

Dr. Andrea Flemmer



# Die giftfreie Wohnung

Alles, was hilft



QUELLE & MEYER

Dr. Andrea Flemmer

# Die giftfreie Wohnung

**Alles, was hilft**



Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	7
<b>1. Innenraumgifte in unserer Wohnung</b> .....	<b>9</b>
1.1 Farben, Lacke und mögliche Luftschadstoffe .....	9
1.2 Schimmel .....	12
1.3 Radon und natürliche Radioaktivität .....	21
1.4 Holzschutz und Pestizide .....	28
1.5 Asbest – auch in unserem Zuhause? .....	30
1.6 Formaldehyd – immer noch aktuell? .....	33
1.7 Schnittblumen – der Giftcocktail im Wohnzimmer .....	36
1.8 Sauber machen – was ist nötig, was können wir uns sparen? .....	42
1.9 Haushaltsschädlinge besser natürlich bekämpfen .....	54
Strategien gegen Lebensmittelmotten .....	55
Gar nicht so einfach: Schaben loswerden .....	58
Kleidermotten .....	61
Silberfischchen loswerden .....	63
Stechmücken – die lästigen Blutsauger .....	68
1.10 Elektrosmog .....	68
1.11 Lärm macht krank .....	75
1.12 Feinstaub – zu Hause? .....	76
<b>2. Die Quellen</b> .....	<b>80</b>
2.1 Kamine und was erlaubt ist .....	80
2.2 Tapeten .....	83
2.3 Bodenbeläge .....	88
2.4 Dämmen – was holt man sich da ins Haus? .....	91
2.5 Spanplatten .....	97
2.6 Schlafzimmer .....	99
2.7 Fertighäuser .....	104
2.8 Das Hoffice – arbeiten zu Hause .....	106

2.9	Verschiedene: .....	108
	3-D-Drucker .....	108
	App gegen dicke Luft in Innenräumen .....	108
	App „Codecheck“ .....	108
<b>3.</b>	<b>Mögliche Gesundheitsschäden</b> .....	109
3.1	Lungenprobleme .....	110
3.2	Allergien .....	111
<b>4.</b>	<b>Wie kann man es besser machen?</b> .....	117
4.1	Richtig lüften .....	117
4.2	Vorzeigeprojekte .....	118
<b>5.</b>	<b>Wie kann ich Innenraumgifte zukünftig vermeiden?</b> .....	123
<b>Anhang:</b>	.....	126
	Lexikon .....	126
	Quellen .....	130
	Bildquellennachweis .....	136

## Vorwort: Man kommt nur selten ohne aus: Innenraumgifte in uns und um uns herum

Ich habe einige Jahre als kommunale Umweltbeauftragte gearbeitet und in dieser Zeit ein „Förderprogramm zur Energieeinsparung“ geschrieben und vollzogen. Dabei war es sehr wichtig, die Anwender und Anwenderinnen des Programms vor Innenraumgiften zu schützen. Damit nicht plötzlich Schimmelbildung auftritt, habe ich vor die Durchführung der Maßnahmen die „Energiesparberatung vor Ort“ (die aktuelle Version, siehe: [www.deutschland-machts-effizient.de/KAENEF/Redaktion/DE/Publikation/Schritte-zur-Foerderung/energieberatung-fuer-wohngebaeude.html](http://www.deutschland-machts-effizient.de/KAENEF/Redaktion/DE/Publikation/Schritte-zur-Foerderung/energieberatung-fuer-wohngebaeude.html)) vorausgesetzt. Das hieß: ein Energieberater sah sich das Gebäude an und empfahl nur Maßnahmen, die wirklich Energie einsparten. Das hieß für mich, dass ich manchmal auf die von mir so geliebten Solaranlagen verzichten musste, da Dämmmaßnahmen wirtschaftlicher waren. Aber ich konnte Schimmelbildung verhindern.

Dafür erlebte ich dann bei Bekannten, die nicht beraten wurden, wie der Schimmel ganze Häuser unbewohnbar machte, der Dachstuhl wieder abgerissen werden musste etc.

Aber nicht nur der Schimmel setzt unserer Gesundheit zu:

Wohngifte aus Farben, Lacken, Holzschutzmitteln etc. können uns beeinträchtigen. So manches Mal ist es schwierig, sie aufzuspüren. Dünsten sie aus Möbeln, Teppichen oder Baustoffen aus? Auch Polstergarnituren können schrecklich ungemütlich sein.

