



# Gesund wohnen

**Schadstoffe** in Baustoffen, Wohntextilien und Möbeln können krank machen. Es gilt, Gefahren – und Alternativen – zu kennen.

**F**ür alle, die Probleme mit Schadstoffen im Innenraum haben – dazu gehören ausgasende Stoffe aus Spanplatten, Kunststoffen, Teppichen oder Klebern – gilt: Gründlich lüften, aufs Rauchen unbedingt verzichten, nur in der warmen Jahreszeit renovieren (dann kann besser gelüftet werden) oder das Renovieren gleich anderen überlassen, Teppiche verspannen und nicht verkleben, über Baumaterialien informieren, auf verträgliche Produkte achten.

Und für Allergiker gilt: Nicht immer muss man gleich ein ganzes Haus allergikergerecht bauen, um der jeweiligen Allergie beizukommen – diese sollte allerdings möglichst genau bekannt sein. Je nach Stärkegrad reichen schon einzelne Veränderungen, um die Lebensqualität zu steigern.

## SCHON GEWUSST?

### Der Blaue Engel

Der Blaue Engel ist das älteste und bekannteste Umweltzeichen der Welt. 3700 Produkte von rund 800 Herstellern sind inzwischen damit ausgezeichnet worden. Die Jury Umweltzeichen, das Umweltbundesamt und das RAL Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung stehen hinter den strengen Richtlinien.

- Die Engel-Produkte im Gartencenter oder im Baumarkt haben eine klare Botschaft: Vom kompostierbaren Pflanzgefäß über Gießkannen aus Recyclingkunststoff oder Holzschutzmitteln bis zum lärmarmen Komposthäcksler – sie alle schonen die Umwelt und meist auch die Gesundheit.
- Produkte aus Kunststoffen gibt es überall im Garten. Gießkannen, Rasenkanten oder Komposter mit dem Blauen Engel haben

- zwei Vorteile: Sie geben keine gesundheitsschädlichen Schadstoffe, wie sie in Kunststoffen vorkommen können, in die Umwelt ab. Zudem braucht man zu ihrer Herstellung weniger Erdöl, weil sie überwiegend aus Recyclingkunststoffen bestehen. Die vielen Joghurtbecher und Folien, die man zuvor in der Küche mühevoll getrennt hat, tauchen hier in nützlichen Produkten wieder auf.
- Beim Anstrich von Holzterrasse oder Gartenhäuschen mit Farben und Lasuren stellt der Blaue Engel sicher, dass keine chemischen Holzschutzmittel enthalten sind oder giftige Stoffe beim Verarbeiten eingeatmet werden können.



Fotos und Zeichnungen: Archiv

## Die Last mit dem Immunsystem

**Allergiker** haben es manchmal besonders schwer, sich in den eigenen vier Wänden einzurichten, weil sie auf bestimmte Stoffe sensibel reagieren

Schon die Atemluft, lebensnotwendig wie sie ist, kann für Allergiker zum echten Problem werden. Denn unweigerlich transportiert sie fein verteilte Stoffe, die eine allergene Wirkung haben können. Gerade der Hausstaub ist eine bunte Mischung verschiedener Allergene. Der Innenraum, in dem sich die meisten Menschen heute fast ganztägig aufhalten, kann eine Allergiefalle sein. Mittlerweile werden bei jedem vierten Erwachsenen und bei jedem dritten Kind Allergien diagnostiziert. Dabei sind viele dieser Allergene natürlichen Ursprungs. Neben den Schimmelpilzsporen sind es Hausstaubmilben und Tierhaare, die in der Innenraumluft die wichtigsten Allergene darstellen. Viele Milbenallergiker leiden gleichzeitig auch unter einer Allergie gegen Schimmelpilz. Laut dem Ärzteverband Deutscher Allergologen reagiert mittlerweile jeder Zehnte allergisch auf Milben, auf Katzenhaare reagieren immerhin sieben Prozent der Bevölkerung. Zu viele Milben können sogar bisher unempfindliche Personen zu Allergikern werden lassen. Tatsächlich ist die Luft in Innenräumen oft sehr viel schlechter als draußen – und das trotz des Straßenverkehrs. In

**HAUSFLUR:**  
Eingestemmte Holztreppe aus Buche natur ohne Setzstufen, mit Sonderlack als Schutzschicht

**HEIZTECHNIK:**  
Gas-Niedertemperatur-Heizkessel mit elektronischer Außensteuerung für effiziente Energienutzung

**INSTALLATION:**  
Elektro-Installation mit EIB Instabus-System, PVC-freie Verkabelung, mit abgeschirmten Kabeln und Dosen

