



Wohnen ohne Gift

3. Auflage

Die richtigen Materialien wählen

Behagliche Atmosphäre schaffen

Elektrosmog und Störfaktoren vermeiden

Impressum

Herausgeber

Verein für Konsumenteninformation (VKI)

Mariahilfer Straße 81, A-1060 Wien

ZVR-Zahl 389759993

Tel. 01 588 77-0, Fax 01 588 77-73, E-Mail: konsument@vki.at

www.konsument.at

Geschäftsführer

Ing. Franz Floss

Dr. Josef Kubitschek

Fotos Textteil

shutterstock

(wenn nicht anders angegeben)

Autor

Erwin Kissler

Druck

Holzhausen Druck GmbH, 1140 Wien

Lektorat

Doris Vajasdi

Stand

April 2010

Produktion

Günter Hoy

Edwin Würth

Einzelbestellung VKI

Konsument, Kundenservice

Mariahilfer Straße 81, A-1060 Wien

Tel. 01 588 774, Fax 01 588 77-72

E-Mail: kundenservice@konsument.at

Foto Umschlag

shutterstock

© 2010 Verein für Konsumenteninformation, Wien

Printed in Austria

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Bearbeitung, der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlages (auch bei nur auszugsweiser Verwertung) vorbehalten. Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch sind auch ohne besondere Kennzeichnung im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung nicht als frei zu betrachten. Produkthaftung: Sämtliche Angaben in diesem Fachbuch erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung und Kontrolle ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors oder des Verlages aus dem Inhalt dieses Werkes ist ausgeschlossen.

Wir sind bemüht, so weit wie möglich geschlechtsneutrale Formulierungen zu verwenden.

Wo uns dies nicht gelingt, gelten die entsprechenden Begriffe im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der

Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten

sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Verein für
Konsumenteninformation
ISBN 978-3-902273-94-9

€ 14,90

Gifte in Innenräumen	9
Wohnen kann Ihre Gesundheit gefährden	10
Sick Building Syndrome	11
Zivilisationskrankheit Allergien	12
Auslöser und Symptome	13
Haustier- und Pflanzenallergien	14
Hausstaubmilben-Allergie	15
„Sauber“ reinigen	17
Problem Hausstaub/Feinstaub	17
Zu viel Sauberkeit kann krank machen	19
Das Gift-ABC	29
Asbest	29
Biozide/Pestizide/Schädlingsbekämpfungsmittel	32
Flüchtige organische Verbindungen (VOC)	35
Formaldehyd	40
Bodennahes Ozon	42
PCB und PCT	44
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	45
Schimmelpilzsporen und -toxine, Bakterien	46
Schwermetalle	51
Warnhinweise und Gütesiegel	55
Gefahrenzeichen	55
Gütesiegel – auf der sicheren Seite	58
Faktoren für Ihr Wohlbefinden	61
Interview mit dem Baubiologen Architekt DI Wolfgang Mück	62
Raumklima	75
Thermische Behaglichkeit	75
Heizsysteme	78
Lüften	80
Luftbefeuchter	82
Pflanzen	84
Materialien für den Wohnbereich	85
Fußboden	86
Wohnzimmer	88
Schlafzimmer	89
Kinderzimmer	90
Licht	92
Tageslicht	92
Kunstlicht	93
Farben	95
Gerüche und Düfte	98
Die 26 Übeltäter	100
Krank machender Lärm	101

103	Sonstige schädliche Einflüsse
104	Rauchgase, Radon und Zigarettenqualm
104	Kohlenmonoxid, Stickoxide
105	Radon
109	Tabakrauch
110	Strahlung
111	Elektrosmog
112	Niederfrequente Felder
115	Hochfrequente Felder
118	Erdstrahlen und Wasseradern
118	Radiästhesie
120	Geomantie
123	Feng-Shui
124	Chi, die Lebensenergie
125	Bagua
127	Service
129	Literatur
131	Adressen/Links
145	Stichwortverzeichnis

Schadstoffen auf der Spur

Sich krank fühlen, ständig müde und gereizt sein – wer denkt da nicht zunächst an Stress, psychische Belastungen oder auch eine organische Erkrankung? Doch nicht immer liegt darin die richtige Erklärung. Der Grund für die Beschwerden kann auch eine Schadstoffbelastung der Wohnung sein. Wenn der Anblick des frisch verlegten Parkettbodens von tränenden Augen getrübt wird, nach dem Verlegen des neuen Teppichs ein hartnäckiger Geruch zurückbleibt oder bei Schimmelpilzflecken an Wänden oder Möbelerückseiten die Atemwege leiden, tauchen viele Fragen auf.