Asbest sollte heutzutage eigentlich kein Problem mehr sein, aufpassen muss man dennoch. Die sogenannten flüchtigen Organischen Verbindungen (VOC, s. Anhang, Lexikon) können von Möbeln, Span- und Sperrholzplatten, Farben, Lacken oder Klebern ausgasen und für Geruchsbelästigungen sorgen oder sogar gesundheitliche Probleme hervorrufen.

Nicht jeder Mensch reagiert in derselben Weise auf Schadstoffe, denn nicht alle sind gleich sensibel. Betroffene können neben Allergien auch Müdigkeit und Kopfschmerzen beklagen oder sie fühlen



sich einfach erschöpft. Je nach Substanz können die gesundheitlichen Beeinträchtigungen unterschiedlich sein bis hin zur Schädigung von Organen oder Krebserkrankungen.

Inzwischen steigt auch die Zahl der Betroffenen, die nahezu keine Emissionen mehr aushalten. Weder Innenraumgifte noch parfümierte Waschmittel und schon gar keine Abgase oder Pestizide in den Nahrungsmitteln, kein Zigarettenrauch etc. werden vertragen. Am schwersten haben es sogenannte MCS-Betroffene, also Menschen mit multipler Chemikalien-Unverträglichkeit.

In seinem Zuhause will man sich wohl fühlen. Da kommt einem der Geruch nach Chemie gar nicht entgegen. Vor einigen Jahren waren es Formaldehyd und Asbest, heute wird die Industrie nicht müde, neue Schadstoffe zu finden. Sei es, man ist neu eingezogen, hat neue Möbel oder renoviert – alles riecht nach Chemie! Das will man schleunigst wieder loswerden oder erst gar nicht erleben. Dabei hilft dieses Buch!

Dass Sie sich in Ihrer Wohnung wohlfühlen, wünscht Ihnen  
*Ihre Dr. Andrea Flemmer*

# 1. Innenraumgifte in unserer Wohnung

80 – 90 Prozent des Tages halten wir uns in geschlossenen Räumen auf – da muss die Luft dann auch besonders gut sein. Damit dies der Fall ist, schrieb ich dieses Buch für Sie.

Die Quellen für Innenraumgifte in unserer Wohnung sind unter anderen Zigarettenrauch, Reinigungs- und Pflegemittel, Duftsprays sowie Ausgasung aus Baumaterialien, Innenausstattung und Einrichtung.

## 1.1 Farben, Lacke und mögliche Luftschadstoffe

Auf Farben muss man aufpassen, denn im Verhältnis zum Raumvolumen ist die mit Farbe bestrichene Fläche besonders groß. Auch aufgrund dessen ist es wichtig, auf die Produktqualität zu achten. Und für manche Produkte wird diese auch immer besser: so schneiden die klassischen Acryl-Dispersionsfarben bei Ökotest oft mit gut oder sehr gut ab. Allergiker sollten ganz besonders aufpassen, denn für sie gibt es spezielle, getestete Angebote. Zusätzlich kann man Spezialfarben kaufen, wenn man Verschmutzungen einfach wegwischen will oder elektromagnetische Felder abschirmen möchte. Auch um Schimmelbefall zu verhindern oder zu bekämpfen, gibt es Spezialfarben. Will man hartnäckige Wasser- oder Nikotinflecken beseitigen, findet man auch dafür spezielle Produkte.

Farben, Lasuren und Lacke können nicht nur schädlich für die Umwelt sein. Sie können sich auch negativ auf die Gesundheit auswirken. Die gesundheitsschädlichsten Bestandteile sind künstliche, organische Lösungsmittel und Farbstoffe. Harmlosere Stoffe bieten Naturfarbenhersteller an. Das sind Naturharz-Lacke und Dispersionsfarben.

### Die gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffe

Lasuren (s. Anhang, Lexikon) und Lacke enthalten oft **Kunsthharze**. Das sind chemisch veränderte Naturstoffe (genannt Alkydharze)

oder vollständig künstliche Substanzen (Acrylate). Bei deren Herstellung entstehen gesundheitsschädliche Abgase und Abfälle. Zusätzlich können während des Streichens Allergie auslösende Substanzen austreten.

Dazu kommen **gesundheitsschädliche Lösungsmittel** wie zum Beispiel Benzol, Xylol und Butylglykol. Die Weichmacher Dimethylphthalat und Diethylhexylphthalat (DEHP) werden für Kunststoffe angewendet. Zumindest Tierversuche zeigten, dass DEHP die Hoden, aber auch die Leber schädigen kann. Die meisten dieser Stoffe führen zu Müdigkeit, tränenden Augen und Übelkeit. Auch Kopfschmerzen und ein Schwächegefühl beklagen manche. Infolge der Vielfalt der Symptome ist die Ursachensuche schwierig.

