



Wenn die Wohnung krank macht

Der Mensch der westlichen Welt ist ein „Stubenhocker“. Den größten Teil des Tages verbringt er in geschlossenen Räumen, im Winter fast 90 Prozent – und die allermeiste Zeit davon zu Hause. Was aber, wenn wir uns dort nicht wohl, ja: krank fühlen? Weil es im Hals kratzt, der Kopf nach dem Aufwachen schmerzt, die Augen tränen, wir uns schlecht konzentrieren können, Geruchs- und Geschmackssinn nachgelassen haben? Die Ursachen dafür zu finden, ist schwierig und kann dauern, erklärt der Baubiologe Uwe Münzenberg: „Aus geschilderten Symptomen lässt sich nämlich nicht einfach auf eine Belastung schließen, die in der Wohnung ihren Ausgangspunkt hat.“

Kein allgemeiner Allergietest, kein Bio-Monitoring, keine universelle Rauminnenluftmessung stehen dafür zur Verfügung. Vielmehr muss man detektivisch vorgehen, um herauszufinden, was nicht in Ordnung ist. Da kann der Hinweis auf kürzlich abgeschlossene Sanierungs- oder auch nur Malerarbeiten, einen stark riechenden Fußbodenbelag oder auch auf neue Polstermöbel hilfreich sein. Experte Münzenberg: „Wichtig ist zu wissen, wann das Gebäude gebaut wurde, in dem gesundheitliche Belastungen auftreten“ – wurden doch zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche schadstoffbelastete Baumaterialien verwendet.

Und nicht zuletzt kann das eigene Wohn- und Konsumverhalten die Ursache von schadstoffbedingten Erkrankungen sein. An allererster Stelle steht dabei das Rauchen. Auch Reinigungsmittel, Duftstoffe, Kosmetika wie Haarsprays oder lösemittelhaltige Tinkturen wie Nagellackentferner belasten die Luft und können unangenehme gesundheitliche Reaktionen auslösen. Das Gleiche gilt für Imprägnierstoffe von Kleidern oder Schuhen, das offene Feuer in Kaminen und erst recht Ethanolbrennstellen, die sich als sogenannte Zimmerkamine großer Beliebtheit erfreuen. All das führt zu hohen Emissionen an Feinstaub und Lösungsmitteln und kann Unwohlsein und Krankheit auslösen.

Rosemarie Mieder



Foto: picture alliance



Ein Problem so alt wie das Wohnen

„Man kann mit einer Wohnung einen Menschen genauso töten wie mit einer Axt.“ Heinrich Zille, dem dieser vielzitierte Satz zugeschrieben wird, hat das Wohnungselend im Berlin der 1910er und 1920er Jahre eindrucksvoll gezeichnet.

Das „Wohngift“ jener Zeit war das Wasser. Feuchte Wohnungen, die sich nicht ausreichend heizen und schlecht lüften ließen, begünstigten die Ausbreitung von Lungenentzündungen und Tuberkulose. Dies betraf vor allem die Mieter von Kellerwohnungen. Noch schlimmer waren die „Trockenwohner“ dran: Während der Bauboom-Jahre um 1900 wurden die im Sommer hochgezogenen Mietskasernen schon vermietet, obwohl Putz und Mörtel noch feucht waren. Den Winter über sollten die Übergangsmieter die Wände durch das Bewohnen trocknen, bevor sie im Frühjahr regulär vermietet wurden. Die Trockenwohner konnten sich sonst keine Wohnung leisten und waren gezwungen, ihre Gesundheit zu riskieren.

Vermieter nutzten die allgemeine Wohnungsknappheit aus und unterließen zuweilen jegliche Instandhaltung. Undichte Dächer, durchfeuchtete Wände und zugige Fenster waren im alten Berlin keine Seltenheit. Hinzu kam besonders in den Arbeitervierteln eine heute unvorstellbare Überbelegung der Wohnungen.

Gesundheitsgefährdend war auch das Fehlen einer Kanalisation, die erst 1893 fertiggestellt wurde. Oft waren die Trinkwasser-

brunnen in den Höfen nur wenige Meter von den Latrinen und Müllgruben entfernt. Durch das verunreinigte Wasser kam es zu Cholera- und Ruhr-Epidemien. Unter Fachleuten und Politikern galt die Mietskasernen der Gründerzeit als Inbegriff krankmachender Wohnbedingungen. Quer durch die politischen Lager wurde die Mietskasernenstadt für krank erklärt. „Die Not der Städte infolge erschreckend zunehmender Funktionsstörungen ihrer alten kranken Körper verlangt nach Ärzten zu ihrer Heilung“, schrieb der moderne Architekt Walter Gropius im Jahr 1935. In einem Lehrbuch zur Wohnungs- und Siedlungspolitik aus der Nazi-Zeit steht, die Mietskasernen habe sich „statistisch völlig eindeutig“ als „Totengräber des deutschen Volkes“ erwiesen. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg änderte sich der Tonfall kaum: „Abgeschnitten von Licht, Luft und Sonne, unter ungünstigen sonstigen materiellen Bedingungen, mussten bei vielen Menschen geistige und körperliche Degenerationserscheinungen auftreten“, hieß es 1946 im Buch „Berlin in der Zukunft“.