Bei Ärzten sowie bei den Beratungsstellen von Verbraucherzentralen und Gesundheitsämtern melden sich immer mehr Menschen, die sich Sorgen wegen Schadstoffproblemen in ihren vier Wänden machen. Auch die Umweltexperten der STIFTUNG WARENTEST und des Vereins für Konsumentinformation erhalten immer wieder Anfragen von Verbrauchern, die Rat und Hilfe suchen.

Leider ist nur allzu oft ein handfestes Wohngiftproblem Grund für die Sorgen. In der Vergangenheit gepriesene und vielfach eingesetzte Baumaterialien oder -chemikalien stellten sich im Nachhinein als gesundheitsgefährdend heraus und mussten verboten werden – doch da waren sie schon zigtausendfach verbaut oder verstrichen. Auch für die Zukunft sind solche Probleme nicht auszuschließen: Vor der Vermarktung von Produkten wird häufig nicht ausreichend geprüft, ob sie Gesundheitsgefahren bergen.

Ein entscheidender Grund für die Zunahme von Wohngiftproblemen in den letzten Jahren und Jahrzehnten ist auch der im Prinzip sinnvolle Trend zum Energiesparen: Aus Kosten- und Umweltgründen wurden und werden Fenster, Türen und Jalousiekästen immer besser abgedichtet, sodass der Luftaustausch durch Fugen und Ritzen ständig abnimmt. Dies verringert zwar wie beabsichtigt Energieverluste, weil die Bewohner jetzt weniger zum Fenster hinaus heizen. Aber gleichzeitig wird so auch die permanente Frischluftzufuhr – die so genannte Ritzenlüftung – fast vollständig unterbunden: Verbrauchte Luft kann kaum noch entweichen.

Die moderne Heizungstechnik tut ein übriges. Die Verbrennungsluft wird heute oft durch einen Luftkanal von außen zum Brenner geführt – und wird nicht mehr wie früher aus der Wohnung oder dem Keller angesaugt, was einen ständigen Luftstrom bewirkte.

Die Folge: Alle diese Effekte können in der Summe dafür sorgen, dass in unseren Wohnungen dicke Luft entsteht, in der sich ein

Gemisch aus Umweltschadstoffen in einem bisher nicht gekannten Ausmaß anreichert – vom Zigarettenrauch über Reinigungsmittel bis hin zu Ausdünstungen aus Möbeln.

Sogar Altlasten können auf diese Weise traurige Aktualität erlangen. Ein früher mit giftigen Holzschutzmitteln behandeltes Dachgeschoss ist relativ unproblematisch, solange es unausgebaut und gut belüftet ist. Wird es hingegen in Wohnraum umgewandelt, gedämmt und abgedichtet, so leben die Bewohner von Anfang an mit einer chemischen Zeitbombe. Kaum jemand ahnt, welche Gefahren die schönen Balken für das behagliche Wohnklima darstellen.

Nur wenige Schadstoffe sind so auffällig, dass sie unangenehm riechen und die Bewohner so zum Lüften zwingen. Die meisten chemischen Substanzen nimmt die menschliche Nase im Spurenbereich kaum wahr – eine schleichende Gefahr.