**Konservierungsstoffe** findet man in Dispersionsfarben. Sie sollen dafür sorgen, dass sie auch bei längerer Lagerung nicht im Eimer gammeln. Üblich sind Substanzen, die „Isothiazolinone“ heißen und zu denen sogenannte MIT, BIT und CIT gehören. Ihnen gemeinsam ist ihr allergenes Potenzial. Die dafür erlaubten Grenzwerte wurden allerdings in den letzten Jahren verschärft, sodass gesunde Menschen keine Probleme mit diesen Farben haben sollten.

Dennoch haben Personen, die auf diese Zusatzstoffe allergisch reagieren, zugenommen. Sie sollten wissen, dass es auch Wandfarben gibt, die ohne Konservierungsstoffe auskommen.

Trotzdem ist Vorsicht angebracht, denn es dürfen auch Produkte als frei von Konservierungsstoffen bezeichnet werden, die geringe Konzentrationen davon enthalten. Leider erlaubt auch der „Blaue Engel“ (s. Teil 5) diese Stoffe noch.

**Die möglichen gesundheitlichen Folgen:** Kunstharze können Allergien hervorrufen. Dagegen ist das Lösungsmittel Benzol krebserregend. Xylol greift das zentrale Nervensystem an. Dies zeigt sich darin, dass es die Konzentration schwächt und den Seh- und Gleichgewichtssinn beeinträchtigt. Butylglykol scheint sich auf die roten Blutkörperchen auszuwirken. Dies beobachtete man anhand von Tierversuchen.

### Die gesundheitlich verträglicheren Alternativen:

Naturharz-Lacke und Dispersionsfarben enthalten als Lösungsmittel nur Wasser.

Naturfarben sind meist teurer. Jedoch schonen sie die Umwelt. Man kann sie genauso gut anrühren wie übliche Farben. Empfohlen werden hier vor allem Kalk- und Leinölfarben.

Silikat- und Kalkfarben sind mineralisch. Aufgrund dessen lassen sie die Feuchtigkeit aus der Raumluft gut durch. Gemeinsam mit dem passenden Untergrund sorgen sie dafür, dass sogar beim Baden, Duschen und Kochen die Wand die Feuchtigkeit aufnimmt und später wieder abgibt. Sie sind zusätzlich hoch alkalisch (hoher pH-Wert, das Gegenteil von sauer). Dies mögen Schimmelpilze nicht und lassen sich auf derart bemalten Wänden nicht nieder. Leider

nimmt die Alkalität mit der Zeit ab. Deshalb sind sie auch nicht alleine für Wärmebrücken wie Zimmerecken oder Fensterlaibungen ausreichend. Hier hilft auf Dauer nur eine entsprechende Wärmedämmung, da Antischimmelfarben der Gesundheit schaden können.

Um Wasserflecken, Ruß oder braune Nikotinränder auf der Wand zu beseitigen, sind Isolierfarben gut. Sie verhindern das Durchschlagen alter Flecken. Wichtig ist hier, dass man die Hinweise zur Untergrundvorbereitung beachtet. Möglicherweise müssen Fle-



*Naturfarben sind bunt und werden nur in Wasser gelöst (hier: Leinölfarbe).*

cken vorab abgewaschen werden. Anschließend muss die Stelle gut trocknen, bevor man sie streicht.

## 1.2 Schimmel



*Ein typischer Schimmelpilz, wie man ihn nicht haben will.*

Schimmelpilze sind sehr unangenehm. Es handelt sich in der Wohnung um einzellige Lebewesen, die dem Reich der Pilze zugeschrieben werden. Sie vermehren sich durch Sporenbildung. Das sind winzige Teilchen, die in die umgebende Luft abgegeben werden. Sie sind so klein, dass man sie nicht sehen kann. Deshalb bemerkt man in der Regel nicht, dass sich

die unerwünschten Organismen in der Luft befinden. Erst wenn sie eine Nahrungsquelle gefunden haben, bleiben sie an diesem Ort, vermehren sich und schon hat man einen Schimmelpilzfleck.