Als Gegenmaßnahme forderte man nicht etwa eine Instandsetzungspflicht, eine Ausweitung der Mieterrechte oder ein Verbot von Kellerwohnungen, sondern fast unisono den Abriss der Mietskasernen und den anschließenden Neubau von freistehenden Wohnhäusern. Eine der ersten Sanierungsmaßnahmen waren fünf Häuserzeilen, die 1955 bis 1962 in der Kösliner Straße im Wedding gebaut wurden. Die Zeitschrift „Berliner Bauwirtschaft“ bezeichnete 1961 die beseitigten Altbauten, ehemals eine kommunistische Hochburg, mit markigen Worten als „städtebauliche Krebsge-

schwüre“, die „operativ zu behandeln“ seien. Bis weit in die 1970er Jahre verstand man unter Sanierung den totalen Kahlschlag. Bewirkt hat sie das Gegenteil einer „Gesundung“. Nur langsam setzte sich die Erkenntnis durch, dass man auch in Berliner Altbauten gut und gesund wohnen kann, wenn sie nur vernünftig bewirtschaftet werden. Beim Wohnungsbau der Nachkriegszeit wurde massenhaft ein Stoff eingesetzt, dessen Gefährlichkeit seit Jahrzehnten bekannt war: Asbest. Da die Folgen oft erst Jahre nach dem Einatmen freigesetzter Asbestfasern auftreten, konnten Laien den Zusammenhang schwer erkennen. Die



Foto: Nils Richter

Verwendung von Asbest wurde in Deutschland erst 1993 verboten. In den 80er Jahren kam es zum Holzschutzmittelskandal. Weil die Symptome unmittelbar in Zusammenhang mit der Anwendung

der Mittel in Gebäuden auftraten, konnten die Verantwortlichen zur Rechenschaft gezogen werden (siehe Kasten). Im Jahr 1984 kam Formaldehyd in die Schlagzeilen: Das in Klebstoffen enthaltene Gas trat aus Sperrholzmöbeln aus und verursachte einen beißenden Geruch und Augenreizungen. Viele Menschen versuchten die Ausgasungen mit Klebestreifen an den Möbeln zu stoppen.



Foto: ullstein bild

Wohnen um 1900 in Berlin: feuchter Kellerraum, der zugleich als Küche, Wohn- und Schlafraum dient

◀ „Sanierung“ in der Nachkriegszeit: Neubau nach Abriss in der Kösliner Straße im Wedding

Solche Skandale lösten einen Trend zurück zu natürlichen, unbehandelten Baustoffen und Einrichtungen aus. Da bei Beschwerden in der Wohnung die Ursachen oft nicht eindeutig festzustellen sind, trafen auch esoterische Methoden wie Geomantie und Feng-Shui auf Interesse, um die Krankmacher zu identifizieren und zu eliminieren.

Jens Sethmann

Der erste große Fall: Holzschutzmittel

Helga und Volker Zapke bekamen Anfang der 1980er Jahre in ihrem Haus massive Gesundheitsbeeinträchtigungen und haben bald die verwendeten Holzschutzmittel als Ursache ausgemacht. Sie gründeten deshalb 1983 die Interessengemeinschaft der Holzschutzmittelgeschädigten (IHG) und strengten einen aufsehenerregenden Prozess gegen die Hersteller an. 1993 wurden tatsächlich die Geschäftsführer der zwei Holzschutzmittel-Marktführer vom Landgericht Frankfurt unter anderem wegen gefährlicher Körperverletzung verurteilt. Der Bundesgerichtshof hob das Urteil später jedoch auf.

Bestimmte Inhaltsstoffe damaliger Holzschutzmittel sind mittlerweile verboten. Doch die Gifte der seinerzeit verwendeten Mittel gasen auch heute noch aus, und gesundheitlich geschädigte Bewohner haben weiterhin keinen Schadenersatzanspruch. Die IHG firmiert heute als „Das Umweltzentrum e.V.“ und kümmert sich allgemein um Baubiologie und Schadstoffanalysen. **js**



Baustoffe, die es in sich haben

Wenn eine Wohnung krank macht, sind häufig Baustoffe, die beim Bau des Gebäudes noch als unbedenklich galten, die Ursache.

Asbest, Blei sowie bestimmte Holzschutzmittel, Dämmstoffe, Fugenmassen, Farben und Parkettkleber sind nur einige Beispiele von Baustoffen, deren Verwendung inzwischen verboten oder deren Zusammensetzung verändert wurde, weil sie als Krankmacher entlarvt sind.



Foto: Sabine Münch

abgedichtet, sollte der Vermieter sanieren. Farben für die Außenwand, die vor Algenbefall schützen, können zudem Gifte wie Terbutryn enthalten, die durch den Regen ins Grundwasser gelangen.

Rainer Bratfisch

◀ Größte Vorsichtsmaßnahmen bei der Entfernung asbesthaltiger Böden

Asbest gilt offiziell seit 1970 als krebserregend und darf seit 1995 weder hergestellt noch verwendet werden. In Abwasserrohren, Fassadenplatten, Fußbodenbelägen und Nachtspeicheröfen kann sich der tückische Stoff jedoch noch immer befinden. Solange asbesthaltige Bauteile unversehrt bleiben, geht keine unmittelbare Gefahr von ihnen aus. Werden sie jedoch zersägt, zerbrochen, geschliffen, gefräst oder anderweitig beschädigt, werden die gefährlichen Fasern freigesetzt. In Berlin sind heute noch schätzungsweise 100 000 Wohnungen mit Asbest belastet. Asbest ist im Chemikaliengesetz und in der Gefahrstoffverordnung als gesundheitsgefährdend aufgeführt. 1989 verbot die Bundesregierung auf dieser Basis auch die Verwendung des leberschädigenden Pentachlorphenols (PCP), das als Holzschutzmittel verwendet wurde und noch immer in Dachstühlen und Balken, aber auch in Farben, Lacken und Holzpaneelen an Decken und Wänden enthalten sein kann. Auch die Wirkstoffe Lindan und DDT sind längst verboten – in alten Dachstühlen freilich immer noch nachweisbar. Bis 1970 wurde Parkett mit Bitumenklebern verlegt, die polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und andere Schad-

stoffe enthalten. Polychlorierte Biphenyle (PCB) waren bis in die 1980er-Jahre als Weichmacher in Lacken und Dichtungsmassen im Einsatz. Als Altlasten sind diese und andere Schadstoffe häufig noch vorhanden – oft ohne Wissen der Bewohner. Die Gefahren neuer Inhaltsstoffe sind dagegen oft noch gar nicht bekannt.



