

Selbst gemacht? Ja, aber ökologisch

Tipps für umweltfreundliches Heimwerken



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

www.bmnt.gv.at

Autoren: Harald Brugger, DIE UMWELTBERATUNG; Karl Markt, BMNT

Layout: Monika Kupka, DIE UMWELTBERATUNG

Zeichnungen: Lioba Leutgöb, Grafiken: Jilg-Parkett (S. 19–22)

Fotonachweis: Ingo Bartussek – Fotolia.com (Titelfoto, S. 37);

Monika Kupka, DIE UMWELTBERATUNG (S. 4, 106) Nomad Soul – Fotolia.com (S. 5),

Siamnugkhathut – Fotolia.com (S. 13), Shutter81 – Fotolia.com (S. 17),

AdobeStock – stokkete (S. 24), AdobeStock – StockPhotoPro (S. 28),

AdobeStock – archideaphoto (S. 31), katrin timoff – Fotolia.com (S. 40),

AdobeStock – BG (S. 44), Dar1930 – Fotolia.com (S. 47),

Sinisa Botas – Fotolia.com (S. 53), AdobeStock – whyframeshot (S. 56),

mika – Fotolia.com (S. 59), yunava1 – Fotolia.com (S. 63),

Firma Frischeis – www.frischeis.com (S. 65), Andrea Husnik (S. 69, 73),

Siiga – wikimedia (S. 74), cegli – Fotolia.com (S. 75), molekuel.be – Fotolia.com (S. 96),

ISBN 978-3-99091-011-5

Alle Rechte vorbehalten

Wien 2019

Inhalt

Umweltfreundliches Heimwerken	4
Bodenbeläge	6
Holzböden	18
Oberflächenbehandlung von Holzböden	25
Wandfarbe, Lacke, Lasuren	29
Abbeizmittel	45
Tapeten	48
Klebstoffe	54
Dichtungs und Fugenmassen	60
Montageschäume	64
Holzwerkstoffe	66
Holzbehandlung und Holzschutz	70
Holzschäden	75
Vorbeugen und Bekämpfen von Mauerschimmel	76
Gütesiegel	82
Chemikalien im Haushalt sicher verwenden	88
Innenraumschadstoffe	97
Glossar	101
Broschüren und Folder	105
ÖkoRein	107
Das Österreichische Umweltzeichen	108

Umweltfreundliches Heimwerken

Mit dieser Broschüre soll allen umweltbewussten Heimwerkerinnen und Heimwerkern eine wertvolle Hilfe angeboten werden, die sie bei der Auswahl von möglichst gesundheits- und umweltverträglichen Produkten unterstützt.

Heimwerken ist für viele ein wichtiger Teil der Freizeitgestaltung, sei es aus Leidenschaft oder aus Notwendigkeit. So groß für manche die Freude über den Einkauf und den Aufenthalt in Baumärkten und entsprechenden Fachgeschäften ist, so groß ist auch die Vielfalt der angebotenen Produkte und Materialien – und so groß ist oft auch die Verunsicherung über Inhaltsstoffe, die möglicherweise Gesundheit und Umwelt gefährden.

Wer auf sichere und ökologisch nachhaltige Materialien setzt, der schafft nicht nur für sich selbst ein behagliches Heim, sondern macht auch einen wichtigen Schritt für den Umwelt- und Klimaschutz. Das Motto „Do it yourself“ ist nämlich sowohl fürs Heimwerken als auch für den Klimaschutz maßgeblich: Jede und jeder muss einen Beitrag leisten, damit wir unsere lebenswerte Umwelt erhalten können und unser langfristiges Ziel – die Energieautarkie Österreichs – erreichen.

Heimwerken für ein gesundes Zuhause

Um die eigenen vier Wände kreativ zu gestalten, bieten Baustoffcenter und Farbenhandlungen unzählige Produkte an. Doch nicht alles was schön aussieht, eignet sich für ein behagliches Nest.

Der Gesundheit zuliebe: natürliche Materialien

Diese Broschüre unterstützt Sie dabei, Produkte zu wählen, die sich auf Ihre Gesundheit positiv auswirken und die Umwelt schonen.

Viele Heimwerkerprodukte enthalten Lösungsmittel und andere chemische Stoffe, die Gesundheit oder Umwelt gefährden. Die Gefahrenkennzeichen auf den Verpackungen weisen auf Gefahren hin, die durch die Anwendung entstehen können. Diese Kennzeichen lernen Sie in der Broschüre ebenso kennen wie Gütesiegel für Produkte, von denen keine Gefahr ausgeht und die sich für ein gesundes Zuhause eignen. Die Gütesiegel helfen Ihnen im Einkaufsregal Produkte auf natürlicher Basis zu finden, mit denen Sie für angenehmes Raumklima und gute Raumluft sorgen.



DI (FH) Harald Brugger, MSc
DIE UMWELTBERATUNG

Bodenbeläge

Damit der Boden möglichst lange hält, ist es neben ästhetischen Aspekten wichtig, das passende Produkt für den gewünschten Zweck auszuwählen.



Wegen der großen Fläche beeinflusst das Material und die Verlegung des Bodenbelags die Qualität der Raumluft. Böden aus Naturmaterialien, die schadstoffarm verarbeitet wurden, sorgen für gutes Raumklima. Sie finden hier einen Überblick über gängige Bodenbeläge und ihre Eigenschaften.

Tipps

- Bedenken Sie bei der Wahl des Bodenbelags den späteren pflegeaufwand. Glatte Böden sind leichter zu reinigen als Teppichböden.

- Auf harten Fußböden ermüdet der Körper schneller: Wählen Sie deshalb trittelastische Beläge in Bereichen, wo man traditionell viel steht, z. B. in der Küche.
- Ein fußwarmer Boden hilft Energie zu sparen: Wird der Boden als warm empfunden, kann die Raumtemperatur um 1 bis 2° C abgesenkt werden.
- Lässt sich das Verkleben nicht vermeiden, sind emissionsarme Kleber auf Naturharzbasis bzw. mit seriösen Gütesiegeln (siehe Kapitel Gütesiegel) die beste Lösung. Für synthetische Kleber gibt es den Emicode (siehe Kapitel Gütezeichen), der sehr emissionsarme Bodenkleber kennzeichnet.
- Pulverkleber, die für verschiedene Bodenbeläge erhältlich sind, enthalten kaum Lösungsmittel und sind emissionsarm.
- Der Fußbodenbelag beeinflusst Geräusche, die beim Gehen entstehen (Trittschall), und den Nachhall in einem Raum.
- Bitte beachten Sie, dass für die verschiedenen Bodenbeläge unterschiedliche Verlegemethoden und Kleber erforderlich sind.
- Bei Stein- und Fliesenböden ist es ratsam einige Ersatzplatten oder Fliesen für spätere Ausbesserungen aufzubewahren.

Linoleum

Linoleum wird vorwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt und zeichnet sich durch hohe Strapazierbarkeit und Elastizität aus. Es besteht aus oxidiertem Leinöl, Pigmenten, Holz- und Korkmehl sowie Naturharzen. Diese werden auf einen Juteträger gepresst und oft mit Polyacrylat oder Polyurethan beschichtet. Unbeschichtetes Linoleum muss nach dem Verlegen mit Wachs versiegelt werden. Das Linoleum ist meist in 2–4 mm dicken und 2 m breiten Bahnen oder als Fliesen erhältlich. Linoleum-Fertigboden besteht aus Fertigelementen, die wie ein Fertigparkett dreischichtig aufgebaut sind.

Die Elemente bestehen aus einer Nuttschicht aus 2 mm Linoleum auf einer 6 bis 7 mm starken Hartfaserplatte und einer Korkdämmschicht. Die Elemente sind ca. 10 mm stark und werden mittels Klick-System schwimmend verlegt.

Anwendungsbereich: Linoleum ist sehr strapazierbar und kann in nahezu allen Räumen verwendet werden. Es ist jedoch nicht für Räume geeignet, die häufig oder dauernd hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind, wie Keller oder Bad. Es ist z.B. gut für die Küche geeignet.

Tipps

- Fugenfrei und vollflächig verkleben oder Linoleum Fertigboden mit Click-System verwenden.
- Trockener, ebener Untergrund ist erforderlich.
- Emissionsarme Dispersionskleber verwenden, am besten solche auf Naturharzbasis.

Linoleum ist antistatisch, leicht fungizid und bakteriostatisch, gibt keine gesundheitsgefährdenden Stoffe ab und ist eine gute Alternative zu Kunststoffböden.

Kautschukböden

Die Begriffe Kautschuk-, Gummi- oder Elastomerbodenbeläge bezeichnen alle drei denselben Bodenbelag. Böden aus Kautschuk bestehen aus Natur- oder synthetischen Kautschuk, mineralischen Füllstoffe und Farbpigmenten. Da die Kautschukböden gut recyclebar sind, bestehen viele Kautschukböden bis zu 80 % aus recykliertem Material. Sie sind schadstoffarm, sehr robust, fußwarm und wasserfest. Die Kautschukböden können ebenfalls feucht gewischt werden. Naturkautschukböden gibt es in Bahnen oder als Fliesen. Anwendungsbereich: für besonders strapazierte

Bereiche geeignet, auch für Feuchträume. Verlegung: Kautschukböden werden in Bahnen oder Fliesen auf trockenem Untergrund, mit einem emissionsarmen Kleber, vollflächig verklebt.

Kork

Korkbeläge bestehen aus geschrotetem Naturkork, der mit Natur- oder Kunstharzen gebunden und gepresst wird. Die Oberfläche kann naturbelassen, gewachst, versiegelt oder kunststoffbeschichtet sein. Durch eine Kunststoffbeschichtung wird aus dem Kork eigentlich ein Kunststoffbelag. Ein baubiologisch empfehlenswerter Korkbelag ist ausschließlich mit Naturharzen gebunden und mit natürlichen Ölen oder Wachsen behandelt. Er ist fußwarm, dauerelastisch, abriebfest und schalldämpfend. Er kann bei starker Abnutzung oder Verschmutzung wie ein Holzboden abgeschliffen und neu geölt oder gewachst werden. Es sind einschichtige und zweischichtige Massivkorkplatten oder Kork-Fertigparkette auf Trägerplatten erhältlich. Die Qualität ist von der Dichte des Materials abhängig: je dichter der Kork, desto strapazierfähiger der Boden. Empfohlen wird eine Rohdichte von mindestens 480 kg/m^3 und eine Stärke von mindestens 4 mm. Anwendungsbereich: Korkböden sind für den gesamten Wohnbereich außer für Nassräume geeignet, also auch als Küchenboden.

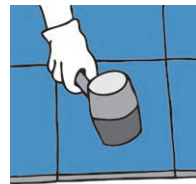
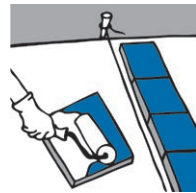
Tipps

- Korkplatten mit Messer zuschneiden.
- Auf ebenem, schwingungsfreiem Untergrund wie Estrich, Trockenestrich oder Holzwerkstoffplatten verlegen.
- Mit lösungsmittelarmen Klebstoffen, am besten auf Naturharzbasis, vollflächig verkleben.
- Kork-Fertigparkett kann auch schwimmend verlegt werden.

Ein natürlich behandelter Korkbelag läßt sich nicht statisch auf, ist diffusionsoffen und wirkt sich daher positiv auf das Raumklima aus.

Korkboden verlegen

- Platten an die Raumtemperatur anpassen (ca. 24 Stunden offen im Raum lagern). Untergrund muss eben, glatt, rissfrei und tragfähig sein. Platten bei Bedarf mit gutem Teppichmesser zuschneiden.
- Probeverlegung der ersten Platten mittels Richtschnur: von der Mitte des Raumes aus. Nach Herstellerangaben den Korkkleber aufbringen.
- Platten auf Stoß und fest mit dem Untergrund verkleben. Mit Gummihammer vollflächig leicht anklopfen. Nach dem Verkleben einen Tag warten, bis man den Boden begeht. Bei rohen Platten die Oberfläche nach dem sorgfältigen Absaugen einölen. Dies schützt sie vor Feuchtigkeit und Schmutz.



Naturfaser-Teppichböden

Naturfaser-Teppichböden sind aus tierischen oder pflanzlichen Fasern. Die Nutzschicht besteht aus Wolle, Sisal, Kokos, Leinen oder Baumwolle, die Trägerschicht aus natürlichen oder synthetischen Materialien. Die baubiologisch empfehlenswerte Variante ist ein Teppichrücken aus Naturlatex und Jute. Teppichböden aus Naturfasern sind fußwarm, trittelastisch und schalldämmend.

Anwendungsbereich: Schafwollteppiche sind für Wohnbereiche mit geringer Beanspruchung, Kokos- und Sisalfasern auch für stark strapazierte Bereiche.

Tipps

- Vollflächige Verklebung der Böden mit lösemittelfreien oder emissionsarmen Klebern.
- Alternativen zum Verkleben: Verspannung auf Filz mit Nagelleisten, in Räumen bis etwa 20 m² Fixierung mit Doppelklebebändern oder Naturharzfixierungen.

Naturfaser-Teppichböden laden sich nicht elektrostatisch auf und gleichen die Luftfeuchtigkeit im Raum aus. Vorsicht: Aus synthetischen Schaumrücken können Geruchsstoffe ausgasen, die als störend empfunden werden. Außerdem werden viele Teppichböden mit Spezialausrüstungen behandelt, um sie z. B. schmutzabweisender zu machen. Nahezu alle Wollteppiche werden mit gesundheitlich bedenklichen Motten- und Käferschutzmitteln wie z. B. Pyrethroiden ausgerüstet.

Tipps

- Gereinigte, alte Teppichböden können als Trittschalldämmschicht für neue Beläge wie z. B. Fertigparkett dienen.
- Teppichrücken aus Styrol-Butadien-Kautschuk können zu Geruchsbelästigung führen.

Kunstfaserteppichböden

Die Nutzschicht von Kunstfaserteppichböden besteht aus Fasern aus Polyamid, Polyacryl, Polyester, Polypropylen oder Viskose, das Trägermaterial aus Polypropylen oder Polyester. Der Teppichrücken ist in der Regel aus Styrol-Butadien-Kautschuk. Es sind auch Teppiche mit Rücken aus Jute oder Polypropylenvlies erhältlich. Damit Kunstfasern sich nicht statisch aufladen, sind sie meist mit Antistatika behandelt. Um Verschmutzung zu

verhindern, sind sie mit speziellen schmutzabweisenden Beschichtungen versehen. Kunstfaserteppiche sind fußwarm, elastisch, schalldämmend. Sie werden in Bahnen oder als Fliesen angeboten.

Anwendungsbereich: Außer für Nassräume und Küchen für alle Wohnräume einsetzbar.

Verlegung: wie Naturfaser-Teppichböden

Polyolefinbeläge

Diese Bodenbeläge bestehen aus Polyolefinen, Füllstoffen und Antistatika. Sie sind mit Flammschutz-, Alterungsschutz- und Lichtschutzmitteln behandelt, enthalten aber keine bedenklichen Weichmacher wie PVC-Böden. Polyolefin ist ein Sammelbegriff für Polypropylen- und Polyethylen-Beläge. Polyolefine sind Polymere aus Ethen und Propen, die durch ein katalytisches Verfahren hergestellt werden. Polypropylen- und Polyethylen-Beläge sind Beispiele für diese Kunststoffgruppe. Sie wirken nicht feuchteregulierend. Es gibt Bahnen oder Fliesen in verschiedener Größe.

Anwendungsbereich: Polyolefin-Beläge können im gesamten Wohnbereich, auch in Nassräumen verlegt werden. Verlegung: Auf ebenen, trockenen Untergründen mit lösemittelfreien oder emissionsarmen Klebern vollflächig verkleben. Im Vergleich zu PVC sind die Umweltbelastungen bei Polyolefin-Belägen geringer.

PVC-Beläge, Vinyl-Beläge

PVC Beläge werden häufig auch als Vinylbeläge ausgelobt. Sie bestehen aus Vinylchlorid (Polyvinylchlorid), Weichmachern (Phthalaten) und Füllstoffen. Erst die weichmachenden Phthalate machen aus dem spröden Ausgangsmaterial einen biegeweichen Bodenbelag. Der Weichmacheranteil von PVC-Böden beträgt 30–50 %. PVC-Böden sind sehr strapazierfähig und kostengünstig, aber aus ökologischen und gesundheitlichen Gründen nicht empfehlenswert. Es sind PVC-Bahnen oder PVC-Fliesen in verschiedenen Abmessungen erhältlich. Der Kunststoff PVC (Polyvinylchlorid,

Vinyl) steht seit vielen Jahren wegen seiner vielfältigen Umwelt- und Gesundheitsbelastungen in Diskussion. Kritische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Ökologinnen und Ökologen und Medizinerinnen und Mediziner fordern eine Beschränkung von PVC. Das Ausgangsprodukt Vinylchlorid ist giftig und kann Krebs erzeugen. PVC lässt sich schwer recyceln. Es kann nur rein wiederverwertet werden. Bei der Verbrennung entstehen sehr giftige Gase und ätzende Gase.

