

Ratgeber für Bauherren und Immobilienkäufer

»Gesunde Häuser« gibt es, streng genommen, gar nicht! Allerdings können Bauherren ihre Häuser und Wohnräume so planen, bauen, ausstatten und auch unterhalten, dass sie sich darin wohl fühlen und nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen rechnen müssen. Das ist wichtig, denn der Mitteleuropäer verbringt 80 bis 90% seiner Zeit in Innenräumen. Es lohnt sich also, diese zum Leben unentbehrlichen Räume mit besonderer Sorgfalt zu behandeln.

Moderne Bauten haben heute, dank Energieeinsparverordnung, besonders luftdichte Gebäudehüllen. Was einerseits Energie spart, bringt andererseits Probleme. Schädliche Stoffe, die im Neubau oder nach einer Innenrenovierung in der Luft liegen, können nicht mehr durch die dichte Gebäudehülle entweichen. Stattdessen bleiben sie in den Räumen und machen den Bewohnern gesundheitlich zu schaffen. Zu den schädlichen oder störenden Einflüssen, die das Innenraumklima von Neubauten und frisch sanierten Gebäuden beeinträchtigen, zählen:

#### Feuchtigkeit

flüchtige organische Verbindungen, so genannte VOCs (»Lösemittel«) schwerer flüchtige Hilfsstoffe (Biozide, Weichmacher, Flammschutzmittel)

nicht ionisierende Strahlung: »Elektrosmog«

ionisierende Strahlung: Radon

**Feuchtigkeit:** Feuchtigkeit begünstigt mikrobiologisches Wachstum. So kann beispielsweise der Kunstharzkleber im Parkettboden von Mikroorganismen abgebaut werden, wenn das Parkett auf einem zu feuchten Estrich verlegt worden ist. Richtiges Lüften beugt solchen Problem vor! Feuchtigkeit kann auch zu Schimmelpilzwachstum führen. Hygienisch problematisch sind

auch moderne Lüftungsanlagen: Sie helfen Energie zu sparen, müssen aber hygienisch einwandfrei geplant, gebaut und gewartet werden, sonst werden sie zur Keimschleuder und damit zur Gesundheitsgefahr für die Bewohner. Planung, Ausführung, Inbetriebnahme und Betrieb von Lüftungsanlagen sind in der VDI-Richtlinie 6022, Blatt 1 geregelt. Weitere Informationen zum Thema: VPB-Ratgeber »Schimmel ernst nehmen« und »Lüften – aber richtig!«

#### VOCs (volatile organic compounds)

sind flüchtige organische Verbindungen und werden vor allem von »nasen« Bauprodukten wie Klebern, Lacken, Farben oder Dichtmassen abgegeben. Beim Aushärten und Trocknen gelangen die flüchtigen Stoffe in die Raumluft. Aber auch »trockene« Innenausbaustoffe beeinträchtigen die Qualität der Raumluft, sogar Materialien wie Teppiche, Holz und Linoleum. Mit der Zeit nehmen all diese Emissionen ab. Wie lange das dauert, hängt von drei Faktoren ab: der Emission des Materials an sich, dem Verhältnis von verbauter Oberfläche zum Raumvolumen und der Verortung im Raum. Wichtig ist auch der Zeitpunkt wann das Produkt eingebaut wird.

Experten empfehlen mindestens 30 Tage Zeit zum Auslüften zwischen Bauende und Bezug. Eine Ausnahme ist Formaldehyd: Es entsteht beim Zerfall formaldehydhaltiger Bindemittel in Holzwerkstoffen. Diese Emissionen nehmen auch über Jahre hin praktisch nicht ab. Deshalb sollten Lösemittel verwendet werden, die streng geprüft sind. Verlässliche Gütezeichen sind Emissioncode EC1, Blauer Engel oder natureplus.

**Schwerer flüchtige Hilfsstoffe** finden sich heute in vielen Bauteilen, wie etwa als Mottenschutzmittel in Teppichen oder als Weichmacher und Flammschutzmittel in Kunststoffen und Wohntextilien. Diese Hilfsstoffe können sich über lange Zeit in Raumluft und Hausstaub anreichern und gelangen so in den menschlichen Körper. Es empfiehlt sich, diese Hilfsstoffe zu minimieren, etwa durch Verzicht auf Kunststofftapeten und Teppichbeläge, oder auf Produkte mit Gütezeichen auszuweichen, die solche Hilfsstoffe verbieten (Blauer Engel) beziehungsweise dafür strenge Grenzen setzen (GuT, natureplus).

#### Nichtionisierende Strahlung – »Elektrosmog«:

Fachleute unterscheiden zwischen hoch und niedrig frequenter Strahlung. Niedrig frequente elektrische und magnetische Strahlung in Gebäuden entsteht hauptsächlich durch die Energieversorgung. Dieser »Elektrosmog« gilt als möglicherweise kanzerogen. Wer neu baut, der kann »Elektrosmog« durch geschickte Planung reduzieren. Wer umbaut, der sollte Netzfreeschalter einbauen. Weitere Informationen dazu im VPB-Ratgeber »Gesund bauen und wohnen«. Hoch frequente Strahlung entsteht bei der drahtlosen Übertragung von Informationen, wie etwa bei Rundfunk, Fernsehen, Mobilfunk und Internet. Die gesundheitlichen Auswirkungen werden kontrovers diskutiert.

