmacher von PVC und Styrol, synthetisches Latex, ferner zahlreiche Insekti-



zide und eine Reihe von Konservierungsmitteln, die bereits bei der Verarbeitung der Rohstoffe eingesetzt werden. Bei chronischen Reizungen der Atemwege kann das Entfernen von Spannteppichen eine Erfolg versprechende Massnahme sein.

Alte Fugendichtungen

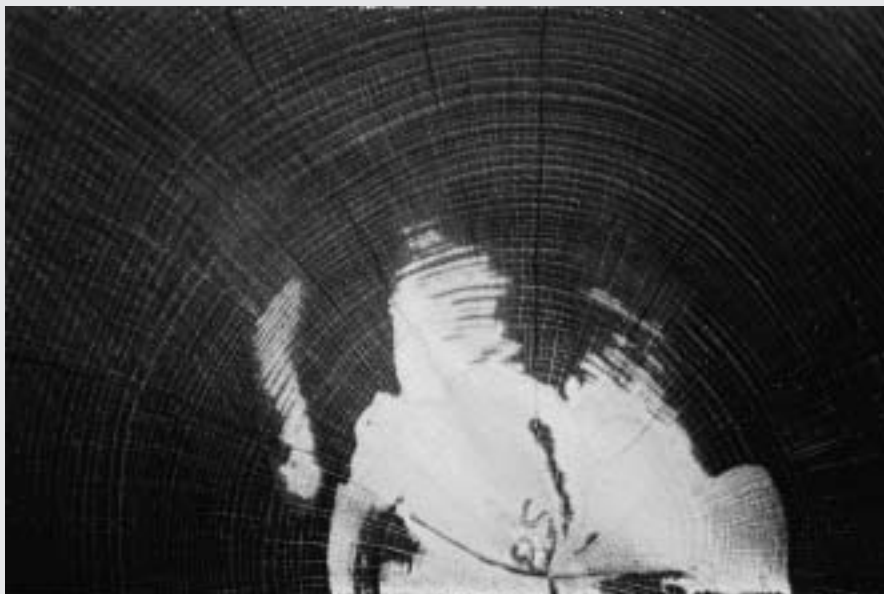
Alte Fugendichtmassen enthalten oft problematische Chemikalien. Meist konzentriert sich das Interesse aber nur auf die PCB und nicht auch auf die ebenfalls Krebs erregenden Chlorparaffine, die auch als Fugendichtmasse Verwendung fanden. Diese Stoffgruppe ist auch in manchen Lederpflegemitteln, Kunststoffen und Lacken enthalten.

Garagen und Öltanks

Garagen und Öltanks sind eine vermutlich noch unterschätzte Quelle von Schadgasen. Ausserdem werden immer mehr Fälle bekannt, bei denen Abgase von Tiefgaragen in bewohnte Räume eindringen. Dasselbe gilt für Abgase aus Heizungskellern.

Wichtige Schadstoffe und ihre Wirkungen

- **Formaldehyd** gehört zur Stoffgruppe der Aldehyde. Das farblose, stechend riechende Gas kann Augen und Schleimhäute reizen, Allergien hervorrufen und in einzelnen Fällen Krebs auslösen.
- **Pentachlorphenol (PCP) und Lindan** sind Krebs erregend und beeinträchtigen die menschliche Fruchtbarkeit. Ihre Verwendung in Holzschutzmitteln führte zum «Holzschutzmittelsyndrom» mit Konzentrations- und Schlafstörungen, Antriebslosigkeit und Depressionen.
- **Xylol** greift das zentrale Nervensystem an: Es schwächt die Konzentration und beeinflusst den Seh- und Gleichgewichtssinn.
- **Alkydharze** sind chemisch veränderte Naturstoffe, aus denen die klassischen Malerlacke bestehen. Alkydharze lassen sich nur mit grossen Mengen Lösemitteln verarbeiten, weshalb diese Bindemittel immer mehr aus der Mode kommen. Ausserdem können während des Streichens allergieauslösende Moleküle austreten.
- **Phthalate** sind gesundheitsgefährdend, weil sie in den Hormonhaushalt des Menschen eingreifen und die Fortpflanzung und Entwicklung schädigen.
- **Chlorparaffine** stehen im Verdacht, das Tumorwachstum zu fördern.