**STAUBABSAUGUNG:**  
Zentrale Staubsaugeranlage mit Filter im Keller. Pollengaze vor Schlafzimer- und Gästezimmer-Fenstern

einer Wohnung werden auf mehr oder weniger kleinem Raum sehr unterschiedliche Materialien verbaut, Kleber und Schäume verwendet. Dazu kommen Einrichtungsgegenstände, Reinigungsmittel und Textilien, die einen komplexen Mix an organischen Verbindungen an die Luft abgeben können

### » Hausstaubmilben

Hausstaubmilben finden die besten Lebensbedingungen im und rund um das Bett. Hier können bis zu 1000 Milben in einem Gramm Staub vorhanden

sein. Daneben leben sie in Teppichen, Teppichböden, Polstermöbeln, Stofftieren oder Kissen. Die Milben ernähren sich von menschlichen Hautschuppen, Tierhaaren oder -federn. Da die winzigen Spinnentiere ganze 0,1 Millimeter messen, sind sie mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen, ebenso wenig wie der eigentliche allergene Stoff: die Kotballen. Die Verbreitung erfolgt über den Hausstaub. Hier sammeln sich die Allergene und werden über die ganze Wohnung verteilt. Für einen Allergiker gibt es da kein Entrinnen: Er atmet die Erreger unweigerlich ein. Das Spektrum der Reaktionen reicht von Atemwegserkrankungen, Reizhusten und Engegefühl in der Brust bis hin zum allergischen Asthma. In diesem Fall sollte man einen Arzt, am besten einen Allergologen, aufsuchen, um sich testen zu lassen.

Bestätigt er den Verdacht, hilft – wie bei allen Allergien – letztlich nur die Vermeidung des Kontakts mit dem Allergen, was bei Hausstaubmilben leider nicht vollständig zu erreichen ist. Aber man kann den unliebsamen Mitbewoh-

### SELBST INFO

## Hier erhalten Sie Unterstützung

#### Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF)

31832 Springe-Eldagsen  
Tel.: 05044 - 975 75  
Fax: 05044 - 975 77

#### Arbeitsgemeinschaft

#### Wohnberatung e. V. (AGW)

Heilsbachstraße 20, 53123 Bonn  
Tel.: 0228 - 232 086  
Fax: 0228 - 232 089

#### Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB)

Hindenburgstraße 110  
41061 Mönchengladbach  
Tel.: 02161- 814 940  
Fax: 02161- 814 9430

#### Umweltbundesamt

#### Zentraler Antwortdienst

Postfach 33 00 22, 14191 Berlin  
Tel.: 030 - 2103 - 0 Fax: 030 - 2103 - 2285

**ZULUFT:** Kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Zuluft über Dachgeschoss

**FENSTER:** aus Merantiholz mit Wärmeschutz-Isolierglas, behandelt mit besonders emissionsarmer Lasur

**FUSSBODEN:** Allergikerg geeignete Bodenbeläge – zum Beispiel geschraubtes Buche-Parkett, nicht verklebte Teppichböden

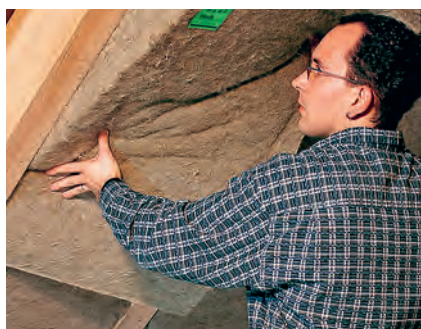
**HEIZUNG:** Kippbare Radiatoren, leicht von Staubablagerungen zu reinigen, verringern den Staubanteil in der Raumluft

nern den Lebensraum auch unbequemer machen, sodass die Konzentration der Tiere sinkt:

- Milben lieben außer Wärme auch Feuchtigkeit. Durch ausreichendes Lüften die Luftfeuchtigkeit auf unter 65 Prozent bringen.
- Regelmäßiges Staubsaugen und feuchtes Wischen halten den Milbenbestand in Schach.
- Die Bettwäsche sollte alle zwei bis drei Wochen gewechselt werden und möglichst über 60 °C gewaschen werden.
- Spezielle Matratzen und Allergiker-Kissen anschaffen.
- Staubfänger wie offene Regale und nicht waschbare Vorhänge vermeiden.

## » Schimmelpilze

Der Schimmelpilz ist genügsam. Er benötigt kein Licht zum Überleben und ernährt sich von Stoffen, die überall



Natürliche Dämmstoffe wie Hanf oder Zellulose reduzieren den Lärmdurchgang.

### SELBST PRAXISTIPP

## Ökologisch und allergikergerecht



Von außen ist kaum zu erkennen, dass dieses Haus allergikergerecht ausgestattet wurde. Unsere Grafik links zeigt einige Details.