#### Ionisierende Strahlung – Radon:

Radon ist ein radioaktives, chemisches Element. Quelle des Radons ist das im Urgestein und im Erdreich vorhandene Radium, das auf seinem Weg an die Erdoberfläche zu Radon zerfällt. Das gasförmige Radon sammelt sich im Erdreich an und dringt in Hauskeller ein. Weil es sehr schwer ist, verharrt es dort und reichert sich zu ungesunden Konzentrationen an: Radon wird heute für rund sieben Prozent aller Lungenkrebsfälle in Deutschland verantwortlich gemacht. In Gebieten mit erhöhter Radonaktivität, speziell in Bergbauregionen, müssen Neu- und Umbauten von Kellern entsprechend sicher geplant werden.

---

Ratgeber für Bauherren und Immobilienkäufer

---

Menschen möchten sich in ihren eigenen vier Wänden wohl fühlen. Verschiedene Einflüsse im Wohnbereich können das Wohlbefinden und die physische Gesundheit aber zum Teil erheblich beeinträchtigen. Dazu gehören:

---

Feuer und Rauch

---

mangelnde Frischluftzufuhr

---

belastete Einrichtungsgegenstände und Möblierung

---

schädliche Pflege- und Reinigungsmittel

---

Emissionen bei Umbau- und Instandhaltungsarbeiten

---

## **Feuer und Rauch:**

Dazu zählen weniger Kamine, sondern viel mehr die Belastung der Atemluft, beispielsweise durch Tischfeuer oder übermäßigen Gebrauch von Kerzen, vor allem aber durch Tabakrauch, der Feinstaub und gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe enthält. Rauchen sollte in Wohnräumen vermieden werden.

## **Mangelnde Frischluftzufuhr:**

Wohnräume müssen regelmäßig gelüftet werden. Mit dem Lüften werden unvermeidliche Stoffwechselprodukte der Bewohner, störende Gerüche, Emissionen aus der Bausubstanz und dem Mobiliar sowie Feuchtigkeit aus der Wohnung entfernt. Damit werden auch Schimmel, übermäßiges Milbenwachstum und Fogging verhindert. Informationen dazu im VPB-Ratgeber »Lüften – aber richtig!«

## **Belastete Einrichtungsgegenstände und Möblierung:**

Möbel, Gardinen, Teppiche, aber auch elektrische und elektronische Einrichtungen beeinflussen das Innenraumklima, entweder in Form chemischer Verbindungen oder als »Elektrosmog«. Das Problem bei chemischen Schadstoffen in Möbeln und Vorhängen ist die Anreicherung im Laufe der Zeit. Deshalb sollten Bauherren von Anfang an auf Gütezeichen achten, wie etwa Blauer Engel, Goldenes M oder Oeko-Tex Standard 100 beziehungsweise Oeko-Tex Standard 1000. Bei »Elektrosmog« muss zwischen hoch und niedrig frequenter Strahlung unterschieden werden. Niedrig frequente Strahlung entsteht durch elektrische Hausinstallationen und durch nicht abgeschirmte Verlängerungskabel sowie Geräte im Stand-by-Modus. Sinnvolle Maßnahme ist der Einbau eines Netzfreischalters. Hoch frequente Strahlung entsteht bei kabellosen Datenübermittlungen, wie Rundfunk, Fernsehen, Mobilfunk, WLAN, Bluetooth oder HiFi-Boxen. Empfindliche Personen sollten zur Datenübermittlung besser kabelgebundene Geräte benutzen.

## **Schädliche Pflege- und Reinigungsmittel:**

Reinigungsmittel, Möbelpolituren, Waschmittel und Parfums belasten das Raumklima bei jeder Anwendung aufs Neue. Deshalb sollten Bewohner bei der Wahl von Reinigungs-, Pflege- und Waschmitteln auf das einzige unabhän-

gige Gütezeichen achten – die Euro-Blume. Wichtiger aber ist die Wahl des richtigen Reinigungssystems: Mikrofasertücher, Wasser und Seife genügen meist. Der Reinigungszyklus sollte angepasst werden – so wenig wie möglich, so häufig wie nötig. Wer putzt, der muss auf die korrekte Dosierung und Anwendung achten und lieber Pumpsprays wählen, statt Spraydosen mit Treibmitteln. Desinfektionsmittel sind im Haushalt mit gesunden Personen nicht notwendig. Duftlämpchen, Duftkerzen, Raumluftdeos und Räucherstäbchen übertönen zwar störende Gerüche, belasten das Raumklima aber zusätzlich. Effektiver und gesünder ist auf alle Fälle regelmäßiges Lüften. Weitere Informationen im VPB-Ratgeber »Lüften – aber richtig!«.

## **Emissionen bei Umbau- und Instandhaltungsarbeiten:**

Wo gehobelt wird, da fallen Späne, wer umbaut und dabei Parkett schleift oder ölt, setzt Staub und chemische Schadstoffe frei. Empfehlenswert ist es deshalb, bei Instandhaltungs- und Umbauarbeiten möglichst emissionsarme Produkte einzusetzen. Vor allem auf alte, versteckte Schadstoffe sollten Heimwerker achten: Asbest, PCB Holzschutzmittel oder Teerölkleber verbergen sich noch in manchem Altbau. Wer hier saniert, der sollte sich vorher vom Sachverständigen beraten lassen. Weitere Informationen im VPB-Leitfaden »Gesund bauen und wohnen«.