Phthalate dünsten langsam, aber dauerhaft aus den PVC-Böden aus und lagern sich unter anderem am Hausstaub an. Auch durch Abrieb oder Auswaschung können sie freigesetzt werden. Zahlreiche Phthalate sind umweltgefährlich und sehr giftig für Wasserorganismen. Diese haben hormonähnliche Wirkung, können das Kind im Mutterleib schädigen und die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

Anwendungsbereich: Sie sind für alle Räume, auch Feuchträume, geeignet. Verlegung: auf ebenen, trockenen Untergründen durch vollflächige Verklebung.

Tipps

Wenn schon PVC (Vinyl) dann phthalatfreies, das als Weichmacher z. B. Mesamoll oder Hexamoll enthält und weniger bedenklich ist.

Laminat

Laminatböden sind keine echten Holzfußböden. Die Deckschicht und oft auch die Unterschicht bestehen aus in Kunstharz getränkten, verpressten Papierschichten, die Trägerschicht aus einer mitteldichten (MDF) oder hochdichten (HDF) Holzfaserverplatte. Die „Holzmaserung“ des Laminatbodens entsteht durch eine Zeichnung oder ein Foto, gedruckt auf Dekorpapier. Laminat besteht aus ca. 90 % Holzfasern, der Rest sind Binde- und

Beschichtungsmitteln. Laminatböden sind sehr hart und kratzfest, leicht zu reinigen und zu pflegen. Sie werden je nach Nutzung in unterschiedliche Beanspruchungsklassen unterteilt. Laminatböden sind fußkalt und kaum trittelastisch. Beschädigungen sind nur durch Austausch der Bodenelemente zu beheben. Sie können nicht wie Holzböden abgeschliffen und dadurch länger genutzt werden.

Anwendungsbereich: In allen Räumen außer in Nassräumen, da bei Feuchtigkeitseinwirkung der Holzwerkstoff der Trägerschicht aufquellen kann. Verlegung: Auf ebenem, trockenem Untergrund, auf schalldämpfenden Unterlagen in Nut und Feder verleimt oder mit Steckverbindungen (Klick-System) montiert.

Beanspruchungsklassen:

Wohnbereich: Klasse 21, 22 und 23

Gewerbe: Klasse 31, 32 und 33

Klasse 21, 31 mit geringer oder zeitweiser Nutzung;

22, 32: mittlere Nutzung; 23, 33: intensiver Nutzung;



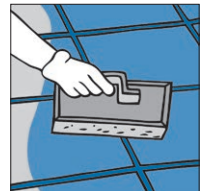
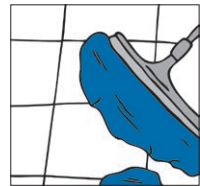
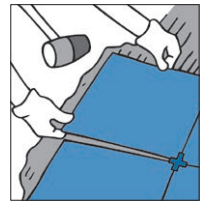
Bei nicht antistatisch ausgerüsteten Laminaten können durch die Reibung von Gummisohlen elektrostatische Aufladungen bis über 3.000 Volt auftreten, die als unangenehm empfunden werden. Baubiologisch betrachtet sind geölte Massivholzböden oder Holz-Fertigparkette die bessere Lösung, weil sie einen positiven Einfluss auf das Raumklima haben.

Keramische Beläge und Fliesen

Fliesen bestehen aus Ton, Lehm, Sand und glasbildenden Materialien für die Glasur. Die unterschiedlichen Typen von gebrannten Fliesen werden vor allem in Räumen mit starker Verschmutzung oder erhöhtem Feuchtigkeitsanfall eingesetzt. Fliesen sind langlebig, belastbar und wasserfest, aber unelastisch und fußkalt. Sie wirken bei längerem Stehen aufgrund ihrer Härte ermüdend. Ihre Wärmeleitfähigkeit ist gut, daher sind sie ideal für Fußbodenheizungen. Nicht glasierte Cotto-Fliesen sind weniger rutschig und etwas fußwärmer als andere keramische Beläge, jedoch schwerer zu reinigen. Die Klassifikation der Fliesen erfolgt nach Abriebfestigkeit, Frostbeständigkeit und rutschhemmenden Eigenschaften. Anwendungsbereich: Fliesen sind im Innen- und Außenbereich einsetzbar. Für Nassräume sind v. a. glasierte Produkte gut geeignet. Je nach Beanspruchung gibt es für Fliesen verschiedene Abriebgruppen. Gruppe 1 ist nur für sehr leicht beanspruchte Bereiche geeignet
Gruppe 2 für den gesamten Wohnbereich
Gruppe 3 für Flure und Dielen
Gruppe 4 für starke Beanspruchung im öffentlichen und gewerblichen Bereich.

Bodenfliesen verlegen

- Untergrund muss eben, sauber, staubfrei und ohne Risse sein.
- Verlegung planen: eine Richtschnur, z. B. mitten im Raum von einer Seite zur anderen spannen und die erste Fliesenreihe „trocken“ auslegen. Danach Kleber mit Zahnpachtel aufziehen und Fliesen verlegen.
- Die Fliese in das Kleberbett geben, mit gut andrücken; auf die Fugenbreite achten, Fliesenkreuze helfen dabei, eine gleichmäßige Fugenbreite zu erzielen. Nicht vergessen, dass am Rand Dehnungsfugen einberechnet werden. Bei Übergängen zu anderen Bodenbelägen müssen Abschlüsse vorgenommen werden.
- Wenn der Kleber gehärtet ist, mit Fugenmörtel (Fugenfüller) verfugen. Fugenmörtel mit einem Gummiwischer diagonal zum Fugenverlauf aufbringen.
- Wenn der Fugenmörtel etwas angezogen hat, Mörtelreste mit feuchtem Schwamm entfernen. Wenn der Fugenmörtel trocken ist, nochmals mit Wasser und Schwamm darüberwischen und mit einem trockenen Tuch den verbliebenen Schleier entfernen.



Kunststein und Natursteinböden

Steinböden haben ähnliche Eigenschaften wie Fliesen. Naturstein-Beläge sind vor allem aus Schiefer, Granit, Marmor, Basalt oder Sandstein.

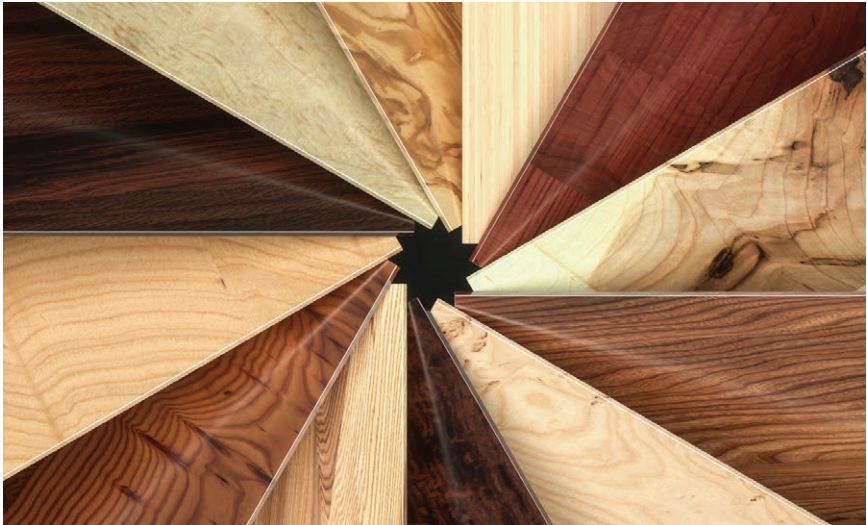
Kunststein wird aus Zement, Sand und einer Sichtkörnung aus Naturstein erzeugt. Offenporige Böden wie Sandstein oder Marmor werden mit Kunstharzen versiegelt oder mit Silikon imprägniert, um Schmutz und Wasser abzuweisen. Um lange Transportwege, sowie Kinderarbeit und soziale Ungerechtigkeiten in Herkunftsländern der Dritten Welt zu vermeiden, ist es bei Natursteinböden wichtig, Produkte aus europäischer Produktion zu verwenden. Steinböden sind langlebig, wasser- und abriebfest und wärmetechnisch gut für Fußbodenheizungen geeignet.

Allerdings sind sie auch tritthart, kaum schalldämmend und fußkalt.

Anwendungsbereich: Steinböden eignen sich für stark beanspruchte Bereiche wie Eingang, Feuchträume, Gänge oder Treppen. Je nach Material sind sie im Innen- und Außenbereich verwendbar. Verlegung: ähnlich wie keramische Fliesen.

Holzböden

Holzböden aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz sind traditionell ein wesentlicher Bestandteil unserer Wohn-Umwelt.



Holzböden sind sehr langlebig. Weichholzböden haben, in Abhängigkeit von der Beanspruchung und Pflege, eine Lebensdauer von etwa 30 Jahren und Hartholzböden von bis zu 100 Jahren. Holzböden sind fußwarm und laden sich, wenn sie geölt oder gewachst und nicht versiegelt sind, nicht elektrostatisch auf. Sie haben eine angenehme, natürliche Ausstrahlung. Sie sind leicht zu reinigen und lassen sich je nach Dicke der Nutzschicht einige Male abschleifen. Ihre Dauerhaftigkeit und die geringen Pflegekosten machen Holzböden zu einem äußerst wirtschaftlichen Bodenbelag.

Oberflächenbehandlung

Holzfußböden sind mechanisch besonders stark beanspruchte Bauteile. Die Oberflächenbehandlung sollte wasser- und schmutzabweisend, strapazierfähig, leicht zu pflegen und zu reparieren sein. Dafür wird der Boden mit Kunstharzprodukten „versiegelt“ oder mit Naturprodukten geölt und gewachst. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Anstriche von (Holz-) Oberflächen und Fußböden“.

Heimische Holzarten verwenden

Regionale Baumarten bieten für jeden Bereich das richtige Holz. Zu den „weicheren“ Holzarten zählen Fichte, Lärche und Kiefer. Belastbare, „härtere“ Holzarten sind Eiche, Buche, Ahorn, Esche, Birke, Erle oder Kirsche. Bei Tropenholzböden, die kein FSC-Siegel tragen (siehe Kapitel Gütezeichen), besteht die Gefahr, dass sie aus illegalen Schlägerungen stammen. Holz ist ein „lebendiger“ Baustoff und quillt bzw. schwindet in Abhängigkeit von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Massivholzböden

Zu Massivholzböden zählen Massivparkette und -dielen sowie Massivholz-Schiffböden. Sie sind im Hinblick auf Luftqualität und Raumklima die erste Wahl, wenn ihre Oberfläche mit emissionsarmen Ölen und Wachsen behandelt ist. Lackierte Böden können, da ihre Oberfläche versiegelt ist, nichts zur Feuchteregulierung der Raumluft beitragen. Die große Strapazierfähigkeit und eine große Dicke der Nutzschicht garantieren eine lange Lebensdauer. Fachgerecht verlegt und gepflegt können Massivholzböden 100 Jahre und mehr überdauern!

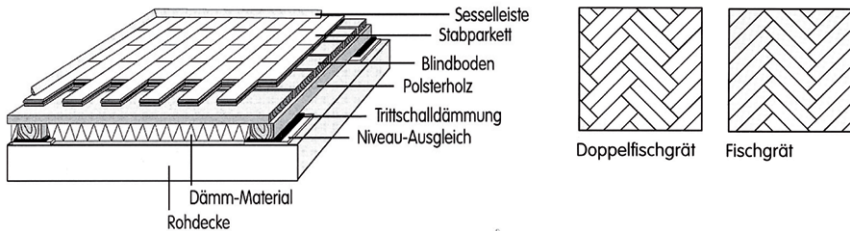
Massivparkette und -dielen

Sie werden aus einem Stück Vollholz hergestellt. An der Seite wird eine Nut- und Federverbindung zur Stabilisierung eingefräst.

Stabparkette

Sie werden mit unbehandelter Oberfläche verlegt und erst im Anschluss vollflächig geschliffen und versiegelt oder geölt bzw. gewachst. Dieser Fußboden wird auf Lager- oder Polsterhölzer und Blindboden aufgenagelt oder auf Estrich verklebt. Die Verlegung auf Holzunterkonstruktionen ist eine Trockenbauweise, so wird - im Gegensatz zu einem Estrich - keine zusätzliche Baufeuchte eingebracht. Werden Parkettböden auf Estrich geklebt oder schwimmend verlegt, muss der Untergrund trocken sein, da sonst Schäden am Parkettboden auftreten.

Aufbau von Stabparkett

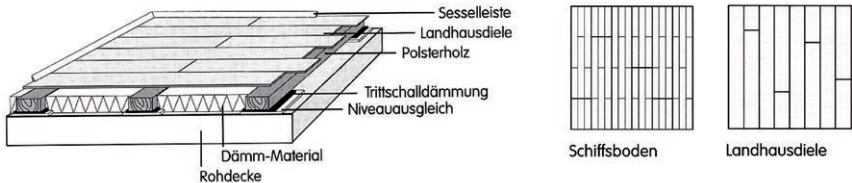


Dielen

Hier sind die Holzteile länger und breiter als beim Stabparkett. Sie werden meist in Form von 22 mm dicken Harthölzern, in variablen Längen von 0,5–2 m und Breiten von 10 bis 20 cm, angeboten. Die Holzstücke werden durch Nut und Feder an den Längs- und Querseiten miteinander verbunden und auf Polsterholz vernagelt. Sie können in der Regel nicht verklebt werden. Im Unterschied zum Stabparkett ist bei Dielenböden

kein Blindboden notwendig. Der Abstand der Polsterhölzer beträgt üblicherweise 40–50 cm. Aus Stabilitätsgründen sind bei weicheren Hölzern oder geringerer Dielenstärke kleinere Abstände zu empfehlen.

Aufbau von Dielen



Massivholz-Schiffböden

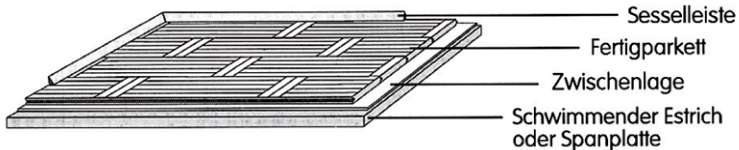
Schiffböden gibt es vorwiegend aus Nadelhölzern wie Fichte, Lärche oder Kiefer. Im Unterschied zu Dielen haben die Bretter nur an ihren Längsseiten Nut und Feder und werden in Längen von 4 oder 5 Metern angeboten, bei einer Breite von 10 bis 14 cm. Sie werden wie Dielenböden verlegt.

Fertigparkett

Fertigparkette bestehen in der Regel aus einer Hartholz-Nutzschicht von ca. 4 mm Dicke, einer Mittellage aus Spanplatte oder Weichholz und einer Gegenzugschicht aus Holz. Die Gesamtstärke der meisten Produkte beträgt 14 mm. Sie werden bereits fertig geölt oder versiegelt angeboten und können deshalb sehr schnell und nahezu staubfrei verlegt werden. Sie werden häufig dort eingesetzt, wo günstiger Preis, kurze Verlegezeit und geringe Aufbauhöhe (z. B. bei Renovierung über Altboden) eine Rolle spielen. Fertigparkette können auf einem trockenen, ebenen Untergrund, entweder vollflächig verklebt oder auf einer Trittschallmatte schwimmend mit Weißleim verklebt, verlegt werden. Achten Sie bei der Auswahl der Trittschallmatten auf das Material. Es gibt ökologische Trittschallmatten aus Naturmaterialien, wie Kork oder Filz, im Handel.

Bei Klick-Systemen sind die Teile rundherum mit einer speziellen Nut und Feder versehen, diese werden ineinander gesteckt und müssen nicht mehr verleimt werden.

Aufbau von Fertigparkett



Aus baubiologischer Sicht sind Fertigparkette nur bedingt zu empfehlen, denn aus der Verklebung der einzelnen Schichten und aus der Versiegelung können Schadstoffe wie Formaldehyd in die Raumluft gelangen. Wenn das Parkett überdies vollflächig verklebt wird, kommen noch die Schadstoffe aus dem Parkettkleber dazu. Außerdem ist die Lebensdauer von Fertigparketten kürzer als bei Massivholzböden. Sie sind in der Regel nur ein Mal abschleifbar, da die Nutzschicht relativ dünn ist.