Foto: Nils Richter

Einige Dämmstoffe, wie Harnstoff(Urea)-Formaldehyd-Ortschäume, enthalten Formaldehyd, das über die Atemluft, die Haut und den Magen-Darm-Trakt aufgenommen werden kann. Bis zum Jahr 2000 wurden Gebäude noch mit künstlichen Mineralfasern gedämmt, die krebserregend sein können. Wurde diese Dämmung nicht mit Folie

Wo noch Bleirohre installiert sind, ist eine Trinkwasseruntersuchung ratsam

Gesundheit lässt sich einrichten



Neben Schadstoffen, die aus dem Bau oder der Modernisierung des Gebäudes resultieren, gibt es auch die, die der Bewohner selbst in die Wohnung einbringt. Gesundes Wohnen erfordert daher auch viel Bedacht bei Renovierung und Einrichtung.

Bei Schönheitsreparaturen und Renovierungen durch Mieter ist darauf zu achten, dass Wandfarben keine Schadstoffe enthalten. Konservierungsmittel wie Isothiazolinone schützen zwar vor mikrobiellem Befall, können jedoch Unverträglichkeiten und Allergien hervorrufen. Die Hersteller müssen diese Stoffe auf der Verpackung angeben. Gut zu wissen: Das Gütezeichen „Blauer Engel“ des Umweltbundesamtes ist nicht viel mehr als eine Orientierungshilfe – ein Blick auf die Inhaltsstoffe empfiehlt sich trotzdem. Kalk- und Lehmfarben zum Beispiel sind zwar etwas teurer, kommen aber völlig ohne Konservierungsstoffe aus und sind deshalb besonders für Allergiker geeignet.

Möbel aus Holz können Terpene und Aldehyde freisetzen. Auch Formaldehyd (HCHO), ein süßlich-stechend riechendes Gas, kann aus Holzspanplatten, Kunstharzen und Teppichböden austreten. Spanplatten bestehen



Bei Bodenbelägen empfiehlt sich der Blick auf die Inhaltsstoffe

Altlast Bleirohre

Blei ist auch in sehr niedrigen Mengen gesundheitsgefährdend und kann bei Ungeborenen, Säuglingen und Kleinkindern das Nervensystem schädigen sowie die Blutbildung und die Intelligenzentwicklung beeinträchtigen. Bei Erwachsenen kann sich Blei in den Knochen einlagern. Trinkwasser darf deshalb seit dem 1. Dezember 2013 nur noch 0,01 Milligramm Blei pro Liter enthalten. In vor 1973 gebauten Häusern kann es noch immer alte Bleirohre geben. Erkennungszeichen: Die Rohre lassen sich leicht mit dem Messer einritzen oder abschaben. Vermieter und Wasserwerke sind zum Austausch von Bleileitungen verpflichtet, wenn der Bleigrenzwert des Trinkwassers nicht eingehalten wird.

rb

Filter für den Feinstaub

Ist von Feinstaub die Rede, bezieht sich das meist auf die Abgase von Kraftfahrzeugen. Zur Jahreswende geriet auch das Silvesterfeuerwerk mit seinem erheblichen Feinstaub-Ausstoß ins Visier. Aber auch Kamine und Laserdrucker in der Wohnung emittieren Partikel, die für den Menschen gefährlich werden können. Die Wirkung von Schadstoffen ist jedoch immer abhängig von ihrer Konzentration und der Zeitdauer, in der ein Bewohner ihnen ausgesetzt ist. Laserdrucker sollten möglichst weit weg vom Arbeitsplatz stehen. Bei längerem Betrieb muss ausreichend gelüftet und ein Feinstaubfilter verwendet werden. Auch vor 1975 installierte Kaminöfen können mit einem Feinstaubfilter nachgerüstet werden. **rb**

zum Beispiel zu 50 Prozent aus Kleber, 25 Prozent davon sind Formaldehyd, das vor allem bei hoher Luftfeuchtigkeit abgegeben wird. Pflanzen wie Birkenfeige, Strahlenaralie, Drachenbaum, Grünlilie, Efeutute und Purpurtute neutralisieren Formaldehydausdünstungen – verlassen sollte man sich auf deren Luftreinigungseffekt aber nicht. Beim Kauf neuer Möbel gibt das „Goldene M“ der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel den Hinweis, dass die Verwendung minderwertiger oder schadstoffhaltiger Rohstoffe ausgeschlossen ist.

Bei synthetischen Teppichböden werden oft Flammschutzmittel zur Erhöhung der Brand-sicherheit eingesetzt. In Wollteppichen soll das Nervengift Permethrin vor Motten schützen. Selbst das Siegel der Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden (GUT) schließt nicht alle Schadstoffe aus. Es empfiehlt sich deshalb, den Teppich oder die Auslegware im baubiologischen Fachhandel zu kaufen.



Foto: was.geht@kwasibanane.de

Schadstoffausdünstungen aus Möbeln oder aus Einrichtungsgegenständen, die dem Mieter gehören, rechtfertigen keine Mietminderung gegenüber dem Vermieter. Hier ist jeder selbst verantwortlich. In begründeten – damit aber auch schwer nachweisbaren – Fällen sind Gewährleistungsansprüche gegen den Möbellieferanten möglich.

Rainer Bratfisch

Wer mit Bedacht renoviert und einrichtet, kann sich vor vielen chemischen Schadstoffen schützen



Woher kommt der Schimmel?

Dunkle Pünktchen an den Wänden, muffiger Geruch hinter dem Schrank – der Verdacht auf Schimmel in der Wohnung löst ein mulmiges Gefühl aus. „Zu Recht“, sagt Stefan Joachim, Projektleiter des Fachbereichs Sanierung der Berliner Feuchteklintechnik, „Schimmel hat in Wohnräumen nichts zu suchen, denn wir müssen davon ausgehen, dass er gesundheitsschädlich ist.“

Schimmelsporen sind überall: in der Natur, der dicht bebauten Stadt und so auch in Innenräumen von Gebäuden. Dass sie sich festsetzen und es zu Schimmelfall kommt, hat bauphysikalische und biologische Ursachen.