Dabei ist es den Pilzen egal, ob sie sich an den Wänden, hinter dem Kühlschrank oder zum Beispiel einer Munddusche niederlassen. Die Schimmelsporen bleiben am liebsten dort, wo es genügend Nährstoffe gibt und es feucht und warm ist. Als feine, farblose Zellfäden – Hyphen genannt – durchziehen sie dann organisches Material (von lebenden oder ehemals lebenden Organismen abgesondert), ohne dass man sie sehen kann.

Die Sporen gelangen über die Kleidung, beim Lüften oder auch über die Klimaanlage oder Luftbefeuchter in die Raumluft. Sie können auch aus Schimmelbildung an Bauteilen in unsere Räume gelangen.

## Einige Schimmelpilzarten sind gesundheitsschädlich

Bei Schimmelpilzen hat man eine große Artenvielfalt festgestellt. An Fassaden und im Innern von Gebäuden entdeckte man etwa 200 verschiedene Arten. Dabei gelten etwa 40 Spezies als gesundheitsschädlich.



*Schimmelflecken müssen beseitigt werden.*

Gefährdet sind diejenigen Personen, die aufgrund einer Vorerkrankung ein geschwächtes

Immunsystem aufweisen und deshalb empfindlich reagieren, wenn sie mit der Atemluft oder der Nahrung Schimmelpilzsporen aufnehmen.

Die Folgen können dann allergische Erkrankungen wie Asthma sein. Typisch sind aber auch häufiges Niesen, Schnupfen, gerötete Augen, Husten, Atemnot und Kopfschmerzen bis hin zu Hautreizungen und Schlaflosigkeit.

Selten sind Vergiftungen, die durch Schimmelpilze in Innenräumen verursacht werden, da nur wenige Arten infolge ihres Stoffwechsels gesundheitsschädliche Substanzen absondern. Die Folgen können heftige Hautausschläge und bei einem starken Befall auch Nieren- und Lebererkrankungen sein. Gesundheitsschädliche und krebserregende Stoffe gelangen jedoch in der Regel nur über den Verzehr befallener Lebensmittel in den Körper.

Allergien entstehen durch ein bestimmtes Eiweiß, das die Pilze absondern. Die Therapie und die Diagnose sind schwierig.

## Voraussetzungen für einen Schimmelbefall

Damit Schimmelpilze in Ihrer Wohnung wachsen können, benötigen sie ein feuchtes (70 – 80 % Luftfeuchtigkeit), nährstoffreiches und wohltemperiertes Milieu. Derartige Bedingungen finden die lästigen Zeitgenossen in schlecht belüfteten oder sanierungs-

bedürftigen Altbauten häufig vor, insbesondere, wenn dort neue Fenster eingebaut werden.

Andere feuchte Stellen entstehen beispielsweise über defekte Dächer, Risse im Mauerwerk oder durch ein unzureichendes Austrocknen nach Baumaßnahmen im Haus. Manchmal genügt ihnen schon die normale Luftfeuchtigkeit in schlecht bis mäßig belüfteten Räumen, um optimal wachsen zu können.

Wärmebrücken in neueren Gebäuden laden die Schädlinge ebenso ein wie schlecht gedämmte neuere Bauten und die Restfeuchte in Neubauten. Typisch sind Schimmelflecke in den Silikonfugen des Badezimmers. Dann muss man das Fugemesser aktivieren, das verpilzte Silikon auskratzen und die Reste mit dem Silikonentferner beseitigen. Anschließend muss man diesen Bereich mit reinem Alkohol fettfrei machen. Dann drückt man eine Füllschnur (Baumarkt) in tiefe Fugen. Nun muss man wieder neues Silikon in die Fuge spritzen. Besonders sorgfältig muss man dabei in den Ecken arbeiten. Die Fugen muss man mit einem sauberen Fugenglätter in einem Zug glätten. Um diese Arbeit in Zukunft überflüssig zu machen, einen Lappen bereitlegen, um das Wasser nach dem Duschen oder Baden wegzuwischen. Auch das Lüften nicht vergessen.

Je nach Mietvertrag ist die Reparatur von Silikonfugen nicht die Aufgabe des Mieters.