Massivholz-Klebparkett

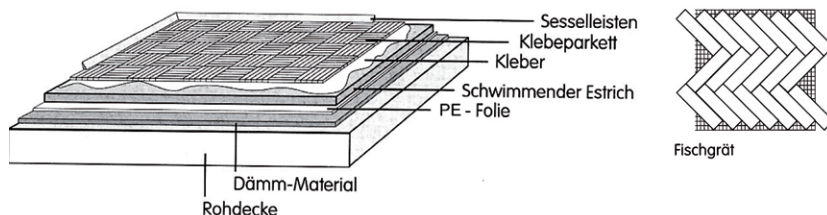
Massivholz-Klebparkette bestehen aus Parkettstäben ohne Nut und Feder. Sie kommen bei Fußbodenheizungen und dort, wo nur eine geringe Konstruktionshöhe möglich ist, zum Einsatz. Wegen der geringen Stärke von 10 mm werden die Stäbchen meistens auf einem Netz oder Lochpapier vormontiert. Das Klebparkett wird mit Klebern auf Estrich oder geeignete Platten verklebt, danach geschliffen und geölt, gewachst oder lackiert. Industrieparkett oder Hochkantlamellenparkett wird mit den schmalen Kanten nach unten auf Platten oder Estrich verklebt. Weil die Holzschicht sehr dick ist, können solche Böden problemlos viele Male abgeschliffen werden und eignen sich daher für stark beanspruchte Böden. Aus baubiologischer Sicht ist ein Vollholz-Klebparkett empfehlenswert, wenn es mit einem emissionsarmen Kleber verklebt und mit emissionsarmem Wachs und Öl behandelt wird.

Denn eine Schadstoffabgabe durch großflächig aufgetragenen, stark lösungsmittelhaltigen Kleber sowie mögliche Ausgasungen aus der Versiegelung sind problematisch. Vollholzböden und Fertigparkette mit geölter Oberfläche sind pflegeaufwändiger und meist etwas teurer als lackierte. Dafür sind sie in der Regel dauerhafter, haben eine schöne warme Ausstrahlung, bleiben diffusionsoffen und sind lokal reparierbar. Bei endgeölten Fertigparketten sind die Eigenschaften und Qualitäten der verwendeten Öle sehr unterschiedlich. Beim Kauf sollten Sie sich ausführlich über die verwendeten Produkte sowie ihre Pflege- und Reparaturmöglichkeiten informieren. (Siehe Kapitel Gütesiegel)

Unterkonstruktionen für Massivholzböden

Massivholz-Böden werden am besten auf eine Unterkonstruktion vernagelt, maschinell geklammert oder auf Holzwerkstoffplatten verschraubt. Die Unterkonstruktion besteht aus Polsterhölzern (z. B. gehobelte Staffeln 40/70 mm) und einem Blindboden (Fichtenbretter 19-20 mm stark). Zur Hohlraumdämpfung wird der Raum zwischen den Polsterhölzern mit Dämmmaterial, z. B. Zellulosefasern ausgefüllt. Unter den Polsterhölzern sollte ein elastischer Trittschallstreifen eingelegt werden. Diese Verlegungsmethode ist baubiologisch äußerst empfehlenswert, benötigt aber eine Konstruktionshöhe von mindestens 8 bis 10 cm.

Aufbau Massivholz- und Klebeparkett



Bei der Planung von Neubauten und Sanierungen ist es wichtig, von Beginn an die nötigen Konstruktionshöhen für Holz-Unterkonstruktionen und Holzböden zu berücksichtigen.

Sonst kann es z. B. bei Übergängen zu anderen Räumen oder Treppenstufen zu Problemen kommen. Für eine thermische Gebäudesanierung zur Dämmung des Bodens vom Erdgeschoss zum Keller hin, ist eine Unterkonstruktion in Form einer zwei- bis dreilagigen Gitterkonstruktion aus Polsterhölzern von 20 cm Gesamthöhe angebracht. Die Zwischenräume werden mit Dämmmaterial z. B. Zellulose oder Perliten ausgefüllt. Diese Konstruktion bringt nicht nur eine bessere Dämmung, sondern erhöht auch die Behaglichkeit.

Tipps

- Nicht alle Holzarten und Holzbodentypen sind für eine Fußbodenheizung geeignet. Da für die Wärmeübertragung eine möglichst gute Verbindung zwischen Untergrund und Holz notwendig ist, kommen nur Klebe- und Fertigparkette in Frage.
- Achten Sie bei langen schmalen Räumen auf die Verlegerichtung. Werden Holzdielen in einem langen schmalen Raum quer verlegt, wirkt der Raum optisch breiter.
- Alte, genagelte Parkette können schonend demontiert und zum Großteil wiederverwendet werden.
- Laminatfußböden sind keine Holzfußböden! Auf eine Pressspan- oder Hartfaserplatte wird eine Dekorschicht aufgeklebt und mit einer Kunstharzschicht versiegelt.
- Zum Verkleben gibt es emissionsarme Pulverkleber. Zwei-Komponentenkleber sind bedenklich und riechen über eine längere Zeit hinweg unangenehm.

Oberflächenbehandlung von Holzböden



Wachse, Öle und Versiegelungen für Holzböden. Holzfußböden sind mechanisch besonders stark beanspruchte Bauteile. Die Oberflächenbehandlung sollte wasser- und schmutzabweisend, strapazierfähig, leicht zu pflegen und zu reparieren sein.

Versiegeln

Versiegeln mit Kunstharzprodukten, z. B. Versiegelungslacken, sollte aus baubiologischer Sicht möglichst vermieden werden. Die angenehmen raumklimatischen Eigenschaften des natürlichen Holzes werden durch die aufgetragene Kunstharzschicht, die die Holzporen verschließt, zunichte gemacht. Das Holz bindet keine Gerüche mehr und verliert seine Fähigkeit, die Luftfeuchtigkeit im Raum zu regulieren.

In Abhängigkeit von Lösemittelgehalt, Lackhilfsstoffen und Reaktionsprodukten können manche Lacke zu Gesundheitsbelastungen führen, indem

sie bedenkliche Stoffe an die Raumluft abgeben (z. B. Isocyanate oder Formaldehyd).

Verwenden Sie zum Versiegeln emissionsarme Lacke auf Wasserbasis (Acryllacke) oder High-Solid-Lacke (Lacke mit einem besonders hohen Festkörperanteil von mindestens 70 % und einem relativ geringen Lösemittelgehalt von 10–25 %). Eine Hilfe bei der Auswahl emissionsarmer Versiegelungslacke können seriöse Gütesiegel wie z. B. das österreichische Umweltzeichen, der Blaue Engel oder das Ecolabel sein.

Ölen und Wachsen

Die baubiologische empfehlenswerte Alternative zu Versiegelungslacken ist das Ölen und/oder Wachsen der Holzoberflächen mit Naturprodukten. Aus ökologischen Gründen sind Produkte auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen zu bevorzugen. Die meisten Naturfarben-Hersteller deklarieren alle Inhaltsstoffe (Volldeklaration). Auch Naturharz-Hartöle enthalten oft Lösemittel wie z.B. Balsamterpentinöl oder Citruschalöl, auf die sensible Menschen mit Hautreizungen und allergischen Reaktionen reagieren können.

Holzfußböden können nur geölt oder nach dem Ölen noch zusätzlich mit einer Wachsschicht versehen werden. Es gibt Produkte, die beides in einem Arbeitsschritt bewerkstelligen. Ausschließlich geölte Oberflächen haben meist ein mattes Aussehen und unterscheiden sich nur im Farbton vom unbehandelten Holz. Durch zusätzliches Wachsen kann ein seidiger Glanz erreicht werden. Bei dieser Methode lassen sich Holzbeschädigungen relativ problemlos lokal reparieren, während bei versiegelten Böden der ganze Boden bei Schädigungen geschliffen und neu versiegelt werden muss.

Da der Markt unterschiedlichste Systeme anbietet, ist es nicht möglich, allgemeingültige Verarbeitungstipps zu geben. Halten Sie sich an die Verarbeitungshinweise der Hersteller und fragen Sie bei Unklarheiten bei Fachfirmen nach. Bei fachgerechter Verarbeitung der Produkte erhält man eine strapazierfähige und natürliche Oberfläche.

Tipps

- Vor dem Ölen muss die Oberfläche des Holzfußbodens gut abgeschliffen und entstaubt werden. Das Holz ist vor dem Einölen etwas feiner zu schleifen (Korn 150) als bei einer Versiegelung (Korn 120).
- Für geölte Holzfußböden sowie für versiegelte Böden gibt es spezielle Pflegeprodukte (Pflanzenölseifen, Flüssigwachs usw.), die die Lebensdauer der Oberflächenbehandlung erhöhen.
- Je nach Beanspruchung ist ein Nachwachsen alle 1-3 Jahre notwendig. Öl, Wachs und Pflegemittel sollten von der gleichen Firma stammen - schon um keine Garantieansprüche zu verlieren, falls etwas schief geht. Auch für spätere Reparaturen ist das von Vorteil. Deshalb empfiehlt es sich etwas Öl und Wachs in Reserve zu halten. Gut verschlossen halten sich die Produkte mehrere Jahre.
- Verarbeitungshinweise der Hersteller müssen genau eingehalten werden. Bei Unklarheiten Rücksprache mit den Firmen oder Fachleuten halten.
- Getränkte Auftragungstücher und Putzlappen im Freien austrocknen lassen oder in einem verschlossenen Blechbehälter aufbewahren, da sich die Putzlappen durch den Ölgehalt selbst entzünden können.

- Es ist wichtig den Ölüberstand (vom Holz nicht aufgenommenes Öl) spätestens eine halbe Stunde nach dem Aufbringen mit faserfreien Tüchern zu entfernen. Wenn der Boden am Tag nach dem Ölen klebt, ist zu viel Öl stehen geblieben.
- Je länger nach dem Wachsen mit dem Polieren gewartet wird, desto stärker glänzt der Boden. Auch Hochglanz ist möglich, aber sehr pflegeintensiv.
- Obwohl sie relativ bald zu benutzen sind, brauchen geölte und gewachste Oberflächen einige Wochen, bis sie endgültig aushärten. Daher sollten behandelte Oberflächen in den ersten vier Wochen nur gekehrt oder gesaugt werden. Erst danach soll feucht gewischt werden. Gelegentlich sollte eine rückfettende Pflanzenölseife und vor allem bei gewachsen Böden eine Wachspflege-Emulsion verwendet werden.

Wandfarbe, Lacke, Lasuren

Die Regale im Baustoffhandel sind gefüllt mit Farben, Lacken und anderen Mitteln für den frischen Anstrich. Informationen über die Eigenschaften der Produkte helfen Ihnen, die richtige Wahl zu treffen und Belastungen für die Gesundheit und die Umwelt zu minimieren.



Der Richtige Umgang

HeimwerkerInnen sind durch Lösemittel besonders dann gefährdet, wenn sie am Wochenende „so richtig viel schaffen“ wollen. Oft wird aus Unwissenheit oder Bequemlichkeit auf ausreichendes Lüften beim Streichen verzichtet. Durch gute Belüftung, die Verwendung von wasserverdünnbaren Anstrichstoffen und sauberes Arbeiten können Gesundheitsschäden weitgehend vermieden werden.

Der Mensch nimmt die Lösemittel hauptsächlich durch die Atmung auf. In der Lunge gehen die Stoffe über die Lungenbläschen in das Blut über und gelangen dort in die fetthaltigen Gewebe und Organe wie Gehirn, Nerven, Lunge, Leber, Niere und Knochenmark, Ei- und Samenzellen oder bei Schwangeren in den Körper des ungeborenen Kindes. Auch über die menschliche Haut werden Lösemittel aufgenommen. Diese lösen die fetthaltige Schutzschicht der Haut auf und gelangen auf diesem Weg in den Blutkreislauf.

Besonders gefährlich ist das Verschlucken von Lösemitteln: Es kommt dabei zu starken Reizungen der Mund-, Magen- und Darmschleimhaut. Anschließendes Erbrechen kann zum Erstickten oder zur Schädigung der Lunge führen. Viele flüchtige organische Lösemittel verursachen Schläfrigkeit und Benommenheit, wenn nicht ausreichend gelüftet wird. Alkoholenuss während der Arbeit verstärkt sowohl die Wirkung von Lösemitteln als auch die Wirkung des Alkohols. Medikamenteneinnahme kann die Wirkung von eingeatmeten Lösemitteln ebenfalls erhöhen. Neben diesen Gefahren ist auch zu beachten, dass viele Lösemittel hochentzündlich sind und daher während der Arbeit kein offenes Feuer verwendet werden darf (Rauchverbot) und gut gelüftet werden muss, sonst kann es zu gefährlichen Explosionen kommen. In Farben können Einzelsubstanzen enthalten sein, die Allergie auslösende Eigenschaften haben. Allergische Reaktionen sind zum Beispiel Verquellen der Schleimhäute, Bronchialbeschwerden, Asthma, Hautentzündungen verschiedenster Art und Hautjucken.

Die Medizin unterscheidet inhalative Allergien und Kontaktallergien. Inhalativ bedeutet, dass Allergene über die Atemwege in den menschlichen Organismus gelangen. Bei Kontaktallergien verursachen die Allergene durch Berührung mit der Haut und der Schleimhaut Reaktionen wie zum Beispiel Entzündungen und Ekzeme.

Voraussetzung für die Entwicklung eines allergischen Krankheitsbildes ist die Sensibilisierung des Organismus, wenn bei den betroffenen Personen im Körper die Voraussetzung zur Entwicklung einer Allergie vorhanden ist. Darüber hinaus besitzen manche Substanzen eine so starke allergenisierende Wirkung, dass Kontakt damit bei praktisch jedem Menschen zu einer Allergie führt.

Tipps

- Bei und nach der Verarbeitung gut lüften.
- Lösungsmittelarme Farben und Lacke verwenden.
- Geeignete, die Haut schützende Kleidung verwenden.
- Wenn vom Hersteller empfohlen, Handschuhe und Mundschutz verwenden.

Zusammensetzung von Anstrichmitteln

Wandfarben, Lacke, Öle, Wachse und Lasuren werden als Anstrichmittel bezeichnet. Anstrichmittel bestehen aus den drei Hauptbestandteilen Bindemittel, Pigment und Lösungsmittel sowie Füllstoffen und diversen Zusatzstoffen in mengenmäßig unterschiedlicher Zusammensetzung. Die Bindemittel sorgen für die Verbindung der Farbpigmente untereinander und mit dem Untergrund. Pigmente dienen der Farb- und Körpergebung. Lösungsmittel bewirken, dass sich Bindemittel und Pigmente gut verarbeiten lassen und verdunsten nach dem Streichen. Füllstoffe für Anstrichmittel sind feste, meist anorganische Substanzen. Sie beeinflussen zahlreiche Eigenschaften eines Anstrichs, z. B. Abriebfestigkeit, Härte, Dehnbarkeit, Entflammbarkeit, chemische Beständigkeit, elektrischen Widerstand, Wasserdampfdurchlässigkeit und Wetterfestigkeit. Zusatzstoffe (Additive) werden in geringen Mengen beigemischt. Sie wirken positiv auf die Verarbeitung, Haltbarkeit, Trocknungsdauer und das spätere Aussehen des Anstrichs.

Wandfarben



Ein baubiologisch wertvoller Anstrich gibt wenig Schadstoffe ab, lädt sich nicht elektrostatisch auf und ist durchlässig für Wasserdampf. Damit trägt er zu einem gesunden Raumklima bei. Wandfarben werden meist in relativ großen Mengen verstrichen. Deshalb fällt hier selbst ein geringer Schadstoffgehalt stärker ins Gewicht.

Kalkanstrich

Diese sehr preiswerten Farben gehören zu den ältesten Mal- und Anstrichstoffen. Die Rohstoffe für die Herstellung einer Kalkfarbe sind gebrannter Kalk und Wasser. Bunte Anstriche sind durch den Zusatz kalkbeständiger Pigmente möglich. Reine Kalkanstriche färben stark ab. Durch Zusatz von Bindemitteln wie zum Beispiel Leinöl oder Kasein kann das verhindert werden. Kalk absorbiert Gerüche, wirkt desinfizierend und verringert das Wachstum von Schimmelpilzen. Die Herstellung von Kalkfarben verursacht kaum Umweltbelastungen.