„Schimmelpilze wachsen auf organischem Nährboden“, erklärt der Ingenieur Stefan Joachim. „Sie mögen es feucht und kühl.“ Deshalb zeigen sich die bedenklichen Flecken besonders an den Außenwänden der Zimmer. Kochen, Duschen oder ein Wäschetrockner sorgen für besonders hohe

Als Schimmel-„Ermittler“ kommen auch speziell geschulte Hunde zum Einsatz

Luftfeuchtigkeit, die sich als Kondenswasser auf den kühleren Oberflächen niederschlägt. Rohre, Fenster, Spiegel beschlagen – und müssen trocken gewischt werden. Bei Wänden ist das kaum möglich.

„Wenn sie dann noch tapeziert, mit Rigipsplatten verkleidet oder gipshaltigem Material verputzt sind, finden Pilzsporen



Foto: Nils Richter

eine ideale Oberfläche, um Schimmel zu bilden“, so Stefan Joachim. Hinzu kommt, dass in sanierten Gebäuden durch energiesparende Wärmedämmstoffe und Isolierverglasungen der Luftaustausch deutlich eingeschränkt ist als früher. Stefan Joachim rät, auch das Schlafzimmer immer mal durchzuheizen, nicht auskühlen

Legionellen gehen auf die Lunge

Legionellen sind stäbchenförmige Bakterien, die sich in warmem Wasser vermehren. Gefährlich werden sie für den Menschen, wenn die Vermehrung explosionsartig geschieht – und das kann passieren, wenn Wasser tagelang in Leitungen bei Temperaturen zwischen 25 und 55 Grad Celsius steht. Ab 60 Grad sterben Legionellen ab.

Wenn die Bakterien dann – etwa unter der Dusche – eingeatmet werden, kann das im schlimmsten Fall zu schweren Lungenentzündungen führen, der sogenannten Legionärskrankheit. Im leichteren Falle verursachen sie eine grippeähnliche Erkrankung, das Pontiac-Fieber. Nach Schätzungen des Bundesumweltamtes erkranken in Deutschland jedes Jahr 20 000 bis 32 000 Menschen an einer solchen Lungenentzündung. 15 Prozent der Fälle enden tödlich.

Seit 2011 zwingt die Trinkwasserverordnung Vermieter zum Handeln: Sie müssen ihre Anlagen ohne Aufforderung durch das Gesundheitsamt alle drei Jahre auf Legionellen untersuchen lassen. Nur zertifizierte Labore dürfen die Wasserproben entnehmen und analysieren.

rm

zu lassen und in allen Räumen regelmäßig zu lüften. „Dazu reichen morgens und abends oft wenige Minuten“, so der Experte. „Und halten sie dann die Schlafzimmertür zur übrigen Wohnung geschlossen, damit nicht warme, feuchtere Luft ins kühlere Zimmer strömt.“

Mieter würden diese einfachen Regeln missachten und wären so selbst für Schimmelbildung in ihrer Wohnung verantwortlich, lautet die Standardentgegnung von Vermietern, denen das Problem angezeigt wird. Dabei können auch defekte Dachrinnen und Rohrleitungen, Risse in der Mauer, Außenputzschäden, Restfeuchte in Neubauten oder unsachgemäße Sanierungsarbeiten Gründe für Feuchteschäden sein.

Der Bundesgerichtshof entschied hier klar zugunsten von Mietern: Bei sichtbarem Schimmelbefall muss erst einmal der Vermieter nachweisen, dass der Schaden nicht durch Baumängel verursacht wurde (BGH vom 1. März 2000 – XII ZR 272/97).

Um übrigens sicher zu gehen, dass es sich bei den schwarzen Ablagerungen an Zimmerwänden auch wirklich um Schimmel handelt und nicht etwa um Fogging, sogenannten Schwarzstaub, schlägt Stefan Joachim den Test mit einem Tesastreifen vor: „Den sollte man leicht andrücken – dann wieder abziehen und in einem Umschlag an ein Labor schicken.“ Denn während der dunkle Staubbelag zwar nicht schön, aber gesundheitlich unbedenklich ist, müssen Schimmelflecken professionell beseitigt werden.



Foto: Fotolia

„Auf keinen Fall sollte man selber darüberstreichen oder -sprühen“, sagt dazu der Fachmann Stefan Joachim. Zum einen sind Antischimmelfarben oder organische Schimmelvernichter ganz und gar nicht ungefährlich, weil sie die Abgabe der Schadstoffe an die Raumluft durchaus zulassen. Und zum anderen beseitigen sie nicht die Ursachen.

Rosemarie Mieder



Panik und Scham sind kein Mittel gegen Schädlinge

„Chemie nur dann, wenn sie unvermeidlich ist“, erklärt Mario Heising, Vorsitzender des Landesverbandes Berlin/Brandenburg des Deutschen Schädlingsbekämpfer-Verbandes (DSV).



Fotos: Sabine Münch

Dieses Prinzip professioneller Schädlingsbekämpfung gilt auch im Kampf gegen wirklich gefährliche Eindringlinge, die auf der Auftragsliste von Kammerjägern ganz oben stehen: Mäuse und Ratten. Diese kommen zwar nicht mehr so leicht an Lebensmittelvorräte heran, wie das in früheren Zeiten der Fall war, aber weil sich Ratten vor allem in der Kanalisation bewegen und mit hochbelasteten Abwässern in Berührung kommen, sind sie Überträger gefährlicher Krankheiten. Ein Rattenbefall – etwa im Keller eines Mietshauses – muss nach der Berliner Schädlingsbekämpfungsverordnung dem Gesundheitsamt gemeldet werden. „Vermieter sind hier klar in der Pflicht“, sagt Mario Heising. Sie müssen einen Schädlingsbekämpfer beauftragen und



der Behörde auch eine Abschlussbescheinigung vorlegen.

