#### Versuchskaninchen Mensch

Die Industrie ist erfinderisch.
Es gibt über 100.000 chemische
Einzelstoffe und mehr als
eine Million chemischer Mixturen,
aber nur etwa 400 Grenzwerte, und
die meist nur für Arbeitsplätze.

Bei einigen Stoffen sind gesundheitliche Gefahren erwiesen, bei den meisten weiß man jedoch noch nichts hinsichtlich Langzeitrisiken und Wechselwirkungen.

Immer wieder wird das
Versuchskaninchen Mensch
strapaziert, und erst nach
massivem Auftreten gesundheitlicher Beschwerden werden
Produkte überprüft und in
seltenen Fällen und dann
erst nach Jahren vom
Markt genommen.

Wirtschaftswachstum kommt vor Volksgesundheit.



## Wohngifte



# Wohngifte

Dicke Luft in Innenräumen

Autoren: Dipl. Med. Frank Mehlis, Bonn / Dr. Manfred Mierau, Aachen

### Was kann die Baubiologie leisten?

Die Baubiologinnen und Baubiologen des VERBAND BAUBIOLOGIE sind Fachleute für die Erkennung und Vermeidung von Umweltrisiken in Innenräumen.

Sie messen, analysieren und begutachten neben Wohngiften und Schadstoffen auch physikalische Feldeinflüsse wie Elektrosmog, Radioaktivität, Pilze, die Luftqualität und das Raumklima und sprechen Sanierungsempfehlungen aus.

Wir BaubiologInnen helfen, die Krankmacher, die sich oft in den eigenen vier Wänden verstecken, zu finden und zu reduzieren.

Wir wollen weniger diskutieren und über unsinnige Grenzwerte streiten als zum Handeln auffordern.

Es lebt sich besser mit weniger Gift, vorsorglich und nachsorglich.

Ihr baubiologisches Messbüro in Ihrer Nähe Mitglied im VERBAND BAUBIOLOGIE e.V

A /00 0 t 2: 0 t 1 d : 1 d : 2

VERBAND BAUBIOLOGIE | Maxstr. 59 | 53111 Bonn | Tel. (0228) 963 99 258 | www.verband-baubiologie.de

Der VB arbeitet nach dem Standard der Baubiologischen Messtechnik-SBM in Kooperation mit dem Institut für Baubiologie und Oekologie IBN / Neubeuern. Umfassende Informationen zum Thema Baubiologie liefert das Buch von Wolfgang Maes: "Stress durch Strom und Strahlung" (ISBN 3-923531-25-7).

Der vorliegende Flyer ist in Form und Inhalt urheberrechtlich geschützt und Eigentum des VERBAND BAUBIOLOGIE (VB). Erhältlich in der Geschäftsstelle – nur für Mitglieder des VB. Es ist ausdrücklich untersagt, den Flyer oder Teile davon zu kopieren oder anderweitig zu vervielfältigen.

## **VERBAND BAUBIOLOGIE (VB)**

# Wohngifte Dicke Luft in Innenräumen



#### Wo stecken die Gifte?

In unseren Innenräumen zu Hause und am Arbeitsplatz begegnen wir mittlerweile hunderten meist völlig überflüssigen chemischen Substanzen. Sie entstammen Baumaterialien, Kunststoffen, Klebern, Lacken, Farben, Beschichtungen, Geräten, Teppichen, Tapeten, Textilien, Matratzen, Möbeln, Reinigungsmitteln, Holzschutz- und Insektenvernichtungsmitteln...

Allergien, Asthma, Atemwegsbeschwerden, Lungen- und Bronchialleiden, chronische Schleimhautreizung und Infektionen, Haut- und Augenkrankheiten... nehmen seit Jahren immer mehr zu.

Es geht hier um Krankheiten von Organen, die in direktem Kontakt mit der uns umgebenden Luft stehen.

# Die Luft drinnen ist in den meisten Fällen schlechter als Außen.

Fast jeder denkt an schlechte Außenluft. Überraschenderweise findet man aber in der Innenluft, in unseren umbauten Lebensräumen, meist kritischere Mengen an giftigen Lösemitteln, Bioziden, Kohlendioxid, Staubteilchen oder anderen Belastungen.

Bei einem Zuviel gerät das Immunsystem aus dem Gleichgewicht.

Manchmal entstehen die ersten Beschwerden erst nach fünf oder noch mehr Jahren ständigen Kontaktes mit den Pestiziden, ähnlich wie bei einigen elektromagnetischen, radioaktiven und anderen Risikofaktoren auch.

#### Was sind die häufigsten Gifte?

Formaldehyd und andere giftige Gase wie Ozon, Chlor, Stadt-, Industrie- und Erdgas, Verbrennungsgase wie Kohlenmonoxid und Stiffstoffdioxid u.a. durch Spanplatten, Holzwerkstoffe, Lacke, Kleber, Einrichtungen, Geräte, Heizungen, Abgase, Lecks... Formaldehyd ist eines der häufigsten Gifte in der Innenraumluft. Furnierte Platten sind oft porös und gasen aus, jahrzehntelang. Auch heute sind die meisten Spanplatten nicht formaldehydfrei, wie oft von Möbelhäusern oder Schreinern versprochen wird. Die offiziell als harmlos geltende El-Qualität ist lediglich formaldehydärmer als jene Uralt-Platten von früher.

#### Lösemittel und leichtflüchtige Schadstoffe

wie Aliphaten, Alkane, Alkohole, Amine, Aromaten, Ester, Ether, Glykole, Isocyanate, Ketone und Terpene u.a. durch Farben, Lacke, Kleber, Kunststoffe, Geräte, Bauteile, Möbel, Einrichtung, Putzmittel...