Auf die Gesundheit ist bei der Verarbeitung zu achten! Frische Kalkfarbe ist stark ätzend, daher sollten Sie bei der Verarbeitung Hautkontakt vermeiden und vor allem die Augen schützen (Schutzbrille tragen) – die trockene Kalkfarbe ist dagegen nicht mehr ätzend.

Silikatfarben

Rein mineralische Silikatfarben wurden früher vor allem als Fassadenfarben verwendet. Heute werden sie vermehrt auch für den Innenbereich angeboten. Sie bestehen aus Kaliwasserglas (Kaliummetasilikat), Kreide, Farbpigmenten und meist einem Zusatz von bis zu fünf Prozent Kunstharzen. Silikatfarben ergeben einen hoch dampfdurchlässigen, sehr widerstandsfähigen Anstrich, der auch für feuchtes Mauerwerk geeignet ist. Wegen ihres hohen pH-Wertes zeichnen sie sich auch durch fungizide und antibakterielle Eigenschaften aus. Sie sind geruchsarm, wisch- bis waschbeständig und für alle Räume im Haus gleichermaßen geeignet. Beim Verarbeiten muss man sich mit Schutzbrille und Handschuhen vor Farbspritzern schützen, da Kaliwasserglas bis zum Abbinden stark ätzt. Silikatfarben greifen auch Glas, Metallteile, Klinker und Fliesen an. Deshalb sollten solche Materialien vor dem Arbeitsbeginn abgedeckt werden.

Naturharzdispersionen

Naturharzdispersionen eignen sich besonders gut für Renovieranstriche auf nahezu allen Untergründen. Rohstoffe für Naturharzdispersionen sind natürliche Harze, Öle, Wachse, Wasser, Balsamterpentinöl, Citrusschalenöle, Füllstoffe und Pigmente. Einige enthalten auch Kasein. Naturharzdispersionen haben eine hohe Deckkraft, sind leicht zu verarbeiten und ergeben eine widerstandsfähige, wisch- bis waschbeständige Oberfläche. Sie schränken die Dampfdiffusionsfähigkeit der Oberfläche relativ wenig ein und laden sich elektrostatisch kaum auf. Das wirkt sich positiv aufs Raumklima aus und lässt die Wände weniger schnell verstauben.

Kaseinfarben

Sie bestehen aus mineralischen Pigmenten, Wasser, Kasein (Milcheiweiß) und Kalk. Kaseinfarben sind atmungsaktiv, gut deckend, trocknen schnell und eignen sich für trockene Räume. Saugende Untergründe wie Kalk-, Gips- oder Lehmputze müssen vor dem Ausmalen grundiert werden. Kaseinfarbe ist im Gegensatz zur Leimfarbe gut überstreichbar und bietet den optimalen Untergrund für Wandlasur-Pflanzenfarben.

Kreidefarben bzw. Leimfarben

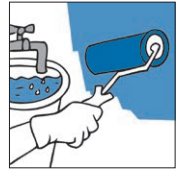
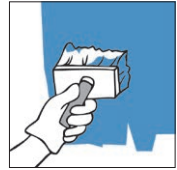
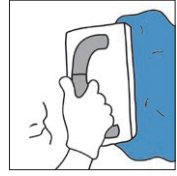
Leimfarben bestehen aus Kreide, Wasser und bindenden Leimen, meist wasserlöslichen Celluloseethern. Sie ergeben einen wasserdampfdurchlässigen, wischfesten aber nicht feuchtigkeitsbeständigen Anstrich. Oft werden einige Prozent Kunstharz zugesetzt, um sie wischfester zu machen. Sie sind gut für den Wohnbereich geeignet, nicht aber für Feuchträume. Ein Nachteil von Leimanstrichen ist ihre schlechte Überstreichbarkeit.

Kunstharzdispersionen

Die Palette von Kunstharzdispersionen ist sehr groß und reicht von hochwertigen Reinacrylatfarben über Halbdispersionsfarben (verbesserte Leimfarben) bis zu Latexfarben. Sie bestehen aus Kunstharzen, Wasser, Pigmenten und Zusatzstoffen wie Topfkonservierungsmitteln, Emulgatoren und Antischaummitteln. Geringe Mengen organischer Lösungsmittel (ca. 2 Prozent) können enthalten sein, es sind aber auch lösungsmittelfreie Dispersionen erhältlich. Der Nachteil von Kunstharzdispersionen ist, dass sie die Wasserdampfaufnahme und -abgabe der Wände stark behindern. Ebenso laden sie sich im Gegensatz zu Naturbeschichtungen elektrostatisch auf.

Ausmalen

- Risse und Löcher verspachteln; einen sauberen, trockenen, staubfreien und glatten Untergrund vorbereiten.
- Bei alten Kalk-, Mineral-, Leimfarben, Gipsbauplatten etc. Tiefengrund mit einer Malerbürste aufbringen.
- Ausmalen mit Malerroller oder Malerbürste: ev. Voranstrich mit verdünnter Farbe, zwischen den Anstrichen abtrocknen lassen; immer mit der Decke beginnen, damit Farbe nicht frisch gestrichenen auf die Wände tropft. Mit dem Streichen beim Licht/Fenster beginnen. Farbe gleichmäßig kreuz und quer oder erst waagrecht, dann senkrecht auftragen. Am Ende Geräte gut mit Wasser auswaschen.



Tipps

- Bei abgetönten Farben einen Teil für spätere Reparaturarbeiten in einem gut verschließbaren Gefäß aufbewahren.
- Bei Arbeitsunterbrechung: Malerbürste und Roller luftdicht in einem Plastiksackerl aufbewahren.

Pilzvernichtende Dispersionen

Für Feuchträume werden Dispersionen mit bioziden (fungiziden) Zusätzen angeboten um Schimmelbefall zu verhindern. Fungizide können ausgasen und dann über die Atemluft aufgenommen werden, daher sollten solche Produkte nur verwendet werden, wenn sich der Schimmelbefall nicht durch bauliche Maßnahmen verhindern lässt.

Abtönfarben

Abtönfarben enthalten natürliche oder synthetische Farbpigmente bzw. organische Farbstoffe in konzentrierter Form. Sie werden der Wandfarbe zugemischt, um die gewünschten Farbtöne zu erzeugen.

Eignung von Wandfarben auf verschiedenen Untergründen und Altanstrichen

	Kalkfarbe/kalkputz	Gipsputz	Lehmputz	Gipskarton	Raufasertapete	Leichtbeton	Leimfarbe	Dispersionsanstrich	(Komponenten) Silikatfarbe	Kaseinfarbe
Kalkfarbe	+	-	+	-	0	+	-	-	-	+
Leimfarbe	+	+	0	+	0	-	+	+	+	+
Naturharzdispersion	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+
Silikatfarbe	+	(+)	+	(+)	0	+	-	-	+	-
Kunstharzdispersion*	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-
(Kalk)-Kaseinfarb	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+

+ geeignet

(+) nach Vorbehandlung geeignet

0 geeignet, aber nicht sinnvoll - nicht geeignet (unsinnig/unmöglich)

* baubiologisch nicht empfehlenswert

Quelle: DIE UMWELTBERATUNG

Anstriche von (Holz-)Oberflächen

Holz und andere Oberflächen können auf unterschiedlichen Weise geschützt werden. Die Verwendung von Lacken, Lasuren, Ölen oder Wachsen bietet eine breite Palette an Gestaltungsmöglichkeiten. Auch Holzfußböden werden entweder durch die Verwendung von Kunstharzprodukten „versiegelt“ oder mit Ölen oder Wachse auf natürliche Weise behandelt.

Lacke

Lacke sind die bekannteste Gruppe der Holzanstriche. Farblos als Klarlacke oder in allen erdenklichen Farben als Buntlacke, sind sie sehr beliebt, da sie einfach in der Anwendung sind. Es gibt zwei Typen an Lacken: „seidenmatt“ oder „glänzend“, je nachdem wie die Oberfläche beschaffen sein soll.

Wasserverdünnbare Lacke (Acryllacke)

Die Entwicklung der Wasserlacke ist größtenteils der Lösungsmittelverordnung zu verdanken. Lösemittel wurden stark beschränkt und damit die Entwicklung von Lacken auf Basis von Wasser vorangetrieben. Geringe Anteile an Lösemittel sind in Wasserlacken noch vorhanden. Es braucht auch Konservierungsmittel für die Haltbarkeit. Sie können aber mit Wasser verdünnt und Arbeitsgeräte können mit Wasser gereinigt werden.

Tipp

- Achten Sie bei Lacken auf Umweltzeichen, wie das Österreichische Umweltzeichen oder den Blauer Engel.
- Wollen Sie Kinderspielzeug bzw. Kindermöbel neu anstreichen? Achten Sie darauf, dass der Lack den ÖNORMEN EN 71-3 (Migration von Schwermetallen) sowie ÖNORM S 1555 bzw. DIN 53160 (Schweiß- und Speichelechtheit) entspricht.

Lasuren

Wenn die Holzmaserung sichtbar bleiben soll, finden Lasuren Verwendung, die den Untergrund nicht abdecken, sondern durchscheinen lassen.

Gegenüber Lacken sind Lasuren offenerporiger, da sie einen dünneren Film auf der Holzoberfläche ergeben. Dadurch kann die Feuchtigkeit zwischen Holz und Luft besser ausgeglichen werden. Der erzeugte Lasur-Anstrich ist schmutz- und wasserabweisend. Bei Dünnschicht-Lasuren können Schäden lokal ausgebessert werden.



- **Dünnschichtlasuren** sind ein guter Wetterschutz für den Außenbereich. Sie sind schwach filmbildend, blättern nicht ab und können einfach überstrichen werden.
- **Dickschichtlasuren** bilden einen kräftigen Film an der Holzoberfläche und haben ähnliche Eigenschaften wie Lacke, d.h. sie können eventuell auch abblättern. Dickschichtlasuren werden wegen ihrer lackähnlichen Eigenschaften auch Lacklasuren genannt.

Öle und Wachse

Baubiologisch besonders empfehlenswert für die Oberflächenbehandlung von Holz sind Öle und Wachse, die natürliche Grundstoffe enthalten bzw. aus solchen hergestellt sind. Produkte aus Erdöldestillaten sind baubiologisch nicht empfehlenswert. Das zur Oberflächenbehandlung eingesetzte Öl dringt tief in das trockene Holz ein und verhindert, dass Wasser und Schmutzteile eindringen. Das Wachs schützt die Holzoberfläche zusätzlich vor Abnutzung.

Wachsprodukte setzen sich größtenteils aus Bienenwachs, Carnaubawachs, Leinöl, Holzöl, Standöl, Dammarharz und Kolophonium zusammen. Um eine bessere Verarbeitung der Wachse zu ermöglichen werden organische Lösemittel wie z.B. Terpentin (Balsamterpentin), Orangenschalenöl oder Citrusschalenöl zugesetzt. Orangenschalenöl und Citrusschalenöl, das hauptsächlich aus Limonen besteht, das hautreizend ist und allergische Hautreaktionen auslösen kann. Bei der Anwendung muss auch auf gute Belüftung geachtet werden da die Lösemittel entzündbar sind.

Wachse können im Innenbereich zur Holzbehandlung z. B. von Möbeln verwendet werden. Auch geölte Holzoberflächen werden oft noch mit einem dünnen Wachsfilm überzogen. Das Holz erhält dadurch einen warmen, seidigen Glanz. Wachse sind entweder flüssig und werden mit einem Pinsel aufgetragen, oder fest, dann werden sie mit einem Baumwolltuch in Faserrichtung aufgebracht.

Der Einsatz von natürlichen Wachsen und Ölen vermeidet nach dem Trocknen gesundheitsschädliche Ausgasungen, wie sie aus Kunstharzversiegelungen an die Raumluft abgegeben werden. Geölte oder gewachste Holzoberflächen fühlen sich warm an und laden sich nicht elektrostatisch auf. Öle und Wachse schränken die Dampfdiffusionsfähigkeit kaum ein, so dass das behandelte Holz zu einem guten Raumklima beitragen kann.

Kunstharzlacke (lösemittelhaltiger Lack)

Kunstharzlacke sind Lacke mit hohem Lösemittelanteil (um die 50 %, bei Nitrolacken auch bis zu 75 %). **Die Abgabe dieser Produkte an Privatpersonen ist seit Inkrafttreten der Lösemittelverordnung mit 1996 verboten.** Diese Lacke sind für den professionellen Einsatz konzipiert, wo hohe Beanspruchungen den Anstrich beeinflussen (z. B. für Anstriche auf Metalle wie Karosserien, im Bootsbau, Flugzeugbau, Anstriche von Werkshallen). Bei Verwendung dieser Lacke ist mit zusätzlichen Schadstoffemissionen zu rechnen. Es handelt sich um folgende Lackarten:

- Alkydharzlacke: das sind die klassischen, universellen Anstrichmittel. Sie sind vielseitig anwendbar und für fast alle Oberflächen innen und außen geeignet. Aromatenfreie Lacke sollten bevorzugt werden.
- Polyurethanlacke (PU Lack oder PUR-Lack): ist der Lack noch nicht ausgehärtet, haben die ausgasenden Isocyanatmonomere ein hohes allergieauslösendes Potenzial.
- Epoxidharzlacke: Epoxidharze enthalten Epichlorhydrin, das die Haut, die Augen und Atemorgane reizt. Epichlorhydrin ist giftig und krebserzeugend. Es kann durch intakte Haut aufgenommen werden.
- Nitrolacke: Als Bindemittel wird Zellulosenitrat (Nitrozellulose) verwendet. Bedenklich ist vor allem der hohe Lösemittelanteil.
- Säurehärtende (SH)-Lacke: Neben diversen flüchtigen Kohlenwasserstoffen ist besonders die Emission von Formaldehyd bedenklich. Formaldehyd ist ein krebserzeugender Stoff, der schon in geringen Mengen die Schleimhäute reizt und Allergien auslöst.

Tipp

Da viele der hier eingesetzten Lösemittel Kopfschmerzen, Schwindelanfälle und Gleichgewichtsstörungen hervorrufen können, ist das Lüften bei und nach der Verarbeitung besonders wichtig.

Lackieren

Arbeiten Sie nur in gut belüfteten Räumen oder im Freien. Beachten Sie die Feuergefährlichkeit mancher Materialien wie z. B. Verdünnungen. Farbreste und Lösemittel sind gefährliche Abfälle und gehören zur Problemstoffsammlung.



Pinselauftrag

Die Arbeitstechnik: Pinsel in den Farbtopf eintauchen, abstreifen und verstreichen. Den Lack in eine Richtung auf die Fläche auftragen. Dann in gleichmäßigen Zügen flott, aber nicht hastig, in die Querrichtung verstreichen, bis die Fläche völlig gleichmäßig mit Farbe überzogen ist. Das Malen mit Pinselauftrag ist eine relativ leicht erlernbare Technik und vielseitig anwendbar. Nachteil ist, dass der Lackfilm optisch nicht einwandfrei aufgetragen werden kann und es Schichtdickenunterschiede gibt.

Tipps für das Arbeiten mit dem Pinsel

- Den eingetauchten Pinsel nicht am Dosenrand, sondern an einem darüber geklebten Kreppklebeband abstreifen. So vermeiden Sie, dass der Pinsel zuviel Lack aufnimmt. Dadurch können Sie wesentlich sauberer arbeiten.
- Auch teure Pinsel verlieren Borsten. Ziehen Sie neue Pinsel deshalb ein paar Mal über Schleifpapier, um lose Borsten zu entfernen. Bleibt beim Lackieren ein Haar hängen: Kreppband mit der Klebeseite nach außen knicken und das Haar vorsichtig aufnehmen.
- Die Pinsel müssen auf Lack- bzw. Lasursystem angepasst sein.
- Ein guter Pinsel wird mit der Zeit immer besser, weil seine Spitzen eingearbeitet sind. Reinigen Sie ihn deshalb nach jedem Streichen gründlich. Zum Aufbewahren hängen Sie ihn auf, z. B. mit einem Nagel in ein leeres Gefäß.
- Pinsel oder Rollen können Sie über Nacht aufbewahren, einfach in Alufolie oder Plastikfolie wickeln. Auf diese Weise trocknet die Farbe nicht ein.