Gute Silikonfugenmassen finden Sie bei Ökotest, Stichwort: Silikonfugenmassen ([www.oekotest.de/bauen-wohnen/Sanitaer-Silikon-im-Test-Das-ist-die-beste-Fugenmasse-fuer-Bad-und-WC\\_10926\\_1.html](http://www.oekotest.de/bauen-wohnen/Sanitaer-Silikon-im-Test-Das-ist-die-beste-Fugenmasse-fuer-Bad-und-WC_10926_1.html)). Die benötigten Nährstoffe (es reichen sogenannte organische Partikel wie Hausstaub, Fasern und Hautschuppen) finden die wenig anspruchsvollen Schimmelpilze im Holz, dann in Pappe und Papier, Tapeten sowie Kleister und sogar in Kunststoffen, Gummi und Silikonprodukten. Außerdem ist ihre Nahrung auch in Teppichböden, Farben und Lacken vorhanden. Können die Pilze unbehelligt wachsen, hinterlassen sie einen modrigen, muffigen Geruch. Dann kann man sie auch mit bloßem Auge an ihrem pelzartigen Bewuchs an Wand und Decken erkennen.

Sofern nur die Silikonabdichtung an der Badewanne befallen ist, kann man diesen Schaden in eigener Regie beheben. Ist die Fläche größer, sollte ein Fachmann befragt und gegebenenfalls mit der Sanierung beauftragt werden. Dieser sollte dann mit entsprechenden Messgeräten die Feuchtigkeit in den verschiedenen Wohnbereichen feststellen und nach Ursachen forschen.

Das Umweltbundesamt empfiehlt beim Umgang mit Schimmelpilzen Schutzhandschuhe, Mundschutz sowie eine Schutzbrille zu tragen. Nach Beendigung der Sanierungsarbeiten sollte man gründlich duschen und die Kleidung wechseln.

### **Beseitigung des Schimmels**

Um Schimmel zu vermeiden, ist es wichtig, die Ursachen nachhaltig durch Sanierung von Bauschäden, Reduktion der Luftfeuchtigkeit und Belüftung zu beseitigen.

Damit man den Schimmel wieder loswird, muss man an die Ursache herangehen, ob nun Feuchtigkeit oder ähnliche Probleme.

Dennoch sollte man zuerst den sichtbaren Schimmelfleck beseitigen. Dazu dient zum Beispiel das Abwaschen oder Abscheuern mit Essigessenz, da diese Art Pilze den sauren Essig nicht mögen. Dabei kann es zur Geruchsbelästigung kommen. Stört dies zu sehr, gibt es Alternativen:

- Wasserstoffperoxid
- medizinischer Alkohol (Isopropanol, 40 – 70 %)
- Brennspiritus (40 – 70 %)
- Salmiak- oder Sodalösung (Konzentration so hoch, wie man es verträgt).

Diese Produkte erhält man im Drogeriemarkt.

Da die Substanzen auch die Haut, inkl. der Lunge, angreifen, sollte man auf alle Fälle Gummihandschuhe und möglichst Schutzbrille tragen. Das Wetter sollte gut sein, da man bei weit geöffnetem Fenster arbeiten sollte. Sind Sicherheitsratschläge auf dem Präparat angegeben (z. B. Entflammbarkeit), diese unbedingt beachten. Längere Zeit, aber nicht absolut, hilft, zum Beispiel bei Wärmebrü-

cken am Fenster, nach dem Abwaschen eine Behandlung mit wasserglashaltigen pilzgiftigen Mitteln (bekommt man im Naturbaumarkt). Die eigentliche Ursache muss jedoch behandelt werden, da die Pilze sonst immer wieder kommen.

### **Fehler und Schimmel vermeiden**

- Schlecht isolierte Altbauwohnungen nicht selbst und vor allem nicht von innen dämmen. Der Grund dafür ist, dass die lästigen Untermieter auch hinter Styroporplatten und Isoliertapeten wachsen können.
- Um Heizkosten zu sparen, kommt man in schlecht wärmegeämmten Häusern möglicherweise auf die Idee, nur die Fenster durch die dichtere Variante mit Isolierverglasung zu ersetzen. Da ist der Schimmel vorprogrammiert. Baut man neue, isolierte Fenster ein, muss unbedingt gleichzeitig die Außendämmung erneuert werden.
- Neubauten muss man grundsätzlich gut austrocknen lassen. Regnet es während des Rohbaus, freuen sich die Schimmelpilze. Dann kann vor dem Bezug nur noch – wenn überhaupt – eine technische Austrocknung helfen.
- Bauschäden, die zur Feuchtigkeitsbildung führen, müssen am besten sofort sachgerecht behoben werden. Das betrifft zum Beispiel Undichtigkeiten im Mauerwerk, defekte Regenrinnen etc.
- Kunststoffbeschichtete Tapeten, Möbel sowie andere derartige Einrichtungsgegenstände sollte man vermeiden, da sie keine Luftfeuchtigkeit speichern können. Besser, man verwendet zum Beispiel mit mineralischer Farbe gestrichenen Kalkputz sowie unlackierte Massivholzmöbel.
- Möbel und Ähnliches möglichst nicht dicht an Außenwände und -ecken stellen. Am besten man hält dort einen Abstand von 5 – 10 cm zur Wand ein. Dann kann die Luft noch zirkulieren und führt nicht zur Kondensation an kühlen Außenwänden und dadurch entstehende Schimmelbildung. Verwendet man Möbelsockel, bekommt man eine Belüftung von unten.