Seinen Mitteleinsatz macht der Fachmann vom Ausmaß des Befalls abhängig. Mario Heising: „Häufig ist gar kein Biozid notwendig, sondern es reichen Schlagfallen aus.“ Den Schädlingsbekämpfern geht es bei ihrem Einsatz nicht nur um die Beseitigung des Befalls: „Der hat nämlich seine Ursache“, so der Verbandsvertreter. „Und die muss gefunden werden.“ Kellerschächte können offen, Rohre undicht sein, und Grünanlagen müssen regelmäßig gepflegt und zurückgeschnitten werden, damit sie den Nagern keine Verstecke oder gar Kletterhilfen bieten. Aber auch Mieter sollten ihr Verhalten hinterfragen: „Vorsicht beim Vögelfüttern, Grillreste wegräumen, Mülltonnen geschlossen halten, keine Essensreste in die Toilette“, mahnt Heising. Aufmerksamkeit und rasches Handeln gilt ebenso für die Nummer zwei auf der Liste

Probieren Sie es auf die sanfte Art

Finger weg von vielversprechenden Mittelchen, rät Bärbel Holl, Vorstandsvorsitzende des Vereins zur Förderung ökologischer Schädlingsbekämpfung (VFös). Biozide und andere Gifte gegen lästige Schädlinge würden viel zu oft in großer Menge in Haushalten versprüht und ausgebracht. „Dabei wissen viele noch nicht einmal, mit welchem Schädling sie es zu tun haben“, kritisiert sie ein gängiges Verbraucherverhalten. Und noch weniger ahnen die Betroffenen, welche Gifte sie da in ihrer Wohnung verbreiten. Einige Folgen solch unsachgemäßen Umgangs etwa mit Insektiziden: Hautirritationen, Allergien und Übelkeit.

Dabei könnten oft erst einmal ganz simple Maßnahmen helfen, die „Invasion“ von Ameisen, Silberfischen, Motten und Co. zu stoppen: Spuren von Zucker sofort entfernen, angebrochene Lebensmittel in dichten Gläsern verwahren, Ritzen verschließen, Teppichböden regelmäßig absaugen – hin und wieder die Unterseite.

rm



◀ Schädlinge erkennen und gezielt bekämpfen ist Sache des Fachmanns (links: Bettwanze, rechts: Schädlingsbekämpfer Mario Heising)



Wenn der Lärm auf die Nerven geht

Das Bundesumweltministerium definiert Lärm als „jedes unerwünschte laute Geräusch“. Während den einen schon die Schritte des Mieters im Stockwerk darüber stören, wacht der andere nicht mal von lauten Partygeräuschen in der Nachbarwohnung auf. Krankmachen kann Lärm in jedem Fall. Schon niedrige Schallpegel ab 25 Dezibel – das entspricht Atemgeräuschen – können zu Konzentrations- oder Schlafstörungen führen. Dauerbelastungen über 65 Dezibel gehen mit einem erhöhten Gesundheitsrisiko etwa für Bluthochdruck einher.

65 Dezibel entsprechen der Normallautstärke eines Fernsehgerätes. In hellhörigen Häusern kann das von Nachbarn bereits als störend empfunden werden. Wie Musik und Gesang sind Fernsehgeräusche tagsüber erlaubt, allerdings in Zimmerlautstärke – also wortwörtlich in einer Lautstärke, die nur im betreffenden Zimmer vernehmbar ist – auch während der Ruhezeiten. In Berlin ist das der Zeit-

Lärm ist nicht gleich Lärm



Foto: Nils Richter

der zu bekämpfenden Schädlinge: Bettwanzen. Ob sie nun ein unangenehmes Reisemitbringsel sind oder mit gebrauchten Möbeln eingeschleppt wurden – Scham ist fehl am Platz. Bei einem Befall mit Bettwanzen muss umgehend ein Kammerjäger beauftragt werden: „Versuchen Sie nicht, das Problem selber in den Griff zu kriegen“, rät Experte Heising. Es wird in den allermeisten Fällen nicht gelingen, der Befall nimmt zu, und seine Beseitigung wird damit noch teurer. Auch Panik ist nicht hilfreich.

Aber auch vor unseriösen Angeboten aus den eigenen Reihen warnt Heising: „Im Internet tummeln sich Betrüger, die ihren Kunden 400 Euro und mehr für eine halbe Stunde Bekämpfung abverlangen.“ Mario Heising zählt auf, was einen seriösen Dienstleister ausmacht: eine Ausbildung zum geprüften Schädlingsbekämpfer, die Zulassung vom Veterinäramt und den Arbeitsschutzbehörden (und damit den Nachweis, dass er mit Gefahrenstoffen im Gesundheits- und Vorratsschutz tätig sein darf), sowie eine Haftpflichtversicherung. Das können auf jeden Fall all jene vorweisen, die auch Mitglied im DSV sind – das sind circa ein Viertel der Berliner Firmen. Ansonsten gilt: Nach dem Preis fragen. Der Einsatz eines seriösen Anbieters kostet zwischen 120 und 200 Euro.

„Es können allerdings mehrere Einsätze notwendig werden“, sagt Mario Heising. Und er gibt folgenden Ratschlag: „Fragen Sie Ihren Vermieter, ob er einen zuverlässigen Schädlingsbekämpfer kennt, der Ihr Problem lösen kann.“

Rosemarie Mieder

raum zwischen 22 und 6 Uhr, sonntags und feiertags ganztägig. Die Mittagsruhe ist nicht gesetzlich geregelt, oft gibt es aber entsprechende Regelungen als Anhang zum Mietvertrag.

Laute Schritte, Waschmaschinen- oder Staubsaugergeräusche oder Hobbyheimwerker-Lärm müssen in den meisten Fällen geduldet werden. Etwas besser sieht es bei dauerbellenden Hunden und permanent streitenden Nachbarn aus. Rauben einem diese über einen längeren Zeitraum die Nerven, gilt dies als Lärmbelästigung – mit guten Aussichten auf eine Mietminderung. Feiert die WG nebenan eine wilde Party, kann



Fotos: picture alliance/Zeijko Dangubic

man nach 22 Uhr dagegen vorgehen – wenn nicht anders möglich, auch mit der Polizei. Wer allerdings neben eine schon bestehende Disco oder Kneipe zieht, muss die Lärmkulisse akzeptieren.