Allökh-Haus: Diese Abkürzung steht für das „Allergiker-gerechte Öko-Haus“. Das Institut für Umwelt und Gesundheit in Fulda, kurz IUG, hat einen Prüf- und Kriterienkatalog für ein solches Haus entwickelt. Die Prüfungskriterien umfassen unter anderem die Verträglichkeit

für Umwelt, Gesundheit, Allergiker sowie die umweltverträgliche Demontage und Wiederverwertbarkeit der Baustoffe. Informationen erhalten Sie beim Institut für Umwelt und Gesundheit – IUG, Petersgasse 27, 36037 Fulda oder unter [www.iug-umwelt-gesundheit.de](http://www.iug-umwelt-gesundheit.de).

vorkommen: im Holz, im Staub, in der Erde und sogar in Kunststoffen. Die meisten Schimmelpilzarten benötigen jedoch Feuchtigkeit: Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit über 60 Prozent und einer Temperatur von über 20 °C gedeihen sie am besten. Die Symptome, die diese Überlebenskünstler auslösen, reichen vom allergischen Dauerschnupfen bis hin zu Bronchialasthma. Deshalb sollte man vorbeugen:

- Große Schränke drei bis fünf Zentimeter von der Wand abrücken, damit die Luft dahinter zirkulieren kann.
- Wasserdampf, der beim Duschen oder Kochen entsteht, direkt durch das geöffnete Fenster entweichen lassen. Kondensiertes Wasser auf Duschtrennung und Kacheln nach dem Duschen mit einem Lappen entfernen.
- Wäsche möglichst nicht in der Wohnung trocknen lassen.
- Auf Luftbefeuchter verzichten.

Wenn das nicht wirkt, muss nach Feuchteschäden im Bau gesucht werden. Die Baufeuchte in einem Neubau oder aufsteigendes Wasser, das aus dem Erdreich in die Wände dringt, können Verursacher sein. Undichtigkeiten an Rohrleitungen kommen ebenfalls als Ursache in Frage. Für eine Klärung müssen der Vermieter sowie Bausachverständige hinzugezogen werden.

## » Pollen

Der Name Heuschnupfen ist missverständlich, denn der saisonale Schnupfen wird von vielerlei Kräutern, Gräsern und Bäumen ausgelöst. Wer sich als Pollenallergiker in der entsprechenden Jahreszeit in die eigenen vier Wände zurückziehen möchte, findet auch hier oft keine Ruhe, weil es selbst in der Wohnung keinen hundertprozentigen Schutz vor den feinen Allergenträgern gibt. Neben einer eventuellen Hyposensibilisierung und Medikamenten sollten Sie den Schlafraum von Pollen entlasten:

- Wenig Textilien in die Wohnungseinrichtung. Leder- statt Polstereinrichtung, Jalousien statt Vorhänge
- Tagsüber getragene Kleidung nicht in den Schlafraum nehmen
- Haare abends waschen
- Kopfkissenbezüge häufig wechseln
- Pollenschutzgitter anbringen

## » Katzenhaare

Etwa sieben Prozent der Bevölkerung reagieren allergisch auf Katzenhaare. Da das Allergen leicht und winzig ist, wird es mit dem Wind, auf Schuhen und Kleidung auch dorthin getragen, wo gar keine Katze lebt. Notfalls sollte man sich von seinem Haustier trennen, so schwer das auch fällt.

## Gefahr aus dem Boden

**Parkett und Laminat** erhöhen nicht nur den Wohnkomfort, sondern manchmal auch die Schadstoffkonzentration in der Raumluft. Lesen Sie, wie Sie Risiken erkennen können

**B**ei Holzböden unterscheidet man Dielen, Massiv- und Fertigparkett. Dielen sind mit Nut und Feder versehene Bohlen, meist aus Nadelholz. Massivparkette sind massive Holzstäbe oder mit Nut und Feder versehene Riemchen bzw. Tafeln, die verleimt werden. Beide Holzböden sind in Bezug auf Schadstoffe unproblematisch.

Fertigparkett besteht aus einer etwa drei bis vier Millimeter starken Lauffläche aus Holz, die auf eine Trägerplatte aus Holz oder eine hochverdichtete Spanplatte der Emissionsklasse E1 geleimt wurde. Solange das Parkett unbeschädigt ist, gibt es mit dem in der Spanplatte enthaltenen Formaldehyd keine Probleme. Besser ist eine Holzplatte als Trägerschicht, denn das Parkett muss beim Verlegen gesägt werden. Aus den Schnittkanten kann dann Formaldehyd ausgasen.