Rollen

Für große, glatte Flächen ersetzt die Rolle immer mehr den Pinsel. Trotzdem sollten Sie die vorher mit Schleifpapier leicht abgerundeten Kanten, mit einem Pinsel vorstreichen. Gießen Sie Farbe oder Lack in eine Farbwanne, tauchen Sie die Rolle darin ein und rollen Sie sie auf der geriffelten Fläche gut ab, damit die Rolle gleichmäßig Farbe aufnimmt und überschüssige abgibt. Dann rollen Sie langsam Bahn für Bahn in Längsrichtung. Die volle Rolle wird nie am Rand angesetzt, sondern immer etwas darunter oder daneben. Ohne neuerliche Farbaufnahme rollen Sie dann Bahn für Bahn quer, anschließend noch einmal längs. Das Rollen ist mit weniger Arbeitsaufwand gegenüber dem Streichen mit Pinsel verbunden.

Es gelingt eine gleichmäßigere Dicke des Farbfilms und der Filmverlauf wird nicht durch Pinselfurchen gestört. Auch der Kraftaufwand ist geringer. Nachteil ist, dass die Rolle nur für glatte Flächen einsetzbar ist. Die Untergrundbenetzung ist schlechter als beim Streichen und die Farbe ist auf sehr glatten Untergründen beim ersten Malen schwer aufzutragen.

Lackieren mit Spritzpistole

Eine Spritzpistole ist dann zu empfehlen, wenn große Flächen zu lackieren sind. Durch Spritzen lässt sich eine regelmäßige Farbschicht auf ungleichmäßige oder unregelmäßige Flächen oder Formen auftragen, wie zum Beispiel auf Heizkörper, Jalousien oder Gartenmöbel. Gegen die auftretenden Farbaerosole (kleinste Farbtröpfchen, die sich in der Luft verteilen und eingeatmet werden können) müssen unbedingt Schutzmaßnahmen getroffen werden. Tragen Sie eine Atemschutzmaske! Je nach Größe gelangen sonst die Farbpartikel in den Nasen-Rachenraum und können bis in die Bronchien oder in die Lungenbläschen vordringen. Mit Hilfe der Spritzpistole entsteht eine optisch einwandfreie Filmoberfläche und kontinuierliches Arbeiten ist möglich. Bei senkrechten Teilen kommt es aber gerne zu Tränenbildung. Das Gerät ist mit hohen Anschaffungskosten verbunden und nach der Anwendung zeitaufwändig zu reinigen. Achtung, Lacknebel kann Ihre Gesundheit gefährden, deshalb ist das Tragen einer Atemmaske empfohlen.

Farbsprays

Sprays werden gern im dekorativen Bereich, aber auch bei der Lackierung von Kleingegenständen wie Spielzeug, Gartengeräten etc. eingesetzt. Lacksprays finden auch Verwendung bei der Ausbesserung von kleinen Lackschäden bei Autos. Der Vorteil besteht im geringen Arbeitsaufwand und der leichten Handhabung. Dafür kommt diese Technik relativ teuer, sorgt für eine geringe Schichtdicke und ist für größere Flächen ungeeignet.

Tipps

- Besonders umweltfreundliche Farben und Lacke tragen das Österreichische Umweltzeichen www.umweltzeichen.at oder andere seriöse Gütesiegel (siehe Kapitel Gütesiegel).
- In Altanstrichen können gesundheitsschädliche Stoffe (z. B. Schwermetalle) enthalten sein. Verwenden Sie deshalb beim Abschleifen eine Feinstaubmaske der Klasse P2.
- Verwenden Sie Produkte die biozide Zusätze enthalten nur dann, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Bei richtiger Bauweise (konstruktiver Holzschutz) ist das in der Regel nicht notwendig.
- Die sorgfältige Vorbereitung des Untergrundes ist entscheidend für das Endergebnis Ihrer Streicharbeit. Wichtig ist, dass die zu lackierenden Gegenstände sauber geputzt sind, alte Lackreste entfernt werden, und die Flächen rostfrei, glatt und trocken sind.
- Mischen Sie keinesfalls lösemittelfreie und lösemittelhaltige Anstriche.
- Lagern Sie angebrochene Farbdosen immer mit dem Deckel nach unten. Dadurch gibt es keinen Lufteintritt und die Farbe kann keine Haut bilden und verdicken. Ist nur mehr ein geringer Farbreist in der Dose, sollte man diesen in eine kleinere Dose umfüllen.
- Reste von „Wasserlacken“ dürfen, genauso wie andere Lacke, nicht über den Abfluss entsorgt werden. In ihnen enthaltene Stoffe, wie Lösemittel und Konservierungsmittel, stören den biologischen Abbau in Kläranlagen.

Abbeizmittel

Schöne Möbel, Türen und Fenster sind manchmal durch alte oder unansehnliche Farben verunstaltet. Wenn nur die Farbe erneuert werden soll, genügt es den alten Anstrich leicht anzuschleifen und dann neu zu lackieren. Soll die ursprüngliche Holzstruktur wieder sichtbar gemacht werden oder sind schon viele Lackschichten vorhanden, kann die alte Farbe mechanisch oder chemisch entfernt werden.



Mechanisches Abbeizen

Ein Heißluftgebläse (Heißluftfön) hilft Lackfarbschichten zu entfernen. Die starke Hitze weicht den Lack auf, dann kann er vorsichtig mit einer Spachtel oder einer Abziehklinge abgetragen werden.

Achtung: das Holz dabei nicht versengen! Beim Erhitzen entstehen ungesunde Dämpfe, deshalb sollte möglichst im Freien gearbeitet oder

zumindest gut gelüftet werden. Sollte sich die Farbe nicht gänzlich herunterspachteln lassen, können Reste durch Schleifen entfernt werden. Beim Abschleifen unbedingt eine Staubmaske gegen den feinen Staub tragen.

Chemisches Abbeizen

Will man die Farbe chemisch entfernen, sollte die chemische Zusammensetzung der Farbe bekannt sein. Als Heimwerkerin und Heimwerker ist es aber sehr schwierig, das richtige Mittel für das material- und gesundheitschonende Lösen der Beschichtung zu wählen. Möbelstücke oder Türen werden am besten in einer professionellen Ablaugerei abgebeizt. Damit wird viel an Arbeit und unnötigen Gesundheits- und Umweltbelastungen erspart.

- **Alkalische Abbeizer (Ablauger)**

Abbeizer auf Basis von Natronlauge oder Kalilauge sind stark ätzend, daher muss immer mit Handschuhen und Schutzbrille gearbeitet werden. Mit Ablaugern können aber nur Kunstharzlacke (Alkydharzlacke) und Ölfarben abgelaugt werden. Es gibt auch Abbeizstrips oder -pasten auf Basis von Natron- oder Kalilauge.

- **Lösemittelhaltige Abbeizmittel**

bestehen aus Mischungen organischer Lösemittel, sowie Tensiden und Verdickungsmitteln wie Methylcellulose oder Paraffin. Diese Abbeizer sind für normale Dispersionsfarben, Speziallacke wie 2-Komponentenlack, Alkydharzlack und Acryllack geeignet. Sie können stark gesundheitsgefährdend sein. Achtung daher beim Einatmen! Vermeiden Sie auch einen Kontakt mit der Haut und Ihren Augen.

Tipps

- Wenn nur die Lackierung erneuert werden soll, genügt es, den alten Lack mit feinem Schleifpapier leicht anzuschleifen und dann die neue Lackschicht aufzutragen.
- Abbeizen sollte wenn möglich im Freien stattfinden, da sowohl beim chemischen als auch mechanischen Abbeizen stark reizende Gase entstehen können. Wenn das nicht möglich ist, sollte gut gelüftet werden.
- Immer Handschuhe und Schutzbrille verwenden!
- Bevor das ganze Stück behandelt wird, an einer unauffälligen Stelle Versuchsabbeizungen durchführen.
- Nach dem Abbeizen kommt das Holz besonders gut zur Geltung, wenn man es mit Wachs oder Öl (siehe Kapitel Öle und Wachse) behandelt.
- Für das Abbeizen ganzer Möbelstücke oder Türen beauftragen Sie am besten eine professionelle Firma.

Tapeten

Tapeten sind wieder modern. Im Trend liegen Tapeten mit feinen Strukturen. Es werden meist nicht ganze Räume tapeziert, sondern durch das Tapezieren von einzelnen Wandfläche moderne Akzente gesetzt. Tapeten eignen sich auch gut als Untergrund für kreative Gestaltungsformen, wie Tupfen mit dem Schwamm oder Muster aufmalen mit Schablonen.



Vorbereitung des Untergrundes

Der Untergrund muss trocken, fest, sauber, glatt und saugfähig sein. Vor dem Tapezieren sollten alte Tapeten entfernt werden, da jede weitere Schicht die Dampfdiffusionsfähigkeit einschränkt und sich im Laufe der Zeit Schadstoffe aus der Raumluft sammeln können. Außerdem können durch das Überkleben auf der neuen Tapete Schäden entstehen.

Die Tapeten werden nach ausreichendem Einweichen mit Wasser, das mit etwas Spülmittel versetzt ist, mit einer Spachtel entfernt. Bei waschbeständigen Tapeten muss die Oberfläche vorher mit einer Nagelwalze bearbeitet werden, damit das Wasser eindringen kann. Einfacher ist es, spaltbare Tapeten zu verwenden, diese können trocken von der Wand abgezogen werden und die verbleibende untere Schicht der Tapete dient zugleich als Tragschicht (Makulatur) für die neue Tapete.

Raufasertapete

Raufasertapeten bestehen aus Holzfasern, die zwischen zwei Papierschichten mit Natur- oder Kunstharzen fixiert oder auf eine Papierschicht gepresst werden. Es gibt sie gebleicht und ungebleicht. Meist werden sie mit einer Wandfarbe überstrichen. Sie können mehrmals überstrichen werden und sind preisgünstig. Gesundheitlich bedenkliche Stoffe sind in Raufasertapeten kaum enthalten. Bevorzugen Sie ungebleichte, aus Recyclingpapier hergestellte Raufasertapeten.

Bedruckte Papiertapeten

Es gibt eine sehr große Auswahl an Mustern auf Papiertapeten. Für Ungeübte ist es ratsam, Muster zu wählen, bei denen es nicht erforderlich ist, die Tapetenbahnen exakt nebeneinander zu kleben. Produkte mit Leimdruck sind schadstoffärmer als jene mit Normal- oder Hochglanzdruck. Sie enthalten meist einen hohen Altpapieranteil. Bevorzugen Sie Papiertapeten ohne Kunststoffbeschichtungen, diese dünsten wenige bis gar keine Schadstoffe aus und sind dampfdiffusionsoffener.

Kunststofftapeten

Zu Kunststofftapeten werden die strapazfähigen Vinyl- und Profil-Schaumtapeten gezählt. Bei Vinyltapeten wird auf einer Papier- oder Gewebeschicht eine PVC-Schicht aufgebracht, um dreidimensionale Muster zu schaffen.

Die Oberfläche von Schaumtapeten besteht aus geschäumtem Weich-Polyvinylchlorid (PVC) oder Polyurethan (PUR) - Weichschaum. Aus PVC-beschichteten Tapeten können Weichmacher und aus Polyurethan gesundheitsschädliche Isocyanate ausgasen. Kunststofftapeten sind nicht diffusionsoffen.

Thermotapeten

Als Untertapete für zu kalte Wände werden Thermotapeten auf der Basis von Polystyrol-Hart- oder Weichschaum und Polyurethan-Weichschaum angeboten. Emissionen sind durch die Abgabe von Weichmachern möglich. Thermotapeten kommen einer innen liegenden Wärmedämmung gleich, die nur in speziellen Ausnahmefällen vorgenommen werden soll, da Probleme mit Feuchtigkeit und damit auch mit Schimmelbefall auftreten können. Thermotapeten sind kein Ersatz für fehlende Wärmedämmung. Sie dienen nicht der optischen Raumgestaltung, sondern werden mit herkömmlichen Tapeten überklebt.

Textiltapeten

Bei Textiltapeten wird ein Textilgewebe oder einzelne Fäden auf eine Papier- oder Vliesträngerschicht aufgeklebt. Verwendet werden natürliche oder synthetische Garne, Gewebe, Zwirne, Schnüre, Filz, usw. Hochwertige Textiltapeten haben eine Oberfläche aus Jute, Leinen, Baumwolle, Seide, Kunstseide, Viskose usw. Tapeten mit Wollfasern sind oft mit Mitteln gegen Motten behandelt. Für Personen mit Hausstauballergie sind die meisten Textiltapeten nicht geeignet, da sich der Staub in Strukturen gut anlagern kann. Textiltapeten erfordern eine spezielle Verarbeitung. Sie werden mit Spezialkleister für schwere Tapeten aufgeklebt. Der Kleister ist unbedingt genau nach den Herstellerangaben zu verarbeiten. Eingekleistert wird entweder die Tapete oder der Kleister wird auf die Wand aufgetragen und die Tapete dann aufgebracht.

Vliestapeten

Bei Vliestapeten wird statt der Tapetenrückseite die zu tapezierende Wand direkt mit einem speziellen Kleister eingekleistert und die Tapete in dieses Kleisterbett eingelegt. Vliestapeten dehnen sich nicht und schrumpfen auch nicht. Die Oberfläche von Vliestapeten wird entweder durch Prägen des Basismaterials oder durch aufgeschäumte Kunststoffe (oft PVC) hergestellt. PVC belastet durch Ausgasung von Weichmachern die Raumluft. Auch flüchtige organische Verbindungen und zinnorganische Verbindungen können aus diesen Tapeten ausgasen. Weiche, elastische Oberflächen weisen darauf hin, dass Tapetenstrukturen mit PVC aufgeschäumt wurden. PVC- und Formaldehydfreie Vliestapeten sollten bevorzugt werden. Vliestapeten können wie Raufasertapeten mehrmals übermalt werden.

Glasfasertapeten (Glasdekogewebe)

Glasfasertapeten werden durch Verweben von feinen Glasfasern hergestellt. Sie geben den Wänden Struktur. Das Material ist sehr stabil, feuerfest, wasserfest und pflegeleicht und mehrmals überstreichbar. Wandrisse können damit dauerhaft verhindert werden. Für die Verlegung braucht es einen Spezialkleber, der auf die Wand aufgetragen wird. Glasfasertapeten benötigen einen Anstrich mit z. B. Dispersionsfarbe oder Latexfarbe um die gewünschte Oberfläche zu erhalten. Bei der Verarbeitung entsteht feiner Glasstaub, der zu Hautreizungen führen kann.

Tapezieren

- Untergrund prüfen: wenn stark saugend dann mit verdünntem Kleister vorstreichen; Löcher mit Spachtelmasse verschließen; Gipskartonplatten mit Tiefengrund vorbehandeln.
- Tapete zuschneiden: Wandhöhe abmessen – bei Tapeten mit Muster (Markierung oft auf der Rückseite). Mehrere Tapetenbahnen in der benötigten Länge (Rückseite oben) von der Rolle entlang einer Tapezier-Metallschiene abreißen oder mit Tapetenmesser abschneiden, ca. 4 cm oben und unten dazurechnen.
- Den Kleister satt und gleichmäßig von der Mitte zum Rand mit Kleisterpinsel auf die Rückseite auftragen.
- Die Bahnen sanft zusammenfalten. Tipp: die Bahn oben um 2/3, unten um 1/3 zusammenklappen. Die Längskanten sollten genau aufeinander liegen. Nur die eingekleisterten Flächen sollen aufeinanderliegen.
- Senkrechte Markierung zum Anlegen der ersten Bahn mittels eines Lots anzeichnen. Eingekleisterte, feuchte Tapetenbahn oben an beiden Seiten festhalten, ev. über den Arm legen, so dass Sie die eingeklappte Seite aufziehen können.
- Die Bahn vorsichtig entfalten und an der Wand nach unten hängend anlegen. Dabei die bekleisterten unteren Tapetenteile auseinanderziehen.
- Achtung: Seitenrand soll mit der Markierungslinie und den Ecken überein stimmen. Von oben nach unten und von innen nach außen mit Tapetenbürste fest streichen. Tapete bündig in die Ecke kleben. Luftblasen nach außen hin mit Gummiwalze oder Bürste wegdrücken. Mit Roller die Anschlussnähte andrücken, Falz abschneiden und Kleisterflecken mit einem mit Wasser befeuchteten Schwamm entfernen.