Knarzen, Knacken, Surren

Wenn die Dielen knarzen, die Heizung laut knackt oder der Aufzug regelmäßig surrt, ist für manchen an Schlaf nicht zu denken. Fühlt man sich dadurch gestört, sollte man auf den Vermieter zugehen. Die Chancen auf Erfolg sind situationsabhängig. So sind die meisten Gerichte der Ansicht, dass in einer unsanierten Altbauwohnung nicht mit modernem Schallschutz gerechnet werden kann. Eine laute Heizung hingegen kann einen Mangel an der Mietsache darstellen. **kb**

Weitere Regelungen zu Lärm:

Landes-Immissionsschutzgesetz Berlin

www.berlin.de/senuvk/umwelt/laerm/laermschutz/limschg.shtml

Bundes-Immissionsschutzgesetz

www.gesetze-im-internet.de/bimschg/

Auch Verkehrslärm muss in den allermeisten Fällen geduldet werden, insbesondere, wenn die Verkehrssituation bei Einzug schon dieselbe war. Ein Recht auf Dämmung oder schallisolierte Fenster besteht nicht. Wird im eigenen Haus oder nebenan lautstark gebaut, kann man aber in vielen Fällen die Miete mindern. Bei einer energetischen Sanierung ist die Minderung für drei Monate ausgeschlossen.

Einen Sonderfall bilden lärmende Kinder: 2011 ergänzte der Bundestag das Bundesimmissionsschutzgesetz um einen Paragraphen, der besagt, dass Kinderlärm keine „schädliche Umwelteinwirkung“ ist.

Wer sich vom Lärm der nebenan Wohnenden belästigt fühlt, sollte zunächst das klärende Gespräch suchen. Oft ist den Nachbarn gar nicht klar, wie viel Krach nebenan ankommt. Im Notfall bleibt immer noch, das Bett umzustellen oder Ohrstöpsel anzuschaffen, um zumindest nachts zur Ruhe zu kommen. **Katharina Buri**

Funkanlagen emittieren viel elektromagnetische Strahlung, doch in Innenräumen ist man weitgehend geschützt davor



Strahlen allerorten

Unsere Haushalte sind voll mit elektrischen Geräten, die Strahlung aussenden. Dabei wird unterschieden zwischen niederfrequenten elektrischen oder magnetischen Feldern, die durch Haushaltsgeräte und Elektroinstallationen erzeugt werden, und hochfrequenter magnetischer Strahlung wie beim Mobilfunk, WLAN oder bei Schnurlostelefonen.



Foto: andriano

Babyphones liegen mit ihren Strahlungswerten in der Regel unter den Grenzwerten

Beiden gemein ist, dass sie bei elektrosensiblen Menschen – etwa einem Prozent der Bevölkerung – Beschwerden auslösen können. Diese reagieren mit Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Müdigkeit oder Tinnitus auf den sogenannten Elektromog. Das Bundesamt für Strahlenschutz (Bfs) zieht

zwar aus den bisherigen Studien das Fazit, dass ein Zusammenhang zwischen Strahlung und derartigen Beschwerden „mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden“ könne – eine Einschätzung, die auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) teilt – allerdings gibt es auch Studien, die zu einem anderen Ergebnis kommen. Und: Auch das Bfs räumt ein, dass der Mangel an Langzeitstudien endgültige Aussagen erschwert. Smartphones beispielsweise werden erst seit rund zehn Jahren benutzt. Die unsichere Datenlage hat dazu geführt, dass die Internationale Krebsforschungsagentur der WHO hochfrequente elektro-

nicht benötigt wird – aber nicht nur am Router, sondern auch auf allen mobilen Endgeräten.

■ Ebenfalls strahlungsintensiv: **Schnurlostelefone**. Nicht genutzt gehören Mobilteile auf die Basis. Diese sollte nicht in Wohnräumen aufgestellt werden, sondern besser im Flur. Einen Hinweis auf besonders strahlungsarme Geräte bietet der Blaue Engel.

■ **Induktionskochfelder** nur mit ausreichend großen Töpfen nutzen, diese zentriert platzieren und einen Mindestabstand von 5 bis 10 Zentimeter zur Vorderkante des Herdes einhalten.



Foto: shutterstock

magnetische Felder 2011 als „möglicherweise krebserregend“ eingestuft hat. Wer auf Nummer Sicher gehen will, kann ein paar einfache Tipps beachten:

- Bei allen **Elektrogeräten** einen Abstand von mindestens 30 Zentimetern zum Bett einhalten. Auf den Stand-by-Modus verzichten, stattdessen lieber den Stecker ziehen.
- Besonders stark strahlt das **WLAN**. Daher besser ausschalten, wenn es gerade

■ Wie stark ein **Handy** strahlt, darüber gibt sein SAR-Wert Auskunft (Übersicht auf der Bfs-Website). Um die Strahlung am Körper zu minimieren, ein Headset nutzen, bevorzugt mit WLAN statt mit Mobilfunk surfen und die Herstellerempfehlungen zu Mindestabständen beachten.

■ Zwar hat keines der 2018 von der Stiftung Warentest getesteten **Babyphones** die Grenzwerte überschritten. Trotzdem

Mit Rosenquarz gegen Elektromog?

Das Internet ist voll von Heilsversprechen gegen schädliche Strahlung. Ob Strahlenschutz-Aufkleber fürs Handy, strahlenabsorbierende Tapeten oder Textilien, Edelsteine, Abschirm-Baldachine fürs Bett, Amulette oder homöopathische Globuli: Die Möglichkeiten, (viel) Geld auszugeben, sind grenzenlos. Ob sie Betroffenen tatsächlich Linderung verschaffen oder vor allem die Brieftasche der Verkäufer füllen, lässt sich schwer überprüfen. **kb**

Rechtliche Regelungen und die Grenzwerte zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren enthält die „Verordnung über elektromagnetische Felder“ auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: www.gesetze-im-internet.de/bimschv_26/BJNR196600996.html

sollte ausreichend Abstand zum Bettchen eingehalten werden. Analog funkende Geräte sind generell strahlungsärmer, aber auch qualitativ schlechter und unzuverlässiger als digital funkende.