Da bei Fertigparkett die Oberfläche schon behandelt ist, entsteht in der Wohnung keine Schadstoffbelastung durch das Versiegeln. Die meisten Her-



steller arbeiten dabei mit formaldehydfreien Versiegelungslacken, in der Regel Acryllacken. Achten Sie trotzdem darauf, dass das Material formaldehydfrei ist. Sonst kann es zu einer Belastung der Raumluft kommen. Eine Quelle für Schadstoffe kann auch der Kleber sein. Bei der heute üblichen schwimmenden Verlegung und den modernen Holzleimen ist zwar für die Gesundheit wenig zu befürchten – dafür können bei vorhandenen Altböden im Kleber verborgene Gefahren lauern.

**LAMINAT** Laminat besteht im Kern meist aus Spanplatte als Trägermaterial. Darüber sind mehrere Papier- und Kunstharzschichten aufkaschiert. Verzug verhindert ein unter die Trägerplatte laminiertes Gegenzug

**PARKETT** Bei Parkett ist der Kern preiswertes, gesperrt verleimtes Holz. Die Nuttschicht bildet ein mindestens zwei Millimeter starkes Furnier. Die Oberfläche wird lackiert, ein Gegenzug ist nicht unbedingt erforderlich

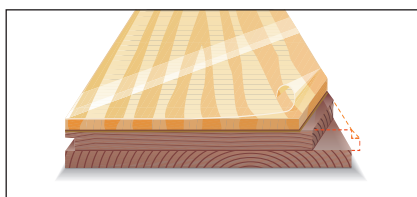
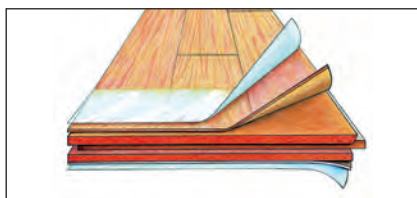
### SELBST PRAXISTIPP

## Mögliche Schadstoffe im Holzboden

**Formaldehyd** ist ein farbloses Gas mit säuerlich-stechendem Geruch. In Bauprodukten und bei der Möbelherstellung findet sich Formaldehyd als Bestandteil von Bindemitteln (Leime, Harze) und in Holzwerkstoffen (Spanplatten). Formaldehyd kann auch in Farben, Lacken, Parkettversiegelungen, Klebern, Kunststoffen und Ortsschäumen enthalten sein.

### **Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

sind in Innenräumen nur als Altlast ein Problem: Bis in die 70er-Jahre gab es Kleber (etwa für Parkett), die PAK enthielten. Dieser Teerkleber ist gut an der Farbe zu erkennen, nur dunkles Material enthält die Schadstoffe. Rosa-farbener Kleber ist ungefährlich. PAK entstehen bei unvollständiger Verbrennung von organischem Material und finden sich vor allem in teer- und bitumenhaltigen Produkten.