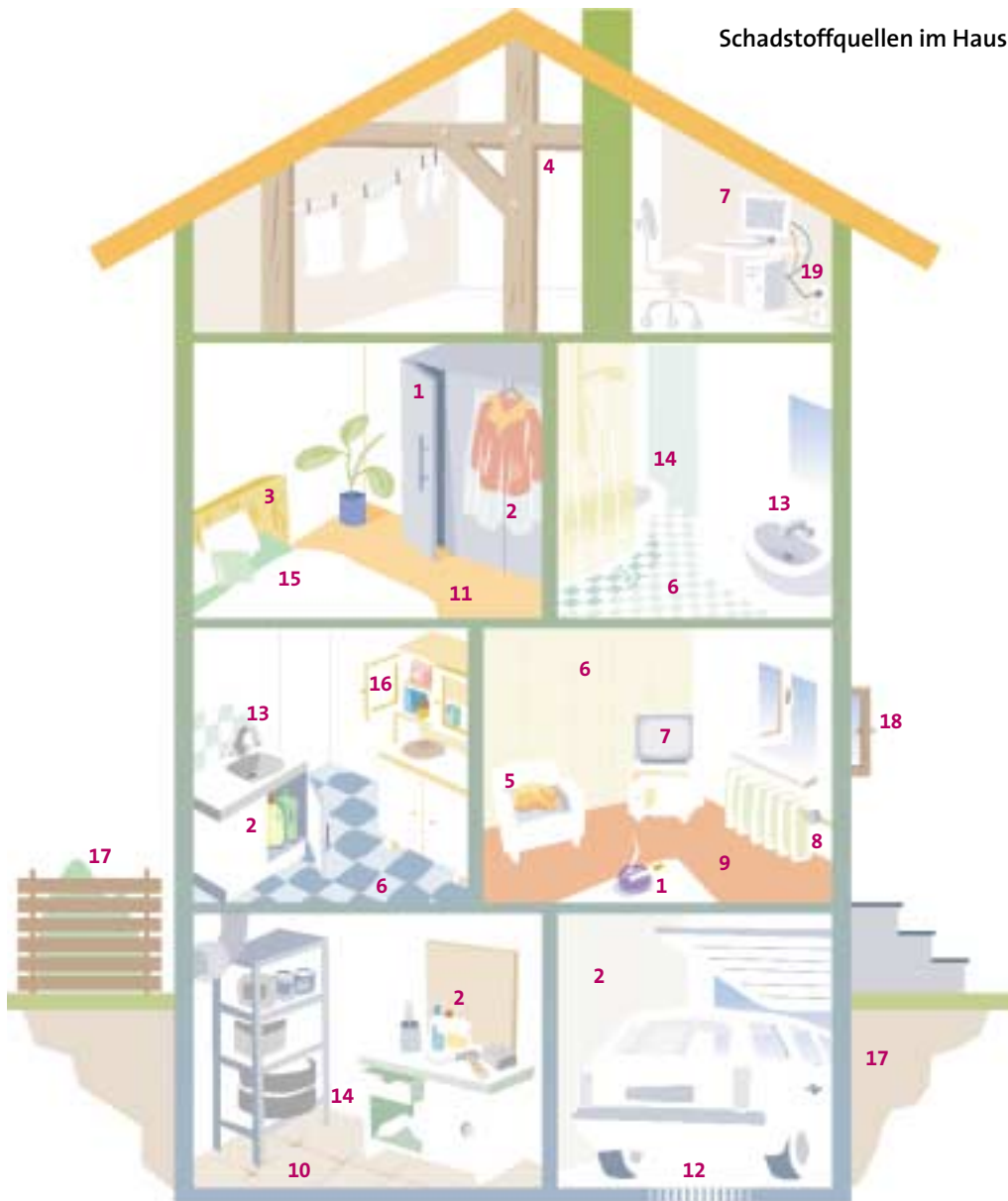
Häufiges Lüften ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um die Schadstoffbelastung der Luft zu verringern. Einige Probleme lassen sich allein schon dadurch lösen, andere zumindest verringern. Doch leider haben viele Menschen immer weniger Zeit, mehrmals täglich zu lüften, etwa weil sie berufstätig sind. Dauerlüftung als Alternative ist im Winterhalbjahr wegen der enormen Energievergeudung nicht empfehlenswert. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung könnte in vielen Fällen Abhilfe schaffen. Doch die ist nicht billig.

Herauszufinden, ob tatsächlich Asbest, Formaldehyd oder andere Chemikalien Ursachen für körperliche Beeinträchtigungen sind, ist in den meisten Fällen außerordentlich schwierig. Die umweltmedizinische Grundlagenforschung ist noch sehr lückenhaft. Außerdem stellt sich bei einer nachgewiesenen Schadstoffbelastung im Innenraum oft das Problem, die Quelle für den Schadstoff aufzuspüren. Ist es nun der neue Teppichboden, der organische Chemikalien ausgast, oder der Lack, mit dem kürzlich die Heizkörper gestrichen wurden?