Tipps

- Manche Tapeten dünnen in den ersten Tagen stark aus. Nach dem Tapezieren lieber ein paar Tage auslüften, bevor das Zimmer bewohnt wird.
- Angaben des Herstellers genau einhalten (z. B. Einweichzeit: jene Zeit, in der der Kleister in das Papier eindringt).
- Wählen Sie den geeigneten Kleister für die jeweilige Tapete aus.
- Verwenden Sie keine Kleister mit besonderen Zusätzen (wie z. B. Mittel gegen Schimmelbildung).
- Empfehlenswert sind aus Recyclingpapier hergestellte Raufasertapeten, mit Leimdruck bedruckte Papiertapeten aus Altpapier oder Textiltapeten aus Naturfasern (z. B. Jute, Leinen, Baumwolle, Gräser).
- Bevorzugen Sie Tapeten, die mit einem Gütesiegel versehen sind (Österreichisches Umweltzeichen, RAL oder Blauer Engel), diese enthalten wenig Schadstoffe.
- Alte Tapeten gehören nicht ins Altpapier, sondern in den Restmüll.
- Verzicht auf im Handel erhältliche Tapetenlöser. Zum Ablösen von Tapeten genügt Wasser, das mit ein wenig Spülmittel versetzt ist.

Klebstoffe

Heimwerkerinnen und Heimwerker können aus einer Vielzahl an verschiedensten Klebern für diverse Anwendungen wählen. Grundsätzlich gilt: Je weniger Lösemittel desto besser.



Es gibt über 25.000 verschiedene Klebstoffe für die unterschiedlichsten Anwendungen. Wie umwelt- oder gesundheitsgefährdend die Klebstoffe sind, hängt weitgehend von den verwendeten Lösungs- und Bindemitteln ab. Auch sonstige Hilfsstoffe können gefährliche Eigenschaften aufweisen (z. B. Konservierungsmittel, Weichmacher, Entschäumer). Während und auch nach der Verarbeitung können schädliche organische Substanzen an die Raumluft abgegeben werden. Klebstoffe schaffen vor allem dann Probleme, wenn sie sehr großflächig verwendet werden, zum Beispiel beim Verlegen von Bodenbelägen. Dabei verdunsten große Mengen an Lösemittel aus den Klebern, dadurch kann es durch die große Fläche zu hohen Schadstoffkonzentrationen in der Raumluft kommen. Außerdem sind

viele Lösemittel brennbar/feuergefährlich und es besteht bei ungenügender Lüftung akute Brand- und Explosionsgefahr. Deshalb ist bei Klebern besonders darauf zu achten, lösemittel- und schadstoffarme Produkte zu verwenden und gut zu lüften.

Gesundheitlich weniger bedenkliche Kleber

- Lösemittelfreie oder lösemittelarme Dispersionsklebstoffe, bei denen die Grundstoffe in Wasser dispergiert (fein verteilt) sind.
- Klebstoffe auf der Basis von Naturprodukten wie z. B. Stärke, Zellulose, Harze, Kasein, Naturkautschuk haben meist eine geringere Klebkraft und sind daher nur für spezielle Zwecke einsetzbar. Tapetenkleister z. B. besteht aus Stärke und Celluloseethern, Perleim und Fischleim werden aus tierischen Abfällen gewonnen und sind Lösemittelfrei.
- Pulverklebstoffe sind Kleber, die mit Wasser angemacht werden. Sie enthalten keine organischen Lösungsmittel. Bekannte Pulverkleber sind Fliesenkleber und Kleber für Wärmedämmplatten. Für Parkettböden gibt es spezielle Pulverkleber die das Wasser rasch kristallin binden, so wird die Quellwirkung des Wassers auf das Holz minimiert.

Häufig verwendete Klebstoffe

- **Cyanacrylat-Klebstoffe** werden auch „Sekundenkleber“ genannt und können menschliches Gewebe innerhalb von Sekunden verkleben. Versehentlich verklebte Haut niemals mit Gewalt trennen. Verklebte Finger lassen sich durch die Behandlung mit warmen Salatöl oder warmen Seifenwasser und etwas Geduld wieder trennen. Verklebte Stelle mit Öl oder Seifenwasser behandelt und nach einer Einwirkzeit den Klebstoff vorsichtig vom Rand her lösen. Auch ohne Behandlungsmaßnahmen lösen sich Cyanacrylat-Klebstoffe mit der Zeit selbst von der Haut. Bei Verklebungen am Auge sofort mit warmem Wasser spülen und schnellstmöglich zum/zur Augenarzt/Augenärztin.

- **Dispersionskleber** sind lösemittelarme oder lösemittelfreie Klebstoffe von in Wasser dispergierten Kunstharzen (Polyvinylacetat, Acrylharze, Polyvinylether) oder Naturharzen (Naturkautschuk oder Kolophonium). Dispersionskleber brauchen längere Trocknungszeiten. Da das Wasser des Klebstoffes bei der Verklebung teils verdunstet, teils vom Untergrund aufgenommen werden soll, sind für den Einsatz dieser Klebstoffe saugende Untergründe notwendig. Für jeden Bodenbelag gibt es einen geeigneten Dispersionskleber. Beim Einsatz als Parkettklebstoff ist das mögliche Quellen des Holzes zu beachten. Bei der Auswahl sind die eingesetzten Additive, vor allem die Konservierungsmittel und Weichmacher, zu beachten.
- **Epoxidharzkleber** sind Reaktionskleber aus dem Grundstoff Epoxidharz. Sie eignen sich zum Verkleben von Fliesen auf dichten Untergründen und als Metallklebstoffe. Reaktionskleber enthalten zwar keine Lösemittel, dafür aber bedenkliche Chemikalien als Härter. Epoxidharze enthalten in nicht ausgehärtetem Zustand reaktiv Chemikalien, die zu Gesundheitsschäden durch Hautkontakt und Einatmen führen können.
- **Fliesenkleber** bestehen aus Zement, Sand und, je nach Verwendungszweck, verschiedenen Zusatzstoffen wie z. B. Kunstharzen. Zement kann Haut und Augen reizen und evtl. enthaltene Chromate sind als krebs- und allergieauslösend eingestuft (Maurerkrätze).
- **Glutinleime - Naturleime** sind natürliche Klebstoffe, die aus tierischen Abfällen hergestellt werden. Der Hauptbestandteil Glutin ist ein ähnliches Stoffgemisch wie Gelatine. Der große Vorteil dieser Leime ist, dass sie sehr stabile Verklebungen ermöglichen, die sich aber durch Wasser und Wärme wieder lösen lassen. Alle Naturleime sind daher nur für Innenräume geeignet. Sie werden heute vorwiegend zur Restaurierung von Möbeln, Musikinstrumenten und im Kunsthandwerk verwendet. Die Glutinleime haben, abhängig vom Ausgangsmaterial, unterschiedliche Eigenschaften. Es gibt Knochenleim (Perlleim), Hautleim (Lederleim), Hasenleim, Fischleim und Hausenblasenleim.

- **Kleister** (Tapetenkleister) bestehen hauptsächlich aus Celluloseester oder Stärke und sind völlig harmlos. Kleister binden durch Verdunstung des Wassers physikalisch ab. Im Handel sind Tapetenkleister als Trockenprodukte erhältlich, die vor dem Gebrauch mit Wasser angerührt werden und nur geringe Mengen Konservierungsmittel enthalten. Spezialkleister (extrastark) für schwere Vinyl- und Textiltapeten enthalten neben der Methylcellulose noch Kunstharz- bzw. Dispersionskleber.



- **Leime** sind wässrige Lösungen von Klebstoffen. Es kann sich dabei um Lösungen von tierischen, pflanzlichen oder synthetischen Grundstoffen in Wasser handeln. Ein bekanntes Beispiel ist der Weißleim. Die meisten Leime sind relativ unproblematisch. In Einzelfällen kann eine Belastung durch die eingesetzten Konservierungsmittel auftreten.

- **Lösemittelhaltige Kunstharzkleber** enthalten bis zu 20 % Lösemittel. Sie härten durch das Abdampfen des Lösemittels aus und entfalten so die Klebekraft. Zur Bewertung der Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit sind vor allem die Lösemittel-Emissionen zu beachten. Während und nach der Verarbeitung ist gutes Lüften unbedingt nötig.
- **PUR-Klebstoffe** (Polyurethan-Klebstoffe) werden zur wasserfesten Verklebung von Holzwerkstoffen, Stein, Keramik, Beton und Metallen verwendet. PUR-Klebstoffe bestehen aus Isocyanaten und Polyolen. PUR-Klebstoffe binden chemisch ab und sind als 1 Komponenten-System und als 2 Komponenten-System erhältlich. Beim 1 Komponenten-System reagiert und härtet der Isocyanat-Komplex mit der Luftfeuchtigkeit, bei 2 Komponenten-System härtet der Kleber nach dem Mischen der 2 Komponenten. Sie können während der Verarbeitung durch Freisetzung von Isocyanat-Ästen, Atmungsorgane und Haut reizen und sensibilisierend wirken, nach dem Aushärten sind sie harmlos. Beim Verarbeiten immer für gute Lüftung sorgen.
- **Pulverkleber** sind lösemittelfreie Klebstoffe in Pulverform, die mit Wasser angerührt werden. Pulverkleber binden den größten Teil des Anmachwassers bei der Erhärtung hydraulisch ab, daher sind sie auch für die lösemittelfreie Verklebung von vielen Parkettarten anwendbar.
- **Schmelzklebstoffe** (Heißklebstoffe, Heißkleber) bei Raumtemperatur mehr oder weniger feste Produkte, die im heißen Zustand, bei etwa 180 bis 200 °C auf die Klebefläche aufgetragen werden und beim Abkühlen eine feste Verbindung herstellen. Klebstoffe lassen sich durch Erwärmen wieder lösen. Schmelzkleber sind lösemittelfrei. Sie werden für die Heißklebepistole in Stangeform und für andere Anwendungen als Granulat, Pulver oder Folie angeboten. Der vermutlich älteste Schmelzkleber ist Birkenpech, das aus Birkenrinde gewonnen wird und schon vor 45.000 Jahren hergestellt und verwendet wurde. Heute werden Schmelzkleber aus verschiedenen synthetischen Polymeren hergestellt.

Tipps

- Prinzipiell sollte bei der Verwendung jeder Art von Klebstoffen gut gelüftet werden. Dies gilt auch für die Anwendung von Naturklebern, da empfindliche Personen allergisch auf Inhaltsstoffe reagieren können.
- Achten Sie darauf, ausschließlich emissionsarme Klebstoffe zu verwenden. Sie erkennen diese z. B. am Siegel „Emicode EC1“, das bedeutet sehr emissionsarm. www.emicode.de
- Beachten Sie immer genau die Anwendungsvorschriften der Hersteller. Besonders Spezialklebstoffe z. B. für den Modellbau können bedenkliche Stoffe enthalten und sind daher mit großer Vorsicht zu verwenden.
- Ziehen Sie Dispersionskleber auf Wasserbasis oder Pulverkleber die mit Wasser angerührt werden vor. Sie setzen kaum Schadstoffe frei.
- Teppichböden können auch verspannt oder in kleineren Räumen von bis zu 20 m² mit lösemittelfreien Teppichklebebandern verklebt werden. Ihre Klebekraft ist etwas geringer als die von herkömmlichen Klebern. Sie haben aber den Vorteil, dass der Belag leicht wieder vom Untergrund gelöst werden kann.
- Holzböden besser auf einer Unterkonstruktion vernageln oder anschrauben, anstatt sie zu verkleben.
- Fertigparkette mit Klick-System benötigen ebenfalls keinen Kleber.

Dichtungs- und Fugenmassen

Sie verhindern, dass Wasser und Schmutz in die Ritzen eindringt. Sie müssen elastisch und ausreichend haftend sein, damit sie die Dehnbewegungen unterschiedlicher Materialien aufnehmen können.



- **Silikone** sollen in Badezimmern, WCs und Küchen Anschlüsse wasserdicht machen und dem Schimmelbefall widerstehen. Sie sind nicht überstreichbar. Gesundheitlich unbedenklich sind Essigsäure oder Alkohol vernetzende Silikonprodukte, von denen es eine große Auswahl gibt. Andere Produkte sollten nicht eingesetzt werden.
- **Acrylat-Dichtungsmassen** dienen zum Abdichten von Fugen und Rissen im Mauerwerk und haften auch auf Metallen und auf relativ feuchten, saugfähigen Untergründen wie Innenputzen, Beton und Stein. In Nassräumen werden sie seltener eingesetzt, da sie auch nach der Trocknung noch Wasser aufnehmen können und nicht so gut an

glatten Flächen haften wie etwa Silikon. Sie sind weniger elastisch und abriebfest als Silikone, dafür aber mit Wandfarben oder Lacken überstreichbar. Produkte, die keine Phthalat-Weichmacher enthalten, sind empfehlenswert. Da Acryl-Fugenmassen einen hohen Wassergehalt haben, werden Konservierungsmittel eingesetzt. Bei einigen Produkten wurde Formaldehyd nachgewiesen, das schleimhautreizend, allergieauslösend und krebserregend wirkt.

Tipps

- Es gibt Dusch- und Badewannen mit Aufkantungen, die einfach überfließt werden können und ohne Silikonmasse das Eindringen von Wasser verhindern.
- Auf biozide Inhaltsstoffe in Silikonen kann auf jeden Fall verzichtet werden. Schimmelbefall der Silikonfugen kann durch Beseitigen der Seifenrückstände nach dem Duschen/Baden, Abtrocknen der Fuge und gutes Raumlüften verhindert werden.
- Schimmelbefall an Silikonfugen kann durch wiederholtes Abreiben mit Schmierseife oder mit einem alkalischen Haushaltsreiniger oder Spiritus bekämpft werden. Ebenfalls geeignet sind die im Kapitel Mauerschimmel zur Schimmelbekämpfung angeführten Mittel. Chlorhaltige Produkte sollten aus gesundheitlichen Gründen meiden.
- Beim Kauf von Fugenmassen unbedingt darauf achten, für welche Untergründe die Produkte geeignet sind. Sauer vernetzende Silikone haften z. B. nicht auf mineralischen Untergründen und können unbehandelte Metalle zum Rosten bringen.
- Fugenmassen ohne bedenkliche Inhaltsstoffe tragen Gütesiegel.

Spachtelmassen

Spachtelmassen machen aus Rissen, Löchern und Unebenheiten wieder glatte Flächen. Sie sollten gut auf den Untergründen haften, beim Aushärten nicht schrumpfen bzw. Risse bilden und sich nach dem Aushärten bearbeiten lassen. Spachtelmassen werden in Pulverform oder als gebrauchsfertige Masse angeboten und in vielen Bereichen angewendet.

Anwendungsbereiche

- Ausbessern von Rissen und Löchern im Verputz
- Ausbessern von Holzprodukten wie Möbel, Böden u.a. und von Kunststoffen und Metall
- Füllen und Ausbessern von Fugen z. B. bei Gipskartonplatten
- Glätten von Putz- und Betonflächen

Spachtelmasse mineralisch

Im Innenbereich ist Gips der Klassiker für Reparaturarbeiten an Wänden. Gips ist allerdings nicht wasserbeständig und deshalb für feuchte Räume wie Keller oder Außenbereiche nicht geeignet. Hier sind Produkte auf Zementbasis empfehlenswert. Für die anderen Anwendungsbereiche gibt es spezielle Spachtelmassen. Gips und Zement selbst enthalten in der Regel keine nennenswerten Schadstoffe. Zement- oder gipshaltige Spachtelmassen sind stark alkalisch und können bei Hautkontakt zu Verätzungen führen.

Spachtelmasse mit Kunststoffzusätzen

Bei speziellen Anwendungen wie z. B. zum Ausbessern von Holz, Metall oder Kunststoffen werden Produkte auf Basis verschiedener Kunststoffe oder Kunstharze verwendet. Aus diesen Produkten können toxische Stoffe ausgasen. Sie enthalten verschiedene Kunststoffzusätze, die die speziellen Eigenschaften bewirken und häufig organische Lösemittel.

Tipps

- Beim Umgang mit Spachtelmassen auf jeden Fall die Gebrauchsanleitung einhalten.
- Den Untergrund beachten: z. B. Gipsputzmassen auf Gipsputz und Zementspachtelmassen auf Beton und Zementputz verwenden.
- Stark saugende Untergründe wie z. B. Gipsputze sollten vorgehäst werden, um zu verhindern, dass der trockene Untergrund der Spachtelmasse zu schnell das Wasser entzieht und sie nicht richtig abbinden kann.
- Spachtelmassen ohne bedenkliche Inhaltsstoffe tragen folgende Gütesiegel: Ökotest „gut“ oder „sehr gut“, IBR-Prüfsiegel, EMICODE EC1 „sehr emissionsarm“ (siehe Kapitel Gütesiegel)
- Beim Verarbeiten lösemittel-haltiger Spachtelmassen unbedingt gut lüften.