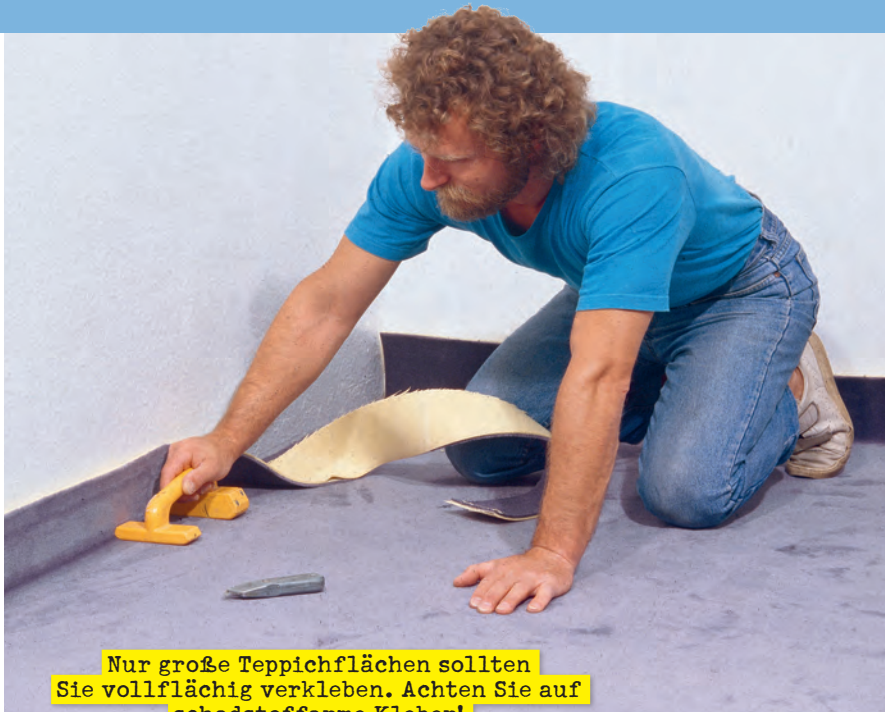


## Auf Schritt und Tritt

**Teppichböden** Was ist drin in Teppichböden? Und vor allem: Was davon kann als Schadstoff in die Raumluft gelangen?

**S**elbst Hausstauballergiker müssen nicht grundsätzlich auf textile Bodenbeläge verzichten müssen. Die Milben, auf deren Exkremente Allergiker reagieren, bevorzugen eher Bett und Polstermöbel. Nach Angaben der Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e. V. (GuT) sollen Hausstaubmilben nur in jedem dritten textilen Bodenbelag zu finden sein. Außerdem binden Teppiche große Staubmengen. Deshalb können Allergiker gut mit einer kurzflorigen Ware zurechtkommen, von der der Staub problemlos abzusaugen ist.

Probleme machen die Bestandteile der Teppichschichten (Trägerschicht und Rücken) oder ihre chemische Ausrüstung (Flor), um bestimmte Eigenschaften zu erhalten. Ein Teil davon kann in die Raumluft ausgasen. Die Nutzschicht, der Flor, besteht bei 90 Prozent der Ware aus Synthetikfasern wie Polypropylen, Polyamid, Polyacryl oder Polyester. Die übrigen zehn Prozent werden aus Naturfasern wie Wolle, Sisal oder Kokos gefertigt. Das ist nicht nur



Geschmackssache, sondern auch eine Frage des Geldbeutels.

### » Teppichböden sind behandelt

Teppichböden werden chemisch „ausgerüstet“, damit sie Eigenschaften erhalten, die die Wohnqualität erhöhen. Leider ähnelt das Ergebnis oft einem wahren Chemie-Cocktail. Die wichtigsten Ausrüstungen sind die Anti-Statik-Ausrüstung, die Antischmutz-Ausrüstung, der Motten- und der Flammenschutz. Da nur Wollteppiche von Natur aus antistatisch sind, werden Synthetikfasern mit einer Sprühausrüstung versehen, oder ihnen werden feinste Metallfasern oder spezielle Tex-

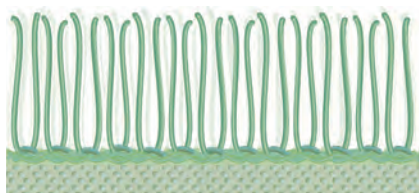
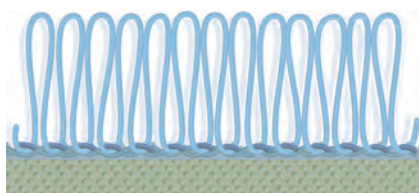
tilfasern beigemischt, die die elektrische Ladung nach unten weitergeben.

### » Mottenschutz

Neuere Daten gaben Entwarnung, denn „ein gesundheitliches Risiko durch die Benutzung fachgerecht ausgerüsteter Teppiche (ist) nicht erkennbar.“

### » Verlegetechnik

Um die Schadstoffkonzentration im Raum niedrig zu halten, ist auch die Überlegung wichtig, wie der Teppich verlegt werden soll. Bei kleineren Räumen ist ein vollflächiges Verkleben meist nicht nötig. Ist Kleber erforderlich, sollte man lösemittelarme Produkte nutzen.



Bei getufteten Teppichböden ist der Flor auf eine Trägerschicht geheftet, die in eine Klebeschicht eingebettet und dann auf einen Schaumrücken geklebt wird. In Veloursteppichen werden die Schlingen aufgeschnitten (unten)

#### SELBST PRAXISTIPP

### Mein Teppichboden stinkt – was tun ?

Teppichböden riechen nach der Verlegung oft sehr unangenehm. Grund ist ein Cocktail von mehreren chemischen Substanzen, mit denen der Boden ausgerüstet wurde oder die im Teppichrücken vorhanden sind. Ausdünstende Stoffe können auch im Kleber vorhanden sein. Die Geruchsbelästigung (nicht der Stoff an sich) kann zu Unwohlsein wie Kopfschmerzen führen, meist ist sie jedoch nach drei bis vier Wochen verflogen. Schlägt die Nase danach immer noch Alarm, liegt eindeutig ein Mangel vor, den Händler

oder Handwerker anerkennen müssen. Bei einer Weigerung hilft das Deutsche Teppichforschungsinstitut in Aachen weiter. Eingeschickte Teppichproben (Größe etwa 10 x 10 cm) werden einer Geruchsprobe unterzogen. Trägt der Teppich ein GuT-Signet und fällt er bei der Prüfung durch, ist die Untersuchung kostenlos. Wird der Geruch nicht als belästigend eingestuft, oder besitzt der Teppich kein GuT-Siegel, kostet die Prüfung etwa 40 Euro. Mit solch einem Test hat man beim Händler gute Chancen auf Problembeseitigung.