Hier will der Ratgeber „Wohnen ohne Gift“ ansetzen: Er ist in Zusammenarbeit zwischen der deutschen STIFTUNG WARENTEST und dem österreichischen VKI (Verein für Konsumenteninformation) entstanden und soll Betroffenen helfen, Gifte in ihren Wohnungen aufzuspüren und zu beseitigen. Der Ratgeber bietet ihnen viele praktische Tipps und Hilfestellungen, wenn es darum geht, Gefahrenquellen von vornherein zu vermeiden, sie zu erkennen oder bereits bestehende Probleme zu lösen. Sie erhalten Informationen zu den häufigsten derzeit diskutierten Wohngiften: Wo sie vorkommen, wie gefährlich sie für die Gesundheit sein können, wie sie gemessen werden können und was zu tun ist, um eine belastete Wohnung zu sanieren.

Tipp

Unsere Grafik auf der nächsten Seite hilft Ihnen herauszufinden, welche Substanzen in Ihrem Haus eine Rolle spielen könnten. Dort sehen Sie sofort, auf welchen Seiten des Ratgebers Informationen zu den Schadstoffen und ihren Quellen zu finden sind.



- | | |
|--|--|
| 1 Formaldehyd → ab Seite 16 | 9 Gifte im Parkettkleber (PAK und PCB) → ab Seite 65 |
| 2 Lösemittel aus Garage, Hobbyraum und Reinigung → ab Seite 21 | 10 Asbest → ab Seite 72 |
| 3 Terpene aus Naturholzmöbeln → ab Seite 31 | 11 Geruchsstoffe aus Teppichböden → ab Seite 81 |
| 4 Holzschutzgifte in Balken und Paneelen → ab Seite 35 | 12 Radon aus dem Untergrund → ab Seite 89 |
| 5 Schädlingsbekämpfungsmittel → ab Seite 44 | 13 Schwermetalle im Trinkwasser → ab Seite 95 |
| 6 Weichmacher aus Kunststoffen → ab Seite 51 | 14 Schimmel an feuchten Wänden → ab Seite 105 |
| 7 Flammschutzmittel in elektronischen Geräten → ab Seite 51 | 15 Hausstaubmilben in Matratzen → ab Seite 117 |
| 8 PCB in alten Dichtungsmassen und Lacken → ab Seite 59 | 16 Schädlinge in Vorräten und Textilien → ab Seite 122 |
| | 17 Schwermetalle im Boden → ab Seite 129 |
| | 18 Lärm von draußen → ab Seite 134 |
| | 19 Elektrosmog → ab Seite 146 |



Schädlinge im Haus

Worum geht es?

Wenn es in der freien Natur krabbelt, surrt und wimmelt, deutet das meist auf einen intakten Lebensraum für Insekten, Spinnentiere, Schnecken und Würmer hin. In Wohnräumen wird diese Vielfalt allerdings nicht geschätzt. Dennoch sind die kleinen Gäste im Haus keine Seltenheit. Im Sommer sind es vor allem Fliegen, Mücken, Ameisen und Käfer, die sich in unsere Wohnungen verirren und denen wir meist mit Fliegenklatsche oder ähnlich schlagenden Argumenten zu Leibe rücken. Besonders im Herbst suchen viele Insekten und Spinnentiere Schutz vor der kalten Witterung und verkriechen sich in warme Wohnungen. Vereinzelte Insekten im Haus sind noch kein Grund zur Sorge, sondern höchstens lästig. Treten sie aber in Scharen auf, werden sie zum Problem, denn sie können zum Teil erhebliche Schäden an Vorräten und Materialien verursachen.

Gelegentlich gelangen auch **Nützlinge** in unsere Wohnungen. Dazu sind die verschiedenen Spinnen wie auch Ohrenkneifer beziehungsweise Ohrenwürmer und Laufkäfer zu zählen. Sie fangen Insekten und halten damit die Zahl möglicher Schädlinge gering. Auch Florfliegen, die sich von den ungeliebten Blattläusen ernähren, sind Nützlinge und helfen der Natur weit mehr, wenn sie lebendig ins Freie gesetzt werden.