■ Bei älteren **Elektroinstallationen** können erhöhte elektrische Feldstärken entstehen. Abhilfe schafft ein Netzfreischalter: Er trennt den Stromkreislauf automatisch vom Netz, wenn kein Strom benötigt wird.

Katharina Buri



Wer hilft weiter?

Es dauert meist eine gewisse Zeit, bis sich die Ansammlung von Schädlingen und Schadstoffen gesundheitlich bemerkbar macht. Die Ermittlung der Ursache ist daher nicht einfach. Auch die Quellen von Lärm und Strahlungen sind nicht immer leicht festzustellen. Bei ernstesten Beeinträchtigungen der Wohnqualität beziehungsweise bei Anzeichen gesundheitlicher Schäden ist deshalb immer ein Fachmann zu Rate zu ziehen. Der Befall mit Ungeziefer oder Schimmel und das Vorhandensein von Schadstoffen in der Wohnung stellen eine Störung des vertragsgemäßen Gebrauchs der Mietsache (§ 538 BGB) dar. Der Mieter hat generell einen Anspruch auf Beseitigung des Mangels, wenn er ihn nicht selbst verursacht hat, ebenso auf eine entsprechende Mietminderung. Wenn streitig ist, ob der Mangel oder Schaden vom Mieter oder Vermieter zu vertreten ist, gilt die „Sphärentheorie“ (siehe Kasten). Der Vermieter muss umgehend über ein vorhandenes Problem informiert werden. Für die Beseitigung des Mangels ist eine angemessene Frist zu setzen. Reagiert der Vermieter nicht, kann der Mieter eine Firma beauftragen, den Mangel zu beseitigen.

Do-it-yourself-Tests haben ein eng begrenztes Einsatzspektrum



www.schimmelpilz-fachzentrum.de

Manchmal ► kommt nur der professionelle Gutachter auf die Problemursachen

Der Berliner Mieterverein unterstützt Mieter bei der Durchsetzung entsprechender Forderungen. So bietet er für seine Mitglieder günstige Konditionen bei zahlreichen Gutachtern (Informationen unter ☎ 030 226 260). Die Mietervereinsjuristen beraten vorab, ob eine Begutachtung sinnvoll ist.

Um die Gutachterkosten zu minimieren, sollte das Problem eingegrenzt werden.

- Seit wann besteht der Verdacht, dass Schadstoffe in der Wohnung sind?
- Gab es Veränderungen in der Wohnung, die etwa zur gleichen Zeit stattfanden – zum Beispiel Umzug, Renovierungsarbeiten, neue Möbel, Elektrogeräte, Teppiche oder die Verwendung anderer Putzmittel?
- Gab es einen Wasserschaden?
- Wann treten die gesundheitlichen Beschwerden auf? Zu bestimmten Zeiten? In bestimmten Räumen?

Ein verdächtiges Möbelstück sollte für einige Wochen entfernt werden, um zu beobachten, ob die Beschwerden verschwinden. Manchmal hilft auch schon gründliches und regelmäßiges Lüften.

Will der Mieter nachweisen, ob in der Wohnung zum Beispiel ein bestimmter Schadstoff vorhanden ist oder dass Grenz- oder Richtwerte überschritten werden, kann er einen Do-it-yourself-Test oder ein entsprechendes Messgerät nutzen. Aber selbst gute Geräte und Tests erkennen nur wenige der etwa 140 000 Umweltchemikalien, die zurzeit auf dem Markt sind. Sie ersetzen also nicht den Rat des Fachmanns. Vor



Foto: Christian Muhrbeck

Gericht gelten selbst vorgenommene Tests zudem nicht als Beweis.

Zuverlässige Blei-Analysen des Trinkwassers bieten die Berliner Wasserbetriebe (BWB) an. Sie übernehmen für Haushalte, in denen Schwangere oder Säuglinge im Alter von bis zu zwölf Monaten wohnen, die Kosten der Analyse, die sonst 14,28 Euro betragen.

Ein Mediationsverfahren zur einvernehmlichen Lösung von Problemen mit Nachbarn und Mitbewohnern, zum Beispiel bei Lärmproblemen, ist für Mitglieder des Berliner Mietervereins kostenfrei.

Auf den Webseiten der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (www.agoef.de), des Verband deutscher

Die Sphärentheorie

Der Klassiker: Schimmelflecken in der Wohnung – und Mieter und Vermieter sehen den jeweils anderen in der Schuld. Doch wer hat recht? Gemäß der „Sphärentheorie“, nach der die Gerichte inzwischen regelmäßig entscheiden, wird die Beweislast nach Verantwortungsbereichen („Sphären“) verteilt. Demnach muss zunächst der Vermieter beweisen, dass die Schadensursache nicht in seinem Pflichtenkreis liegt. Im Beispiel also, dass die Mietsache frei von Baumängeln ist und dass der Zustand von Fenstern und Türen sowie der Heizanlage den Schimmelbefall nicht verursacht haben können. Gelingt ihm dies, ist der Mieter am Zug: Er muss nun nachweisen, dass sein Wohnverhalten – Heizen und Lüften – und die Aufstellung seiner Möbel keinen Feuchtigkeitsschaden verursacht haben können. Ausnahme: Wenn eindeutig ist, dass ein Schaden im Obhutsbereich des Mieters entstanden ist, greift die Sphärentheorie nicht. Beispiel: Der Befall einer Wohnung durch Bettwanzen, die durch Möbel oder Kleidung des Mieters in die Wohnung eingeschleppt werden.

kb

Zum Weiterlesen: Auf der Website des Verband Baubiologie e. V. können zahlreiche Broschüren mit Empfehlungen zum richtigen Umgang mit Wohngiften heruntergeladen werden:

www.verband-baubiologie.de/aktivitaeten/broschueren/

Baubiologen (www.baubiologie.net) und anderer Verbände finden Interessenten Prüfinstitute und Experten in der Nähe. Auf der Webseite der Deutschen Akkreditierungsstelle (www.dakks.de) kann nach geprüften Instituten gesucht werden. Die Bauaufsichtsbehörden sind zuständig, wenn von Gebäuden oder Gebäudeteilen ausgehende Gefahren für Leben und Umwelt (BauO Bln, § 3) nicht auszuschließen sind. Anzeigen sind an die Bauaufsichtsbehörde des jeweiligen Bezirks zu richten (Kontakte: www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/bauaufsicht). Die Gesundheitsämter beraten bei gesundheitlichen Beschwerden oder Beeinträchtigungen durch Schadstoffe (<https://service.berlin.de/gesundheitsaemter>). Auch die Verbraucherzentrale Berlin (www.verbraucherzentrale-berlin.de) berät bei Problemen mit Schadstoffen. Die bereits für das Jahr 2018 geplante zentrale Auskunfts- und Beratungsstelle zum Umgang mit Asbest – als Baustein einer Gesamtstrategie „Gesund und asbestfrei wohnen in Berlin“ – ist allerdings noch immer nicht eingerichtet.