## Die Qual der Wahl

**Welche Wandfarbe** ist die richtige? Die Freude am neuen Innenanstrich bleibt ungetrübt, wenn von Deckkraft bis zur Umweltverträglichkeit alle Qualitätskriterien erfüllt sind.

Die Renovierung der eigenen vier Wände ist den Deutschen wichtig. Jährlich werden über eine halbe Million Tonnen Wandfarben verstrichen. Dabei soll der Eimer halten, was er verspricht: Wandfarben sollen gut decken, ergiebig sein, nicht spritzen und am besten auch noch billig sein. Solch einen perfekten Tausendsassa gibt es leider nicht auf dem Markt. Wenn man sich jedoch darüber im Klaren ist, welche Anforderungen das konkrete Renovierungs-Projekt stellt, findet man trotz der großen Vielfalt der Produkte letztlich immer die richtige Farbe für optimale Streichergebnisse.



Entscheidungshilfen bieten nicht alle Hersteller. Zwar sind auch für Wandfarben gewisse Qualitätsmerkmale durch Normen festgehalten. Leider ist

es aber für die Hersteller keine Pflicht, diese Standards auch einzuhalten. So entsprechen ca. 40 Prozent der Innenwandfarben nicht der gängigen Norm.

### SELBST PRODUKTINFO

## Durchblick bei Inhaltsstoffen

Woraus besteht Latexfarbe? Welcher Unterschied besteht zwischen Marken- und Billigangeboten? Hintergrundinformationen finden Sie in unserem Internetangebot [www.selbst.de](http://www.selbst.de) – außerdem halten wir umfangreiche Informationen über die Farbwirkung und die richtige Verarbeitung von Farben bereit.

[www.schadstoffberatung.de](http://www.schadstoffberatung.de)  
Hier gibt's genauere Angaben zu den verschiedenen Typen von Farben und Lacken, die Seite wird von der Schadstoffberatung Tübingen betreut.



### Die Hotline 01805/052121

des Deutschen Allergie- und Asthmabund e. V. (DAAB) informiert für 14 Cent pro Minute individuell zum Thema Allergien. (Montag bis Donnerstag, 9 bis 12 Uhr).

Paint Quality Institute – Die Grundlage eines perfekten Anstrichs

Wahl einer Qualitätsfarbe	4 Schritte zum Erfolg	Prozessen	Debitivität des	Schichten	HQ-Color Design	Tipps
» Home » Wahl einer Qualitätsfarbe » Wahl des richtigen Produkttyps » Farben						
<p><b>Farben</b></p> <p>Welche Oberfläche Sie auch streichen wollen, es gibt zwei Grundtypen von Farben, auf die man achten sollte: Farben auf Wasserbasis und Farben auf Lösungsmittelbasis.</p> <p><b>Farben auf Wasserbasis</b> Wie der Name schon sagt, werden diese Produkte mit Wasser hergestellt. Es handelt sich meistens um Wasserfarben (die üblicherweise als "Dispersionsfarben" bezeichnet werden). Sie trocknen schnell, riechen nur wenig und liegen zu einer besseren Verträglichkeit mit der Umwelt. Während sie sich als Innenfarben für Wände und Decken länger etabliert haben, bedecken die heutigen technologischen Fortschritte, dass sich wasserbasierte Produkte auch zunehmend für die Verwendung auf Holz- und Metallflächen eignen. Bei Außenanstrichen werden Dispersionsfarben verwendet, die "harter" können sich. Wasserdampf durchlässiger und dadurch weniger Probleme durch Blauschimmel und Alabaster vorzuziehen. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, folgen Sie Farbe auf auf, wenn es nicht zu heiß oder zu kalt ist (ideal &gt; 10 Grad C aber &lt; 20 Grad C). Nach dem Streichen können Pinsel und Papierteller einfach mit Wasser und Seife gereinigt werden.</p> <p><b>Farben auf Lösungsmittelbasis</b> Mit dieser Kategorie werden meistens Produkte bezeichnet, die auf Öl oder Alkydharz basieren und eine sehr harte, glatte Anstrichoberfläche ergeben, die allerdings dazu neigt, im Laufe der Zeit spröde und rissig zu werden.</p> <p>» Grundierungen » Vorstreichfarben und -lacke</p>						

[www.farbqualitaet.de](http://www.farbqualitaet.de)  
Inhaltsstoffe, Normen, Verarbeitungstipps – das Paint Quality Institute hat sich den Farben verschrieben.