Manche Kleintiere können allerdings der Gesundheit schaden. So verdirbt der Schädlingsbefall diverse Lebensmittel, deren Verzehr dann zum Beispiel Magenbeschwerden hervorrufen kann. Eine weitere Gefahr geht von ihnen aus, wenn sie krank machende Keime von Abfällen und Fäkalien in Nahrungsmittel verschleppen, wie das bei Schaben, Pharao- und Hausameisen, aber auch bei Mäusen und Ratten der Fall sein kann. Einige Schädlinge bzw. ihre Ausscheidungsprodukte können zusätzlich bei empfindlichen Menschen allergische Reaktionen auslösen.

Das sollten Sie wissen

Grob lassen sich die Tiere in **Vorrats-, Material- und Gesundheits-schädlinge** einteilen. Die Grenzen sind hierbei fließend. Außerdem ist nicht jedes Insekt, das in unsere Wohnung eindringt, ein Schädling.



Brotkäfer



Dörrobstmotte



Kugelkäfer



Messingkäfer



Staublaus

Vorratsschädlinge werden von Lebensmitteln angezogen oder mit diesen ins Haus eingeschleppt. Wie die Maden im Speck, fühlen sich viele von ihnen in Getreideprodukten, Nüssen, Süßwaren, Schokolade, Wurst- und Fleischwaren sowie Haustierfutter wohl. In einem gut gefüllten Vorratsschrank mit angebrochenen Lebensmittelverpackungen fressen sie sich kugelförmig und sorgen schnell für Nachwuchs.

Zu den am häufigsten beobachteten Vorratsschädlingen zählen der rotbraune Brotkäfer, der Kugelkäfer, die gelblichbraune Dörrobstmotte und die Hausameise. Oft werden die wenige Millimeter langen Larven der Vorratsschädlinge übersehen. Kleine Löcher in Verpackungen sowie Gespinste und Kotkrümel in den Lebensmitteln sind sichere Anzeichen für einen Befall. Die Lebensmittel werden durch den Fraß der Insekten ungenießbar und sollten weggeworfen werden.

Materialschädlinge haben es auf ganz andere Dinge abgesehen. Sie befallen organisches Material in Schüttungen unter Dielen oder in Wänden. Weit verbreitet ist der Messingkäfer, der seinen Namen von der typischen Färbung hat. Er ist braun gefärbt und goldgelb behaart. Wird er beispielsweise bei Sanierungsarbeiten oder dem Ausbau des Dachgeschosses aus seinem Lebensraum vertrieben, gelangt der vorher unbemerkte Käfer geradewegs in die frisch renovierte Wohnung und verbeißt sich auch schon mal in Textilien (Wolle, Seide).

Andere Schädlinge sind von vornherein auf Kleidung, Teppiche, Matratzen und Federn spezialisiert wie der bräunlich marmorierte Wollkrautblütenkäfer und der schwarzbraune Pelzkäfer. Auch die Kleidermotte ist für die ausgefransten Löcher berüchtigt, die ihre Larven in Kleidungsstücken aus Naturfasern hinterlassen.

Ein starker, lang anhaltender Befall durch die Larven des Hausbocks kann hölzerne Dachkonstruktionen sogar an den Rand des Einsturzes bringen. Auch holzerstörende Ameisen sind zu beachten. Von ihnen gibt es bei uns mindestens zwei Arten. Hier muss ein Fachmann den Käfer oder die Ameisen beseitigen.

Die direkte Gefährdung durch **Gesundheitsschädlinge** ist gering, denn meistens bleiben diese nicht lange unentdeckt. Trotzdem sollte darauf geachtet werden, dass Lebensmittel sicher gelagert werden, damit es erst gar nicht zum Befall kommt. Bedenklicher ist da schon, dass Schaben, Ameisen oder Fliegen, die gerade an unseren Lebensmitteln knabbern, unter Umständen kurz vorher noch auf Hausabfällen gegessen haben oder mit Fäkalien in Berührung gekommen sind. Bei ihren Wanderungen können diese Insekten allerlei krank machende Keime verschleppen, die schließlich über den Verzehr verunreinigter Lebensmittel der Gesundheit schaden.

