
Schadstoffe im Gebäude

Informationen im Überblick

Mit dem Wort „Umwelt“ verbinden wir die unterschiedlichsten Bedeutungen. BIOlog versteht es im Sinne von „Umgebung“. Unsere direkte Umgebung ist fast immer begrenzt - Wohnung, Arbeitsplatz, Auto, Geschäfte - , d.h. wir halten uns die meiste Zeit in Innenräumen auf. In diese Innenräume bringen wir viele Faktoren mit ein, Baumaterialien, neue Möbel, Teppiche, elektrische Geräte, dichte Fenster und Wände... Aus diesem Grund sind unbelastete Wohn- und Büroräume keine Selbstverständlichkeit mehr.

Wer also gesund leben möchte, sollte Baustoffe und Einrichtungen nicht allein nach technischen und modischen Gesichtspunkten aussuchen, sondern auch nach deren möglichen gesundheitlichen Auswirkungen. Für das menschliche Wohlbefinden ist es wichtig vorhandene Belastungen aufzuspüren und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen bzw. sie durch vorausschauende Beratungen und Messungen erst gar nicht entstehen zu lassen.

Formaldehyd

Eigenschaften

Formaldehyd (HCHO) ist ein stechend riechendes Gas. Es wird eingesetzt als Ausgangsstoff für Harze, als Bindemittel für Spanplatten, als Textilhilfsmittel, als Desinfektions- und Konservierungsmittel u.v.m.

Hauptquellen

Formaldehyd ist in sehr vielen Materialien enthalten, aber die Ursache für erhöhte Konzentrationen sind meistens Spanplatten, z.B. in Fertighäusern oder Möbeln.

Gebundenes Formaldehyd gast über Jahrzehnte aus!

Achtung: Die „E1-Norm“ gilt nur unter Laborbedingungen! In der Innenraumluft gilt ein Richtwert von 0,1 ppm. Für empfindliche Personen sollte möglichst eine Konzentration von 0,05 ppm Formaldehyd nicht überschritten werden!

Krankheitserscheinungen

- Reizungen der Schleimhäute (Augen und Atemwege)
- Kopfschmerzen
- Unwohlsein
- Schwindelgefühl
- Schlafstörungen
- Allergien
- trockene Haut

Unsere Tips für alternative Materialien

- zementgebundene Spanplatten
- Gips- Mineralfaserplatten
- Naturgipskartonplatten
- magnesitgebundene Platten

Weichmacher (Phthalate)

Eigenschaften

Weichmacher sind Kunststoffbestandteile und sorgen hier für eine vielseitige Verwendbarkeit. Durch Weichmacher ist z.B. PVC einfacher zu verarbeiten. Phthalate wirken wie ein Schmiermittel zwischen den Kunststoffmolekülen und machen die Materialien je nach Bedarf unterschiedlich elastisch

Hauptquellen

Einsatzgebiete für mit Weichmachern versetztem „Weich-PVC“ sind u.a. Bodenbeläge, Kabel, Folien, Beschichtungen. Die am häufigsten eingesetzten Weichmacher (ca. 60%) stammen aus der Stoffgruppe der Phtalsäurediester, der Phthalate Sie sind vergleichsweise billig und vielseitig einsetzbar. Meistens handelt es sich um Di-2-(ethylhexyl)-phthalat (DEHP), Di-n-Butylphthalat (DBP), Butylbenzylphthalat (BBP) und Diethylphthalat. Für PVC wird üblicherweise DEHP eingesetzt, die am weitreichendsten erforschte Substanz.

Krankheitserscheinungen

Die toxikologischen Wirkungen im Zusammenhang mit Weichmachern sind, wie bei vielen anderen Substanzen auch, noch weitestgehend unbekannt. Als Folgewirkung einer Aufnahme durch die Lunge (Luft oder Hausstaub):

- allergische Reaktionen (Sensibilisierung)
- Immunschwächen
- zentralnervöse Effekte

Unsere Tips für alternative Materialien

- Vollholzmöbel
- Papiertapeten
- Linoleum-Bodenbeläge
- Verzicht auf PVC-haltige Produkte

Schadstoffe im Gebäude

Informationen im Überblick

Asbest und künstliche Mineralfasern Elektromog - unsichtbare Gefahr!

Eigenschaften

Asbest und Künstliche Mineralfasern (KMF) bzw. deren Produkte wurden/werden überwiegend zur Wärme- und Schalldämmung eingesetzt.

Hauptquellen

Sie sind z.T. aus Glasrohstoffen oder Gesteinen unter Verwendung von Altglas hergestellt, Schlackenwolle aus Schlacken der Stahl- und Buntmetalle. Keramikwolle wird überwiegend zur thermischen Isolierung in der Großindustrie und in Haushaltsgeräten eingesetzt und enthält beispielsweise Aluminiumoxid oder Siliziumdioxid.

Die in den o.g. Materialien enthaltenen Fasern haben überwiegend eine mittlere Länge von einigen Zentimetern und einen mittleren Durchmesser von 3- 5 µm (Mikrometer). Beim Konfektionieren und Verarbeiten entstehen allerdings auch kürzere Faserbruchstücke.