Seit November 2001 gilt die aktuelle Norm, die nicht mehr mit dem Kürzel DIN (Deutsche Industrie Norm), sondern mit EN (Europäische Norm) gekennzeichnet ist. Die Bezeichnung lautet jetzt EN 13300 und ersetzt die alte DIN 53778. Sie bietet tatsächlich eine gute Entscheidungshilfe beim Farbenkauf, denn die Einteilung nach Schulnoten macht die Unterscheidung der Qualitäten sehr einfach:

## » Reinigungsfähigkeit

(Nassabriebfestigkeit)

Nach der alten Norm unterschied man die Reinigungsfähigkeit eines Anstrichs in wischbeständig, waschbeständig und scheuerbeständig. Das wurde nun ersetzt durch den Begriff „Nassabriebfestigkeit“ und ein differenzierteres Bewertungssystem von 1 bis 5. In besonders beanspruchten Räumen wie Flur oder Küche sind etwa Wandfarben ab Klasse 2 aufwärts empfehlenswert.

## » Deckkraft

Ob Sie eine Farbe einmal oder mehrfach auftragen müssen, um ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen, sagt Ihnen die Notenskala von 1 bis 4. Ganz wichtig: Hier wird nur eine gute Note vergeben, wenn die Deckkraft mit der vom Hersteller empfohlenen Reichweite übereinstimmt.

## » Reichweite

Auf dem Etikett stehen üblicherweise Angaben wie: „Zehn Liter reichen für 50 m<sup>2</sup>“. Die neue Norm macht nachvollziehbar, inwieweit die Herstellerangabe zutrifft. Ebenso wie bei der Vergabe der Deckkraft-Note gilt auch hier, dass beide Kriterien erfüllt sein müssen: Deckkraft und Reichweite werden gemeinsam benotet.

Umgekehrt gilt natürlich, dass beim Fehlen der EN-Kennzeichnungen Vorsicht angebracht ist: Die Kriterien können erfüllt sein, müssen es aber nicht. In den letzten Jahren ist zunehmend auch der Anspruch an die gesundheitliche Unbedenklichkeit gestiegen, da immer mehr Menschen auf Inhaltsstoffe mit Allergiesymptomen reagieren. Was ist also drin im Eimer? Das festzustellen ist kein leichtes Unterfangen, denn die Hersteller sind gesetzlich nicht zu einer Volldeklaration verpflichtet.

Die für die Gesundheit bedenklichen Lösemittel sind in fast allen im Handel erhältlichen Produkten auf unter 0,1 Prozent gesunken, wie Stiftung Warentest bei Farbentests feststellte.

Der schwindende Lösemittelanteil bringt leider auch einen Nachteil mit sich: Die lösemittelfreien oder -armen Farben müssen mit Konservierungsmitteln haltbar gemacht werden, da sie sonst Bakterien und Pilzen hervorragende Lebens- und Vermehrungsbedingungen bieten können. Hier besteht wiederum ein Problem für Allergiker.

Einen lobenswerten Ausweg fand hier die Firma *Alpina* mit ihrem Produkt *Natura Weiss*. Es enthält weder Löse- noch Konservierungsmittel und ist damit für Allergiker geeignet. Der Hersteller schafft diesen Spagat, indem keimarme Rohstoffe verwendet werden und die Produktionsanlage sehr sauber gehalten wird. Gegen Schimmel schützt die Farbe, weil sie stark alkalisch ist. Aber, darauf weist die Zeitschrift *test* hin, alkalische Farben können beim Verarbeiten im direkten Kontakt Haut, Augen und Möbel angreifen.

### SELBST PRODUKTINFO

## Daraus bestehen Wandfarben

Die meisten Wandfarben bestehen im Prinzip aus den gleichen Grundbestandteilen, die in Art und Menge von Hersteller zu Hersteller variieren:



#### **A** PIGMENTE

sind für den Farbton und das Deckvermögen zuständig. Sie schützen außerdem vor der UV-Strahlung. Die unter Umständen gesundheitsgefährdenden Anteile an Blei, Kadmium, Chrom und Zink sind inzwischen weitgehend ausgetauscht worden. In Naturfarben werden sie durch Farbstoffe aus Erden, Mineralien oder Pflanzen ersetzt.

#### **B** LÖSEMITTEL

ist in der Hauptsache Wasser, in kleineren Mengen sind es flüchtige organische Verbindungen wie Testbenzin, Xylol, Toluol oder Methanol. Sie gefährden die Gesundheit am ehesten, da sie über die Atemwege auf-

genommen werden und Kopfschmerzen, Übelkeit oder sogar Krankheiten verursachen können.