Rainer Bratfisch

Das Holzhaus im Sprengelkiez bietet gesundes Wohnen auf 6600 Quadratmetern



Foto: WBG Am Ostseepplatz

Decken mineralisch beschichtet, emissionsarme Bodenbeläge verlegt, Türen mit Stahlzargen und nahezu ohne Bauschaum montiert. Selbst Dichtungsfugen aus Silikon und Acryl ließen die Auftraggeber prüfen.

„Jeder Handwerksbetrieb musste nachweisen, dass er mit schadstoffarmen Materialien arbeitet“, sagt Gerhard Blume, Geschäftsführer der BWB. Dazu wurde eine strikte Bauordnung erlassen, die auch das Rauchen in den Objekten untersagte. Der Erfolg gab ihnen recht: Abschlussmessungen eines unabhängigen Experten wiesen Werte für flüchtige organische Verbindungen und Formaldehyd weit unterhalb der Empfehlungen des Umweltbundesamtes aus. Und das bei überschaubaren Kosten: Der Mehraufwand lag bei etwa zwei Prozent der Bausumme. Die Apartments konnten für sechs Euro pro Quadratmeter nettokalt an Senioren vermietet werden.

Ein weiteres Beispiel: eine Mietwohnung in Freiburg. Früher habe sie die leichten Kopfschmerzen nach einer Renovierung hingenommen, erklärt die Freiburger Gastronomin Bettina Meyer-Heubach. Farben und Lacke brauchten eben eine Zeit, bis sie keine Gerüche mehr ausdünsten. Über den Grund für den „Gestank“ hat sie sich erst vor einigen Jahren Gedanken gemacht, als sie ihre eigene Wohnung neu herrichten ließ, um sie zu vermieten. Sie wandte sich an die Freiburger Fachberater für Wohnungsgesundheit und erfuhr: Emissionen von Schadstoffen sind der Grund für unangenehme Gerüche.

Nun wurde konsequent mit schadstoffarmen Materialien gearbeitet, etwa beim Einbau neuer Fenster, deren Fugen zum Mauerwerk mit Dämmwolle statt mit Bauschaum geschlossen wurden. Außerdem erhielten diese spezielle Fenstergriffe, die der Bewohnerin anzeigen, wann gelüftet werden sollte. So können Schimmelproble-

me durch zu feuchte Raumluft unterbunden werden. Das Ergebnis: sehr niedrige Emissionswerte. Und auch die Kosten blieben im Rahmen: Nur etwa 300 Euro teurer war die Komplettsanierung der 126 Quadratmeter großen Wohnung geworden.

Mut zum Experimentieren hatte die Berliner Wohnungsbaugenossenschaft „Am Ostseepplatz“: Sie baute eines der größten Holzhäuser Deutschlands im Sprengelkiez, in unmittelbarer Nähe des S-Bahnhofes Wedding. Hier entstanden im vergangenen Jahr 68 Wohnungen und 7 Gewerbeeinheiten auf insgesamt 6600 Quadratmetern.

„Ab dem ersten Obergeschoss ist alles bis auf die verbindenden Treppen aus Holz“, erklärt Olaf Schäfer, Geschäftsführer der Schäferwenningerprojekt GmbH, die mit Planung und Bau beauftragt war. Kombiniert wurde der Holzbau mit Gipskarton, der Innenwände teilweise verkleidet. „Holz ist, genau wie Lehm, ein Baustoff, der sich feuchteregulierend und damit angenehm auf das Wohnklima auswirkt – im Gegensatz zu Beton, der an der Oberfläche schwitzt.“ Verarbeitet wurden vorgetrocknete heimische Hölzer aus Deutschland und Österreich. Sie kamen in bereits vorgefertigten Wand- und Deckenelementen auf der Baustelle an. Die Fenster und die Fassade waren bereits montiert.

Das Haus ist aber nicht nur bautechnisch ungewöhnlich, wer hier einziehen wollte, musste Lust auf enge Nachbarschaft haben. Die Etagen wurden vor allem an Wohngemeinschaften vermietet. Für die Hälfte der Mieter übrigens zu 6,50 Euro pro Quadratmeter. Möglich wurde das durch Fördermittel aus dem Senatsprogramm „Experimenteller Geschosswohnungsbau“.

Weitere Informationen rund um die Wohnungsgesundheit auch unter:

www.baublog.de/

Rosemarie Mieder



Gesundes Bauen und Sanieren ist machbar

Funktioniert gesundes Bauen unter den engen Rahmenbedingungen eines kleinen Wohnungsbauunternehmens? Die Bennendorfer Wohnungsbaugesellschaft (BWB) wollte es versuchen und aus einem Wohnblock in der einstigen Mansfelder Bergarbeitersiedlung ein Seniorenheim machen. Begleitet wurden die Bauherren von Fachberatern, dem Freiburger Sentinel Haus Institut, einem Ingenieurdienstleister und Fachplanern für Innenraumhygiene. Nach der weitgehenden Entkernung des Gebäudes wurden die neuen Wände und

Niedrige Miete trotz schadstoffarmer Sanierung: Seniorenwohnheim der Bennendorfer Wohnungsbaugesellschaft



Foto: BWB Bennendorf