Lösemittel unterschiedlichster Art und Zusammensetzung schädigen das Nervensystem, einige haben krebserregende und fruchtschädigende Wirkungen, andere greifen Leber, Nieren und Blut an oder führen zu Allergien, Früh- und Fehlgeburten sowie Sterilität.

Vermeiden Sie Lösemittel, wo Sie nur



können. Gehen Sie mit allen Farben sparsam um, auch mit biologischen. Auf natürliche oder naturnahe ätherische Öle reagieren gerade Allergiker heftig.

#### Biozide und andere schwerflüchtige Schadstoffe

wie Pestizide, Insektizide, Fungizide, Holzschutzmittel, Flammschutz, Weichmacher, PCB und PAK u.a. durch Holz-, Leder-, Teppichschutz, Kleber, Kunststoffe, PVC, geschäumte Tapeten, Kinderspielzeug, Dichtungen, Kammerjäger, Insektensprays... Beispiel **Pentachlorphenol**: In den 60er und 70er Jahren wurde PCP in riesigen Mengen hergestellt und eingesetzt, das oft zudem mit hochtoxischen Dioxinen verschmutzt war. Erst 1989 kam es zum Verbot, zumindest in Deutschland. Beispiel Nervengift **Permethrin**: Man findet es heute häufig in Schurwollteppichen und als Folge von Kammerjägereinsätzen.

Auch **Flammschutzmittel** und **Weichmacher** gehören, wie die Pestizide, zu den schwerflüchtigen Stoffen, die sich im Innenraum Jahre und gar Jahrzehnte halten.



Studien weisen auf neurotoxische Effekte, Tumore und Nierenerkrankungen hin, es besteht mal wieder Krebsverdacht. Tonnenweise wurde **PCB** speziell in öffentlichen Gebäuden wie Kindergärten und Schulen eingesetzt: als dauerelastische Dichtungsmasse zwischen Betonfertigteilen.

Die giftigen **PAK** wurden in den 60er und 70er Jahren im großen Stil in Klebern eingesetzt, speziell beim Verlegen von Holzböden und asbesthaltigen Flexplatten.

Schwermetalle und andere anorganische Schadstoffe, Verbindungen und Salze u.a. durch Holzschutzmittel, Baustoffe, Baufeuchte, Glasuren, Wasserleitungen, Industrie... Es gibt über 50 verschiedene Schwermetalle. Bekannte Vertreter sind z.B. Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium, Zink oder Zinn. Man findet kritische Konzentrationen in Wohnhäusern nur noch als Altlast vergangener Zeiten.

**Asbest-, Mineral- und andere Fasern** sowie Partikel durch Baustoffe, Dämmstoffe, Heizungen, Klimaanlagen, Isolierungen, Einrichtungen, Geräte, Staub, Ruß, Umwelt...

**Raumklima** (Luft- und Materialtemperatur, Luft- und Baufeuchte, Sauerstoff, Kohlendioxid, Luftdruck, Luftionen, Luftelektrizität, Luftbewegung, Luftwechsel, Gerüche...)

Übersehen wir nicht: Auch Kohlendioxid ist ein Schadstoff. Mit der Ausatmung setzt es der Mensch reichlich frei, durch mangelnde Lüftung sorgt er dafür, dass die Konzentration im Raum bedenklich hoch wird.

Wieviele Schulkinder können sich nicht konzentrieren und gähnen ständig, weil die Luft im Klassenraum keine Luft mehr ist?

#### Wann muss saniert werden?

Es lohnt nicht krank zu werden nur wegen der bröselnden Asbestdämmplatte hinter dem Heizkörper und der unnötigerweise mit PCP gestrichenen Nut- und Federbrett-Holzdecke. Raus damit!

Bei solchen und anderen nicht nur gesundheits- sondern auch lebensgefährlichen Stoffen muss beim geringsten Verdacht und bei niedrigsten Messwerten konsequent und fachkompetent saniert werden.

Im Haus tragen wir die Verantwortung und haben Chancen zur Korrektur. Vertrauen Sie Ihrem Geruchssinn und wenn etwas stört, beseitigen Sie es.

#### Gibt es unbedenkliche Stoffe?

Schadstoffgeprüft heißt nicht schadstoffrei, der Hinweis 'lösemittelfrei' ist kein Garant für Unbedenklichkeit. Weil die bekannten Lösemittel ins Gerede gekommen sind, weichen die Hersteller zunehmend z.B. auf Glykole aus. Besonders wasserlösliche Lacke und Teppichkleber können hohe Glykolanteile aufweisen, auch die mit dem 'Blauen Umweltengel'. Lacke mit Glykol dürfen als lösemittelfrei gehandelt werden. Sie verdunsten aber viel langsamer und können im Gegensatz zu den klassischen Lösemitteln unsere Raumluft monate- bis jahrelang belasten.

#### **Stinkt nur die Chemie?**

Neben der Chemie sind es Bakterien und Pilze, die mehr oder minder deutlich muffige, faulige oder erdige Gerüche verbreiten, z.B. nach Feuchteschäden. Aus der Umweltmedizin sind Wechselwirkungen bekannt, wobei sich die einzelnen Belastungsfaktoren Im Biosystem Mensch nicht summieren, sondern potenzieren.

#### Hilft regelmäßiges Lüften?

Regelmäßiges Lüften mindert lediglich die Belastung, auch beim Renovieren.

Lüften bei Belastung heißt: Durchzug, alle Fenster und Türen weit auf, im Winter wenige Minuten. Die Energiesparverordnung mag ökonomisch und ökologisch sinnvoll sein, sie darf aber nicht auf Kosten der Gesundheit gehen. Frische Luft ist lebenswichtig.