Faulgase


Faulgase aus falsch konstruierten oder mangelhaft gewarteten (Abwasser-)Rohrsystemen sind eine häufige Ursache von Innenluftproblemen.

Mikrobiologische Beeinträchtigungen

Luftkeime, sofern sie krankheitserregend sind, finden sich fast ausschliesslich in Innenräumen. Klimaanlage sind mögliche Brutstätten und müssen deshalb regelmässig gewartet werden. Beim Verdacht auf Schimmelpilzbefall sollten u. a. auch verdeckte Unterlagsböden und Dämmmaterialien überprüft werden.

Was tun bei Raumlufthproblemen?

Der nachfolgende Fragenkatalog hilft herauszufinden, ob gesundheitliche Beschwerden auf Schadstoffe in der Innenraumlufth zurückzuführen sind. Bei Problemen steht das Kantonale Labor gerne beratend zur Verfügung. Daneben bietet der Kanton auch zunehmend Informationen im Internet an.

- Welcher Art sind die Belästigungen und Beschwerden? Wann treten sie auf?
- Klagen Besucher ebenfalls über diese Belästigungen oder Symptome?
- Gibt es in der Wohnung häufig offene (Gas-)Flammen?
- Sind in letzter Zeit neue Einrichtungsgegenstände angeschafft worden?
- Treten die Symptome nur in einem Raum auf?
- Werden in den Räumen Pflanzen oder Tiere gehalten?
- Werden Kerzen, Raumsprays, Duftöle, Insektensprays usw. verwendet?
- Wird in der Wohnung mit Chemikalien (auch Hobby-Erzeugnisse) gearbeitet?
- Verschwinden Symptome bei Ferienabwesenheiten, kommen aber nach der Rückkehr sofort wieder?
- Treten Allergien, asthmaartige Husten, Kopfschmerzen o. Ä. verstärkt morgens nach dem Schlaf in der Wohnung auf?
- Treten die typischen Beschwerden vor allem zu bestimmten Jahreszeiten auf?
- Gibt es Vermutungen über die Ursachen der Probleme?  **

Tipps für zuhause

- Arbeiten mit Produkten, welche die Innenluft belasten, sollten möglichst nicht in Wohnräumen durchgeführt werden. Falls es dennoch unumgänglich ist, sollte man die Zimmertüre geschlossen halten und gründlich lüften. Dies betrifft vor allem die Pflege von Kleidern und Schuhen.
- Regelmässiges Putzen mit Allzweckreiniger oder mit Mikrofasertüchern macht stärkere Haushaltchemikalien und Spezialreiniger meist überflüssig. Auf antibakterielle Wirkstoffe kann so in den meisten Fällen verzichtet werden. Ausnahme: bei Schimmelfall mit Javelwasser behandeln – und wenn möglich Ursache beheben.
- Undichte Chemikalienflaschen können auch zum Luftproblem werden, sie sind deshalb immer zu ersetzen.
- Bastelräume müssen über eine gute Lüftung verfügen.

Weitere Informationen

Auskünfte für Private über Wohngifte:
Kantonales Labor Aargau
Amt für Lebensmittelkontrolle,
Chemie- und Biosicherheit
Obere Vorstadt 14
5000 Aarau
Tel. 062 835 30 20
Fax 062 835 30 49
kantonslabor@ag.ch

Bundesamt für Gesundheit
Abteilung Chemikalien
Postfach, 3003 Bern
Tel. 032 322 96 40
Fax 031 324 90 34
bag-chem@bag.admin.ch

Beratungsstelle bei Beschwerden der Atmungsorgane:
Lungenliga Aargau
Kasinostrasse 15
5001 Aarau
Tel. 062 832 40 00
info@llag.ch