Krankheitserscheinungen

- Hautreizungen (Hierfür sind größere Fasern mit einem Durchmesser von mehr als 5 Mikrometer verantwortlich, die sich in der Haut festhaken und neben dem Juckreiz evtl. auch zu Entzündungen führen können)
- Allergische Reaktionen
- Reizungen der Augen und der oberen Atemwege
- Es können auch Fasern frei werden, die lungen-gängig und dann evtl. krebsauslösend sind (wie Asbestfasern)
- Aufgrund von Tierversuchen wurden die häufigsten KMF mit „begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential“ eingestuft

Eigenschaften

Elektrischer Strom, egal ob er fließt oder nur zur Verfügung gestellt wird, bildet elektromagnetische Felder aus, die mit Hilfe von physikalischen Feldstärkemessgeräten nachzuweisen sind. Man unterscheidet Felder der Hausinstallation und der Hochspannungsleitungen im Bereich 50 Hz, Bahnstrom mit 16 2/3 Hz sowie die Hochfrequenz, z.B. Mobilfunk. Die Ausbreitung dieser Felder hängt neben der Stromstärke auch von den Umgebungsbedingungen ab

Hauptquellen

Hauptquellen für elektromagnetische Felder sind oftmals die ganz normale Hausinstallation, elektrische Verbraucher im Haus, Computer, Hochspannungsleitungen, Transformatoren und Sendetürme für Funk, Mobilfunk und Fernsehen.

Krankheitserscheinungen

- Schlafstörungen
- Kopfschmerzen
- Verspannungen
- Nervosität
- Stress
- Reizbarkeit
- Depressionen
- Herzrhythmusstörungen etc.

Schadstoffe im Gebäude

Informationen im Überblick

Schimmelpilze und Bakterien

Eigenschaften

Schimmelpilze sind nach Meinung vieler Experten Krankheitsverursacher Nr. 1 in unseren Häusern. Schimmelpilze und die meistens gemeinsam mit vorkommenden Bakterien können direkt oder über mikrobiell erzeugte Substanzen auf den Menschen wirken.

Hauptquellen

Feuchtigkeit dient als Nährboden für Schimmelpilze und Bakterien. Ursachen für erhöhte Feuchtigkeit in Gebäuden bzw. in Gebäudekonstruktionen sind z.B. Wasserschäden, Baufehler aufgrund der Verletzung der anerkannten und bewährten Regeln der Technik oder auch eine mangelhafte Bauaustrocknung.

Schimmelbefall nach Wasserschäden

Gründe für Wasserschäden gibt es viele – Starkregen, Gebäudeschäden, ein Wasserrohrbruch, Hochwasser. Und nach dem Wasser, das zudem auch mit Fäkalien belastet sein kann, folgen sehr schnell auch Schimmelpilze, da bereits eine Woche nach der Durchfeuchtung das mikrobielle Wachstum einsetzen kann.

Deswegen ist schnelles Handeln erforderlich. Eine schnelle Bautrocknung reicht oftmals nicht, um großflächiges Pilzwachstum zu verhindern, denn es kann nach einem Starkregen mit über 30 l/m² teilweise so viel Wasser in ein Haus eindringen, dass anschließend eingesetzte Trocknungsgeräte es innerhalb von einigen Wochen nicht schaffen, sämtliche Feuchtigkeit zu beseitigen.

Schimmelbefall durch hohe Raumluftfeuchte

Schimmelpilze brauchen Feuchtigkeit zum Wachsen. Bereits ab einer relativen Luftfeuchtigkeit von 70 % können Schimmelpilze entstehen. In jedem Haushalt wird in großen Mengen Wasserdampf produziert (Atmung, Kochen, Duschen, Wäschetrocknen, Pflanzen), der von der Luft aufgenommen wird. Hier ist richtiges Lüften entscheidend, um Niederschlag der Raumluftfeuchte an kälteren Stellen (z. B. Außenwänden, Fenstern) zu vermeiden.

Schimmelbefall nach Sturmschäden

Bei einem Sturm sind vor allem die gewaltigen Sogwirkungen auf der windabgewandten Seite gefährlich. Sie sorgen dafür, dass sich die Dachziegel anheben und verschieben können. Schäden am Dachstuhl oder im Obergeschoss sind mögliche Folgen.

Schimmelbefall nach Frostschäden

Besonders nach kalten Wintern sollten Hausbesitzer, Mieter und Wohnungsbaugesellschaften eine Kontrolle an vorhandenen Kalt- und Warmwasser- sowie Heizungsleitungen und deren Isolierungen vornehmen. Im Dremmel des Dachgeschosses verlegte Rohre sind häufig unzureichend gedämmt bzw. die Dämmung ist verrottet oder im Laufe der Jahre entfernt worden. Zum Teil liegen Leitungen zu nah an Außenwänden oder an nicht gedämmten Rolladenkästen, so dass eingefrorene Leitungen beim Auffrieren durch erhöhten Druck des Wassers Rissbildungen (Haarrisse) oder sogar Frostbeulen an den Rohren erhalten, die zu langsam verlaufenden Durchfeuchtungen von Bauteilen führen können (Allmählichkeitsschaden) oder aber zu einem massiven Wasseraustritt in die Wohnräume. Hier ist sofort Hilfe notwendig, um einen späteren Schimmelbefall zu vermeiden.*

Krankheitserscheinungen

- Kopf- und Gliederschmerzen
- Allergische Reaktionen
- Müdigkeit
- Schleimhautreizungen
- Erhöhte Infektanfälligkeit

Kontakt

BIOlog - Dieter Küsters
Brinkstiege 14
48341 Altenberge

Telefon: +49 2505 9485999
Telefax: +49 2505 9485999
E-Mail: mail@schadstoffgutachter.com
Web: www.schadstoffgutachter.com

*Quelle: Schimmelnetzwerk Münster,
www.muenster.de/stadt/umwelt/schimmelnetzwerk.html