Montageschäume



Zum fugenlosen Abdichten von Fensterrahmen und Türcargen werden Polyurethan-Schäume (PUR) eingesetzt. Der Schaum kann sich jeder Form anpassen und hat den Vorteil, dass er die Fuge zwischen Fenster und Mauer auch wärmedämmt. Der große Nachteil liegt bei der Verarbeitung in der Ausgasung von umwelt- und gesundheitlich bedenklichen Inhaltsstoffen. PUR-Schäume sind als Ein-Komponenten-Systeme und 2 Komponenten-Systemen erhältlich. Bei 1 Komponenten-Systemen erfolgt die Aktivierung der Aushärtung durch die Reaktion mit Wasser, z. B. aus der Luftfeuchtigkeit. Bei den 2 Komponenten-Systemen wird das Polyurethan durch Mischen einer Grundsubstanz mit dem Isocyanathärter hergestellt. Sowohl bei den Ausgangsstoffen von Montageschäumen wie auch bei Zwischenprodukten des Herstellungsprozesses fallen hochgiftige Stoffe an.

Montageschäume härten erst bei der Anwendung aus und auch dabei werden bedenkliche Isocyanate freigesetzt. Isocyanate reizen Augen, Haut und Schleimhäute, Rachen und Hals. Ihre Dämpfe können zu Atembeschwerden und sogar Asthma führen. Besonders in den ersten Stunden nach der Anwendung werden die schädlichen Substanzen frei.

TIPPS

- Um Fugen oder Hohlräume an Innenwänden auszufüllen sind Montageschäume unnötig. Das kann einfach und problemlos mit Mörtel gemacht werden.
- Achtung bei Gebrauch ist die Bildung explosionsfähiger/ leicht entzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Räume gut belüften!
- Wichtig: Während und nach der Anwendung gut lüften.
- Mit Montageschäumen erreichen Sie keine Luftdichtheit. Um Energieverluste und Schimmelbildung zu vermeiden, bedarf es Maßnahmen wie z. B. Abdichtung mit einem Kompriband. Das ist ein vorkomprimiertes Schaumstoffdichtband auf Polyurethanbasis, das in die Fuge eingelegt wird und dann langsam expandiert und die Fuge wind- und wasserdicht verschließt.
- Da Montageschäume schädlich für Klima, Umwelt und Gesundheit sind, sollte man auf sie verzichten und alternative Lösungen wählen wie z. B. Stopfwohle oder Stopfmaterial aus Hanf.
- Montageschaumdosen nicht mit dem Hausmüll entsorgen sondern einer Problemstoffsammlung übergeben.
- Es sind auch isocyanatfreie Schäume auf Basis von Silanen im Handel erhältlich.

Holzwerkstoffe

Die wichtigsten Holzwerkstoffe werden im folgenden überblicksmäßig beschrieben. Ausführliche Beschreibungen der Eigenschaften, Bearbeitung und Verwendungen der verschiedenen Holzwerkstoffe finden Sie in der Broschüre „Holz – die beste Wahl, ja, aber ökologisch!“.



- **Massivholzplatten** gibt es einschichtig aus verleimten Stäben der gleichen Holzart und mehrschichtig. Mehrschichtige Massivholzplatten bestehen meist aus 3 miteinander verleimten Brettlagen (häufig wird Fichten- oder Tannenholz verwendet). Sie werden zur Beplankung von Wänden, Decken und Dachschrägen und auch für Möbelbau (Schränke, Tische, usw.) eingesetzt. Es gibt sie glattkantig oder mit Nut und Feder.

Einschichtige Massivholzplatten werden auch als Leimholzplatten bezeichnet und sind in nahezu allen Holzarten (Eiche, Buche, Esche, Erle, Kiefer, Fichte usw.) in verschiedenen Qualitäten (z. B. A, AB, B, C) und Stärken im Holzfachhandel erhältlich.

- **Tischlerplatten** werden auch als, Stab- und Stäbchensperrholz bezeichnet. Sie können drei- oder fünflagig aufgebaut sein. Die Mittellage besteht immer aus Massivholzstäben (hauptsächlich Nadelholz z. B. Fichte).
- **Sperrholzplatten** bestehen aus kreuzweise verleimten Furnierschichten. Sie sind vielfältig einsetzbar und werden im Innenausbau, im Möbel und Fahrzeugbau und als Schalungsplatten verwendet.
- **Schalungsplatten** sind großflächige Sperrholz- oder Massivholzplatten. Diese werden vor allem für den Betonbau eingesetzt.
- **MDF-Platten** werden auch als mitteldichte Faserplatten bezeichnet. Sie werden aus fein gemahlen Holzfasern, die ähnlich wie Spanplatten mit Klebstoff und unter Hitze sehr stark verdichtet werden, hergestellt. Verwendet werden sie in beschichteter Form für Möbel, Küchen und z. B. als Trägermaterial für Laminatböden.
- **Weichfaserplatten** (Holzfaserplatten) werden durch Pressung aus feinen Holzfasern ohne oder mit sehr wenig Bindemittel hergestellt. Weichfaserplatten sind gut wärme- und schalldämmend. Sie eignen sich für den Dachausbau, für Fußbodenaufbauten, Wandkonstruktionen und Wärmedämm-Verbundsysteme.
- **Hartfaserplatte** ist eine Faserplatte mit einer Dichte über 800 kg m^3 . Hartfaserplatten werden meist in einem Nassverfahren aus Holzfasern unter hohem Druck bei hohen Temperaturen hergestellt. Der Zusammenhalt erfolgt vor allem durch Verfilzung der Fasern untereinander, manchmal werden auch geringe Mengen an Bindemitteln zugegeben. Hartfaserplatten werden vielseitig verwendet für Türen, Möbel (z. B. Schrankrückwände), Verpackungen, Schalungen, aber auch von Künstlern als Bildträger.

- **Spanplatten** werden aus feinen Holzspänen, die mit einem Bindemittel unter Druck und hoher Temperatur gepresst werden, hergestellt.
- **OSB-Platten** (Oriented Strand Board) zählen zu den Spanplatten. Sie werden aus langem, schlanken Holzspänen hergestellt und haben dadurch eine höhere Biegefestigkeit als normale Spanplatten. OSB-Platten werden vor allem für den Innenausbau, wz. B. Fußbodenaufbau, Decken-, Dach- und Wandbeplankungen, eingesetzt.

Anwendungsbereiche für Spanplatten und OSB-Platten

Nach ihrer Feuchtigkeitsbeständigkeit und Festigkeit unterscheidet man folgende Spanplattentypen (nach DIN EN 312 bzw. DIN EN 300)

Typ P1, Typ P2 bzw. OSB/1: für den Innenausbau, nicht tragend im

Trockenbereich

Typ P3: nicht tragend im Feuchtbereich

Typ P4 bzw. OSB/2: tragend im Trockenbereich

Typ P5 bzw. OSB/3: hochbelastbar, für tragende Bauteile im

Feuchtbereich

Typ P6: extrem belastbar im Trockenbereich

Typ P7 bzw. OSB/4: extrem belastbar, für tragende Bauteile im Feuchtbereich

- **Holzverbundwerkstoff WPC und BPC:** Wood-Plastic-Composites (WPC) und Bamboo-Plastic-Composites (BPC) sind Holz-Kunststoffgemische und zählen zu den Verbundwerkstoffen. WPC sind deutlich feuchteresistenter als Massivholz oder klassische Holzwerkstoffe und werden daher beispielsweise für Terrassendielen, Sichtschutzzäune, Möbel und Fassadenverkleidungen verwendet.
- **Fassadenplatten** (Holzfasadenplatten) sind meist verleimte Massivholzplatten oder Sperrholzplatten. Es werden auch spezielle OSB-, MDF- und WPC-Platten angeboten, die für den Außenbereich geeignet sind.

- **Kork** ist ein nachwachsender Rohstoff, der aus der Rinde von Korkeichen hergestellt wird. Aus der geschroteten Rinde der Korkeiche wird durch Pressen, ohne Zusätze, die Korkplatte für die verschiedenen Verwendungen hergestellt. Korkplatten sind sehr druckfest, atmungsaktiv und weisen eine Resistenz gegenüber Schädlingen und Fäulnis auf.

Tipps

- Mit dem österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnete Holzwerkstoffe garantieren eine hohe Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit.
- Verwenden Sie Platten mit geringem Anteil an Klebstoffen. Massivholzplatten, Hart- und Weichfaserplatten enthalten am wenigsten Klebstoffe, gefolgt von 3-Schichtplatten und Tischlerplatten.
- Auf den großflächigen Einsatz von Spanplatten sollten Sie bei Innenausbau und Einrichtung verzichten, um Schadstoffbelastungen in der Innenraumluft zu vermeiden.

Holzbehandlung und Holzschutz



Ausführliche Empfehlungen zu diesem Thema finden sie in der Broschüre „Holz - die beste Wahl, ja aber ökologisch“.

Auf Holz zerstörend wirkende Faktoren

- Witterung (Feuchtigkeit, UV-Strahlung)
- Thermische Einflüsse (Temperaturschwankungen)
- Chemische Einflüsse (Umweltbelastungen, Säuren, Laugen)
- Biologische Einflüsse (Insekten, Pilze)

Schädlinge

Holz-Schädlinge sind hauptsächlich Pilze und Insekten wie der Hausbockkäfer. Sie können in den von ihnen bevorzugten Holzarten nur unter bestimmten Bedingungen existieren.

Bei lufttrockenem Holz mit weniger als 18% Wassergehalt wachsen keine Pilze und es besteht kaum Gefahr durch Insektenbefall in Innenräumen.

Holzwahl

Die Holzauswahl, Verarbeitung und Konstruktion sind für die Dauerhaftigkeit von großer Bedeutung. Zum Beispiel sind heimische Hölzer wie die Lärche, Eiche oder Robinie sehr witterungsbeständig und können im Außenbereich auch ohne Oberflächenbehandlung eingesetzt werden.

Methoden zum Schutz des Holzes

- **Konstruktiver (baulicher) Holzschutz:** sein Ziel ist, die Holzfeuchtigkeit so gering wie möglich zu halten, sodass Holz zerstörende Faktoren keine Entwicklungsmöglichkeit haben. Diese Maßnahmen sollten immer allen anderen voran gestellt werden.
- **Oberflächenbehandlung** soll durch Lasuren, Lacke oder Öle einen Schutz z. B. vor Witterung, Feuchtigkeit, Verschmutzung sein oder dekorativ.
- **Chemischer Holzschutz** hat den Zweck, Holz durch seine Wirkstoffe vorbeugend oder auch nachträglich vor Pilzen und Insekten zu schützen.

Holzbehandlung im Innenbereich

Offenporiges Holz in Innenräumen kann überschüssige Luftfeuchtigkeit aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben und trägt so zu einem angenehmen Raumklima bei.

- **Holzfußböden** sind sehr beliebt und mechanisch besonders stark beanspruchte Bauteile. Eine Fußbodenbehandlung sollte Wasser und Schmutz abweisend, strapazierfähig, leicht zu pflegen und zu reparieren sein. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten: entweder den Boden zu versiegeln (lackieren) oder ihn zu ölen und zu wachsen. (siehe Kapitel Holzböden).
- **Möbel:** Grundsätzlich ist bei Möbeln wie auch bei anderem Holz im Innenbereich die geölte und gewachste Oberfläche den beschichteten oder lackierten Oberflächen vorzuziehen.

Heimische Holzarten und ihre Einsatzbereiche

	Fenster	Türen innen	Türen aussen	Wände /Decken	Treppen	Fußböden/Parquett	Möbel	Holzhausbau	Außenverkleidung	Gartenmöbel	Leisten	Rahmen	Schnitzerei	Möbelfurniere
Ahorn		x		x		x	x						x	x
Birke		x		x		x	x				x	x	x	x
Birne		x		x		x	x				x		x	
Rotbuche				x	x	x	x						x	x
Hainbuche					x	x					x		x	
Douglasie	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x
Eibe				x			x						x	x
Eiche	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Roteiche		x			x	x	x							x
Erle		x		x			x					x	x	x
Esche		x		x	x	x	x				x	x	x	
Fichte	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x
Edelkastanie						x								x
Roskastanie		x					x						x	x
Kiefer	x	x	x	x	x	x	x							x
Kirsche		x		x	x	x	x				x	x	x	x
Lärche	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Linde							x					x	x	x
Pappel							x							x
Pflaume				x			x						x	x
Nußbaum						x	x						x	x
Robinie	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x
Ulme				x	x	x	x	x					x	x

- **Wand- und Deckenverkleidungen:** Speziell Deckenverkleidungen unterliegen in der Regel keinerlei Oberflächenbeanspruchung, daher kann man auf einen schützenden Oberflächenfilm auch völlig verzichten. Auch Wandverkleidungen aus Holz können bei geringer Beanspruchung unbehandelt bleiben. Will man die Verschmutzungsneigung verringern und die Reinigung erleichtern, ist ein Anstrich mit Naturharzöl zu empfehlen.

Holzbehandlung im Außenbereich

Maßgebend ist hier der konstruktive Holzschutz. Auch chemischer Holzschutz kann Konstruktionsfehler nicht beheben. Für die bestimmte Anwendungen im Außenbereich sind besondere Maßnahmen erforderlich. Das betrifft vor allem:

- **Fenster und Außentüren**
- **Außenverschalungen**
- **Balkone, Pergolen, Zäune**
- **Holzimprägnierungen mit Metallsalzen**
- **Holzanstriche:** Zur Oberflächenbehandlung von Holz mit Lacken, Lasuren, Ölen und Wachsen siehe Kapitel Wandfarben, Lacke, Lasuren.
- **Chemischer Holzschutz:** Darunter versteht man die Behandlung des Holzes mit meist flüssigen Anstrichmitteln, die Biozide gegen den Befall oder Ausbreitung von Pilzen und Insekten enthalten.

Empfohlene Methoden zum Schutz dieser Verwendungen finden Sie in der Broschüre „Holz, die beste Wahl, ja, aber ökologisch“

Tipps

- Der richtige Holzschutz beginnt bei der Auswahl der Holzart.
- Konstruktiver Holzschutz vor chemischen Holzschutz.
- Verzichten Sie wann immer möglich auf chemischen Holzschutz.
- Bei richtiger Holzwahl kann man Holzoberflächen in bestimmten Bereichen auch unbehandelt lassen. Sonne, Wind und Wetter hinterlassen dann ihre Spuren, die Holzoberfläche bekommt ein antikes Flair.

Konstruktiver Holzschutz

Konstruktiver Holzschutz bedeutet Holz durch bauliche Maßnahmen vor dauernder Durchfeuchtung zu schützen und schnelles Trocknen zu ermöglichen. Dies ist die wichtigste Maßnahme um Holz vor Schädigung zu schützen. Weiter Ausführliche Beschreibungen der Maßnahmen finden Sie in der Broschüre „Holz, die beste Wahl, ja, aber ökologisch“.



Holzschäden

Holz kann durch holzerstörende Pilze und Insekten geschädigt werden. Grund dafür können falsche Baukonstruktionen oder schlechte Holzqualität sein. In der Broschüre „Holz – die beste Wahl, ja, aber ökologisch!“ finden sie eine umfassende Beschreibung der Schadorganismen und Tipps zur Vermeidung und Bekämpfung der häufigsten Holzschädlinge.



Vorbeugen und Bekämpfen von Mauerschimmel

Weltweit gibt es unzählige Schimmelpilzarten und einige können auch in unseren Wohnungen vorkommen. Schimmel erzeugt Flecken sowie einen muffigen Geruch. Eine hohe Konzentration von Pilzsporen in der Luft gefährdet die Gesundheit. Deshalb muss Schimmel im Wohnraum fachgerecht entfernt werden.



Schimmelpilze bestehen aus einem Myzel, einem feinen, weit verzweigten Gewebe, an dessen Enden Fruchtkörper sitzen, die Unmengen von Pilzsporen an die Raumluft abgeben. Diese Sporen sind in Innenräumen und im Freien immer und überall präsent. Sie können sich bei ausreichender Feuchtigkeit auf fast allen Materialien ansiedeln und dort einen Schimmelrasen bilden.

Gesundheitsgefährdend

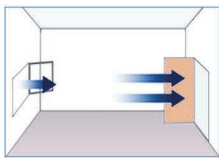
Schimmel kann bei hoher Sporendichte in den Schleimhäuten des Menschen, im Nerven- und Immunsystem gesundheitsgefährdend bzw. Allergie auslösend wirken. Besonders gefährdet sind Kinder, ältere und kranke Menschen sowie Allergikerinnen und Allergiker. Dringender Handlungsbedarf ist vor allem bei Befall in solchen Räumen gegeben, in denen wir uns lange aufhalten, wie Wohn-, Schlaf- oder Kinderzimmer.