- Gardinen und Vorhänge sollten besser nicht bis zum Boden reichen.
- Wenig genutzte Räume muss man leider auch etwas heizen. Auch die Türen sollte man geschlossen halten, wenn man den Raum nicht benötigt. Ansonsten zieht Wärme hinein, sorgt für erhöhte Luftfeuchtigkeit und Feuchtigkeit lagert sich an. Auch im Schlafzimmer sollte deshalb nachts eine Mindesttemperatur von 16 – 18°C herrschen. Die Tür zu anderen Räumen geschlossen halten. Auch Bäder sollte man nicht zu kühl werden lassen.
- Stellt man einen nicht zu großen Schimmelfleck (weniger als ein halber Quadratmeter) auf verputzten oder gestrichenen Wänden fest, der rein oberflächlich ist, diesen mit üblichen, schadstoffarmen Reinigungsmitteln oder Spiritus (70 – 80% Alkohol) entfernen. Wischt man den Boden, dabei möglichst wenig Staub aufwirbeln. Am besten man nutzt dabei vorsichtshalber Schutzhandschuhe, Atemschutzmaske und Schutzbrille. Die Kleidung, die man dabei getragen hat, anschließend gründlich waschen.
- Sind Tapeten befallen, am besten austauschen. Die befallenen Materialien staubdicht verpacken und in den Hausmüll geben.
- Desinfektionsmittel helfen nicht.

### **Das richtige Lüften und Heizen vertreibt Schimmelpilze**

Richtig zu Lüften ist das A und O beim Kampf gegen Schimmel (s. Kapitel 4).

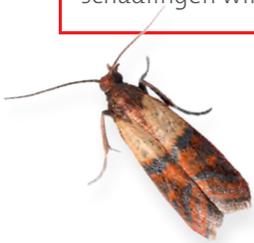
Man glaubt es kaum, welche Wassermengen in einem Dreipersonenhaushalt täglich beim Kochen und Duschen anfallen. Befinden sich dann noch Pflanzen oder Aquarien in den Räumen, können alle feuchten Quellen zusammen täglich zwischen sechs und 14 Liter Wasser verdunsten. Dies liefert den Pilzen die erforderlichen Wachstumsbedingungen. Dagegen hilft regelmäßiges Stoßlüften. Dies ist vor allem in der kalten Jahreszeit wichtig. Ist die Luft kalt, enthält sie weniger Feuchtigkeit als warme. Gelangt kalte Luft in die Wohnung, erwärmt sie sich allmählich und entzieht dabei der Umgebung Feuchtigkeit.



In seinem Zuhause will und soll man sich wohlfühlen. Dem stehen aber allzu oft störende oder gar schädliche Innenraumgifte und unangenehme Gerüche im Wege.

Sei es, man ist neu eingezogen, hat renoviert, neue Möbel gekauft oder Dämmmaßnahmen hinter sich: Die sogenannten „flüchtigen organischen Verbindungen“ können z. B. in Möbeln, Span- und Sperrholzplatten, Farben, Lacken und Klebern auf Sie lauern. Müdigkeit, Kopfschmerzen und Erschöpfungszustände sind die Folge – wenn nicht sogar Allergien und schwerwiegende gesundheitliche Schädigungen!

Die Autorin ist Diplom-Biologin und hat mehrere Jahre als kommunale Umweltbeauftragte gearbeitet. Sie hilft Ihnen mit diesem Buch, die versteckten Störenfriede rasch wieder loszuwerden – oder gar nicht erst erleben zu müssen. Darüber hinaus gibt sie wertvolle Ratschläge u. a. dazu, wie man Schimmelbildung vermeidet, Elektrosmog minimiert und Haushaltschädlingen wirksam begegnet.



[www.quelle-meyer.de](http://www.quelle-meyer.de)

ISBN 978-3-494-01910-9

Best.-Nr. 494-01910



9 783494 019109