#### **C** KONSERVIERUNGSMITTEL

schützen die Farbe vor Pilzen und Bakterien.

#### **D** BINDEMITTEL

sorgen für den Verbund der Farbpigmente miteinander wie auch für die Haftung am Untergrund. Damit sind sie für Haltbarkeit, Härte und weitere Eigenschaften des Anstrichs zuständig. Das Bindemittel gibt auch den Ausschlag bei der Benennung der einzelnen Farben – zum Beispiel Leim-, Kalk- oder Kaseinfarben.

## Erst schauen, dann bauen

... heißt das Motto des *Bau-Medien-Zentrums* in Düren. Schwerpunkt der Ausstellung bilden sieben halbfertige Häuser, die bauliche Details verdeutlichen.

Im Bau-Medien-Zentrum Düren kann sich der Besucher einen Eindruck von unterschiedlichen Baustoffen verschaffen und sehen, wie sie richtig zusammengesetzt werden. Durch die zum Teil offene Darstellung von Wänden, Fußböden und Decken lassen sich die einzelnen Bauteilschichten von innen nach außen im Detail betrachten. Neben der Kompatibilität von Baustoffen spielen hier vor allem die Regen- und Winddichte eine Rolle, schließlich soll nichts ziehen oder nass werden. Anhand der Aufbauten kann man sehen,



wie verschiedene Bauteile diese wichtigen Funktionen erfüllen. Die Haushülle soll aber nicht nur vor Wind und Wetter, sondern zunehmend besser vor Kälte schützen. Dabei kommen immer kompliziertere und vielschichtigere Wandaufbauten zustande,

die in der Bauausführung ein großes Fehlerpotenzial bergen. Die Folgen sind oftmals Schimmel an den Innenwänden und mithin gesundheitliche Gefahren für die Bewohner. Leider gibt es derzeit praktisch keinen Neubau ohne Baumängel. Auch hier lernen die Betrachter der halbfertigen Haushüllen, wo Problemstellen auftreten können und wie man sie vermeidet.

An vielen Punkten finden sich Baufehler, die mittels rotem Pfeil gekennzeichnet sind. Auf dem Pfeil stehen dann die notwendigen Informationen, was hätte besser gemacht werden müssen und wie man den Baufehler beheben kann.

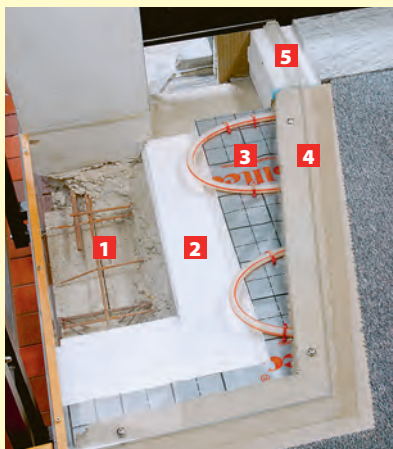
### SELBST PRAXISTIPP

## Baudetails und Baufehler

Die halbfertigen Räumlichkeiten erlauben Einblicke in Wand-, Boden- und Deckenaufbauten. So lässt sich gut auf bauliche Details hinweisen, mitunter aber auch auf Baufehler und geeignete Gegenmaßnahmen.



Ökologische Wandaufbauten sind ebenfalls zu sehen: Außenputz auf Gewebe **A**, Dämmung aus Schilfrohrmatten **B**, tragendes Holzständerwerk **C**, Holzfaserplatte **D**, Lehmsteine **E** und Lehmbauplatte **F**



Zuunterst liegt die Decke samt Bewehrung **1**. Es folgen eine Dämmschicht, hier Hartschaum **2**, dann eine Folie und die Heizschlangen der Fußbodenheizung **3**. Darüber befindet sich der Estrich **4**. Wichtig: der Türanschluss. Hier sollte der Estrich in der Wandflucht verlaufen und der Zwischenraum **5** aus Gründen der Wärmedämmung mit Hartschaum oder Porenbeton ausgefüllt sein

### » Was kostet ein Besuch?

Eine Möglichkeit ist der unangemeldete Besuch, bei dem Sie sich kostenlos die Ausstellung anschauen können. Für Interessenten, die im Rheinland oder der Region Aachen wohnen, sicherlich sinnvoll, um sich einen ersten Einblick zu verschaffen.

Eine andere Möglichkeit sind die individuelle Beratung oder Informationsveranstaltungen für bis zu 20 Personen, die je Viertelstunde 25 Euro kosten. Das Themenspektrum umfasst neben Wand- und Dachaufbauten sowie damit verbundenen gesundheitlichen Aspekten auch Fragen zur Energieeinsparung, zur Renovierung und Qualitätssicherung.