Maßnahmen zur Schimmelprävention

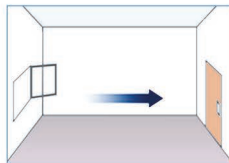
Bauliche Ursachen beheben

- Schimmelpilz kann an durchfeuchteten Bauteilen infolge von Bauschäden entstehen: Kondensation an Wärmebrücken (z. B. durchgehende Balkonplatten, ungedämmte Fensterlaibungen)
- undichte Wasserleitungen, Rohrbruch und Abflüsse bei Bad und Dusche
- undichtes Dach
- verstopfte Ableitung der Dachrinnen
- fehlende Feuchtigkeitssperre der Grundmauern

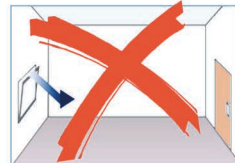
Querlüftung



Stoßlüftung



Gekipptes Fenster



Richtig lüften

Im Winter sollte die warme, feuchte Raumluft in möglichst kurzer Zeit ausgetauscht werden. Kalte Luft ist immer trockener als warme Luft! Je kälter und windiger es draußen ist, desto kürzer kann die Lüftungsdauer sein. Die energiesparendsten Methoden sind Stoß- oder Querlüften

mit vollständig geöffneten Fenstern für 2–5 Minuten. Fenster gekippt halten ist eine Lüftungsmethode für den Sommer. Im Winter führt sie zu starker Abkühlung der fensternahen Bereiche und begünstigt dort die Kondensation der Luftfeuchtigkeit und damit den Schimmelbefall.

Tipp

Leiten Sie die Feuchtigkeit, die beim Backen, Kochen, Duschen, Baden oder Waschen entsteht, sofort über Fenster oder Ventilatoren ins Freie ab.

Mehr heizen

In weniger beheizten Räumen wie z. B. Schlafzimmern, kann zusätzlich zum Lüften auch mehr Heizen gegen Schimmelbefall helfen, da sich die raumschließenden Flächen aufwärmen und dadurch Kondensatbildung vermieden wird. Falls Sie Schlafräume kühler halten wollen, halten Sie die Schlafzimmertür konsequent geschlossen, damit warme, feuchtere Luft aus dem Wohnraum nicht einströmen kann und die Feuchtigkeit an den kälteren Wänden kondensiert.

Vorbeugen und bekämpfen von Mauerschimmel

- **Keine großen Möbel an ungedämmte Außenwände stellen**
Hinter Möbelstücken an Außenwänden kann es vermehrt zu Schimmelbildung kommen, da die Wand dort stärker abkühlt. Ist es unumgänglich Möbel dort zu positionieren, sollte zur Belüftung ein Abstand zur Wand von mindestens 5 cm eingehalten werden, damit die Luft dort gut zirkulieren kann. Geschlossene Sockel sind ebenfalls zu vermeiden. Zur Verbesserung der Luftzirkulation sollte unter Möbeln ein offener Spalt von 8-10 cm vorhanden sein.

Große Pflanzentröge, Zimmerbrunnen und Aquarien sollten, da sie große Feuchtigkeitslieferanten sind, in schimmelgefährdeten Räumen vermieden werden. Große Zimmerpflanzen können pro Tag bis zu 1,5 l Wasserdampf an die Raumluft abgeben, wenn sie stark gegossen werden. Sie kommen aber meist auch mit weniger Wasser gut zurecht. Blumenerde von Zimmerpflanzen kann eine Schimmelquelle sein.

Tipp

Bedeckt man die Erde von Zierpflanzen mit 3 bis 5 cm Quarzsand (z. B. Vogelsand), kann sich kein Schimmel mehr bilden, da der Sand nach dem Gießen aufgrund seiner groben Kornstruktur schnell abtrocknet.

- **Schimmelhemmende und saugfähige Baumaterialien verwenden:**
Offenporige Baustoffe können überschüssigen Wasserdampf speichern. Sie geben den Wasserdampf wieder ab, sobald die Raumluft nach einer Lüftung wieder bereit ist Feuchtigkeit aufzunehmen. Diese puffernde Wirkung haben z. B. Kalk- oder Lehmputze mit diffusionsoffenen Anstrichen, offenporige Holzoberflächen und naturbelassene Heimtextilien. Undurchlässigen, lackierten oder mit synthetischer Dispersion versehenen Oberflächen fehlt diese Eigenschaft.
- **Befallene Stellen erwärmen:**
Die beste Maßnahme gegen Schimmel ist Wärmedämmung der Außenwände. Ist die Ursache für Schimmelbefall Kondensat, sollte durch Erwärmen von befallenen Stellen die Mauerfeuchte schnell abgetrocknet werden. Durch Verlegen von Heizungsrohren am Wandfuß oder Installation einer Sockelleistenheizung oder Wandheizung kann dieses Ziel erreicht werden.

Maßnahmen zur Schimmelentfernung

Mechanisches Entfernen von Schimmel

Bei stärkerem Befall kann der Pilz auch tief in den Putz eingedrungen sein und die gesamte Putzschicht muss bis auf die Ziegel entfernt werden. Je nach Feuchtigkeit sollte die Wand einige Wochen bis Monate austrocknen. Erst dann kann eine neue Putzschicht aufgebracht werden. Alle anderen stark von Schimmel befallenen Materialien wie Tapeten, Teppichböden oder Holzteile sollten am besten entsorgt werden.

Tipp

Beim mechanischen Entfernen von Schimmel ist das Tragen von Handschuhen, einer Staubmaske der Schutzstufe P2 und einer Schutzbrille unbedingt angeraten (erhältlich im Baustoffhandel)!

Abtöten von Schimmel

Die Behandlung der betroffenen Stellen mit Bioziden ist keine nachhaltige Maßnahme, wenn die Ursache nicht behoben wird kommt der Schimmel wieder. Um Schimmelpilze an der Wand abzutöten kann man folgende Mittel verwenden:

- Spiritus
- 70 %iger Ethylalkohol (Weingeist) oder Isopropylalkohol (bei feuchten Stellen 80 %ig) oder 3 %ige Wasserstoffperoxid-Lösung.

Diese Mittel sind im Drogeriefachhandel oder in Apotheken erhältlich. Auch Produkte mit seriösen Gütesiegeln wie Blauer Engel oder Ökotest „gut“ und „sehr gut“, die in Baumärkten zu finden sind, sind zu empfehlen.

Mit einem Schwamm, Lappen, Pinsel oder einer Lackwalze die sichtbaren Schimmelstellen etwa 30 cm über deren Rand hinaus durchtränken.

Vorsicht: Alkohol wirkt narkotisierend und ist leicht entzündlich!

Wasserstoffperoxid kann die Haut reizen. Tragen Sie bei der Anwendung von Antischimmelmitteln unbedingt geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille und belüften Sie die Räume gut!

Tipps

- Pilzabtötende Produkte sind Biozidprodukte und immer gemäß Gebrauchsanleitung mit großer Vorsicht anzuwenden.
- Häufig tritt Schimmelpilz nach einem Fenstertausch im Bereich der Fensterlaibungen auf. Durch die neuen, dichten Fenster steigt in Wohnräumen im Winter bei unzureichender Lüftung die Luftfeuchtigkeit. Da es im Bereich der Fenster meist kühler ist, schlägt sich dort die Feuchtigkeit bevorzugt nieder, das begünstigt die Schimmelbildung.
- Falls es keinen Trockenraum oder keine andere Möglichkeit gibt die Wäsche außerhalb der Wohnung zu trocknen, sollte sie nur in häufig gelüfteten Räumen getrocknet werden.
- In Wohnungen, die stark schimmelgefährdet sind, ist ein Kondensations-Wäschetrockner oder ein Trockner mit Außenanschluss eine zielführende Maßnahme.
- Der Einsatz von Entfeuchtungsgeräten ist nur nach Behebung der Feuchtigkeitsursache z. B. eines Wasserschadens, sinnvoll. Bei aufsteigender oder seitlich eindringender Mauerfeuchte kann nur die Behebung dieser Baumängel zu einer dauerhaften Schimmelfreiheit führen.

Gütesiegel

Der Handel bietet viele Produkten für Heimwerkerinnen und Heimwerker an, doch nur bei wenigen davon sind die Inhaltsstoffe hinsichtlich Gesundheit und Umweltschutz von unabhängigen Stellen untersucht. Welche sind zu empfehlen?

Gute Orientierung mit Gütesiegel und Tests

Gütesiegel und -labels sowie Produkttests in Fachzeitschriften wie z. B. Konsument und ÖKO-TEST sind für Konsumentinnen und Konsumenten bei der Suche nach ökologischen, gesunden, schadstoffarmen Produkten eine große Hilfe. Die Kriterien für die verschiedenen Siegel sind unterschiedlich. So kann die Bewertung eines Produktes sich nur auf Nutzung des fertigen Endproduktes beziehen, oder aber den gesamten Lebenszyklus eines Produktes von der Erzeugung bis zur Entsorgung einschließen. Auch die Grenzwerte für gesundheitlich bedenkliche oder umweltschädliche Substanzen sind häufig unterschiedlich angesetzt.

Vertrauenswürdige, unabhängige Siegel

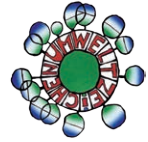
Bei Gütesiegeln, die sich Herstellerfirmen selbst geben, ist Vorsicht geboten. Es ist besser, sich an Gütesiegel unabhängiger Organisationen und Institute zu halten. Nachfolgend sind die wichtigsten, relevanten Gütesiegel kurz beschrieben, das soll die Orientierung im Gütesiegel-Dschungel erleichtern.

Österreichisches Umweltzeichen

Die Produkte müssen eine Kombination von strengen Mindestanforderungen bezüglich Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit erfüllen. Auch die Gebrauchstauglichkeit wird bewertet. Der gesamte Lebensprozess eines Produktes wird berücksichtigt.

Beispiele: Holzwerkstoffe, Holzmöbel, Dämmstoffe, Lacke, Lasuren, Wandfarben, Bodenbeläge, Reinigungsmittel, Kleber usw.

www.umweltzeichen.at



Ecolabel - Europäisches Umweltzeichen

Die Europäische Kommission gibt die Kriterien für die „Euroblume“ heraus. Vergeben wird es von den zuständigen nationalen Stellen.

Beispiele: Farben, Lacke, Reinigungsmittel, Bodenbeläge, Holzmöbel.

www.eu-ecolabel.de



Der Blaue Engel

Kennzeichnet Produkte und Verfahren, die im Vergleich zu anderen Produkten gleicher Funktion umweltfreundlicher sind.

Im Gegensatz zum Österreichischen Umweltzeichen zeichnet es Produkte schon bei der Erfüllung eines Kriteriums (z.B. emissionsarm) aus.

Beispiele: Baustoffe, Dämmstoffe, Holzwerkstoffe, Bodenbeläge, Heimtextilien, Tapeten, Farben, Lacke, Holzschutzmittel, Kinderartikel, Baustoffe, textile Beläge, Klebstoffe usw.

www.blauer-engel.de



Eco-Zertifikat

Die eco-Zertifikate und Prüfsiegel kennzeichnen Materialien, die auf gesundheitliche Unbedenklichkeit geprüft und weitestgehend umweltverträglich sind. Die Prüfung umfasst die gesamte Produktlebenslinie.



Beispiele: Tapeten, Bodenbeläge, Holzwerkstoffe, Dämmstoffe, Ausbauplatten, Anstrich- und Beschichtungsstoffe, Paneele, Farben und Lacke, Klebstoffe usw.

www.eco-institut.de

Emicode

Der EMICODE formuliert Anforderungen an Klebstoffe und Anstriche. Die Anforderungen betreffen das Ausgasen von Schadstoffen. Er berücksichtigt Aspekte des Gesundheits- und des Umweltschutzes. Bei Produkten die mit „EC1 - sehr emissionsarm“ gekennzeichnet sind, geben Konsumentinnen und Konsumenten die Sicherheit, dass möglichst wenige Schadstoffe in die Raumluft gelangen.

Beispiele: Klebstoffe, Grundierungen, Spachtelmassen.

www.emicode.de



FSC

Die internationale Organisation Forest Stewardship Council (FSC), eine internationale Non-Profit-Organisation, vergibt das Siegel für Holz und Holzprodukte aus sozial- und umweltverträglicher Waldwirtschaft. Das FSC-Siegel garantiert, dass das Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Insgesamt gibt es drei Label Kategorien: FSC 100 %, FSC-Mix und FSC-Recycling.

www.fsc-deutschland.de



GuT

Die Gemeinschaft Umweltfreundlicher Teppichböden berücksichtigt in seinen Richtlinien gesundheits- und umweltbezogene Anforderungen. Die Schadstoffprüfungen gehen über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus. Die auf die umweltschonende Produktion bezogenen Kriterien dem Stand der Technik. Umstritten ist, dass das Mottenschutzmittel Permethrin bei Wollteppiche nicht ausgeschlossen ist.

www.pro-dis.info



IBO-Prüfzeichen

Das Prüfzeichen setzt hohe ökologische und gesundheitliche Standards für Bauprodukte. Es zielt darauf ab Ressourcen zu schonen sowie Abfall und gesundheitlich bedenkliche Emissionen zu vermeiden. Der gesamte Lebenszyklus eines Produktes wird betrachtet.

Beispiele: Wandbaustoffe, Putze & Mörtel, Bauplatten, Estriche, mineralische Schüttungen usw.

www.ibo.at



IBR-Prüfsiegel

Das Prüfsiegel ist vom Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH geschaffen worden, um dem Verbraucher zu helfen, sich vor wohnumweltbedingten, gesundheitlichen Schäden zu schützen. Es ist etwas weniger umfassend als das Zeichen des IBO oder natureplus und überprüft vor allem das Endprodukt auf Schadstoffe und Emissionsverhalten. Mit dem Zeichen werden Produkte und Produktionsverfahren ausgezeichnet, die den Forderungen der Wohngesundheits und des Umweltschutzes gleichermaßen, also einer ganzheitlichen Betrachtungsweise, gerecht werden.

Beispiele: Wandbaustoffe, Dämmstoffe, Bauplatten, Holzwerkstoffe, Holzböden, Bodenbeläge, Anstrichmittel, Putze & Mörtel, Estriche.

www.baubiologie-ibr.de



Kork-Logo

Dieses Gütezeichen des Deutschen Kork-Verbandes garantiert für Korkbeläge eine Mindestdichte von 450kg/m³ und auch gesundheitlich bedenkliche Emissionen werden überprüft.

www.kork.de/de/



natureplus

Das Zeichen stellt anspruchsvolle Anforderungen an den Umwelt- und Gesundheitsschutz. Hierbei wird der gesamte Lebensweg eines Produktes vom Rohstoffabbau über Herstellung bis hin zur Entsorgung- betrachtet. Das Zeichen garantiert strenge Schadstoff-Grenzwerte, sämtliche Einsatzstoffe werden deklariert.
www.natureplus.at



PEFC

Das PEFC-Siegel (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) kennzeichnet Holz und daraus gefertigte Produkte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. PEFC ist die häufigste Zertifizierung für die Forstwirtschaft weltweit. In Österreich sind etwa 70 Prozent (2,8 Millionen Hektar) der Waldfläche PEFC-zertifiziert.
www.pefc.at



RAINFOREST ALLIANCE CERTIFIED

Rainforest Alliance ist eine internationale Umweltschutzorganisation und einer der größten Zertifizierer für das FSC-Label. Sie setzt sich für die Erhaltung der Artenvielfalt ein. Zusätzlich zum FSC dürfen die von der Organisation zertifizierten FSC-Zeichennutzer auch das Rainforest Alliance Certified-Siegel nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter:
www.rainforest-alliance.org/lang/de.



TÜV SÜD- Umweltzeichen

Bei der Zertifizierung mit dem weltweit geschützten TÜV SÜD-Umweltzeichen „schadstoffgeprüft“ und „Produktion überwacht“ werden Produkte im Hinblick auf umweltrelevante Produkteigenschaften geprüft. Teil der Untersuchung ist auch eine Auditierung der Produktion und der gesamten Herstellungsprozesse.



Je nach Produktgruppe werden unterschiedliche Laboruntersuchungen durchgeführt (z. B. Schwermetalle, Formaldehyd, Flüchtige organische Verbindungen, Weichmacher, Radioaktivität, Emissionskammerprüfungen).
www.tuev-sued.de

Testberichte und Zeitschriften

Der „Konsument“



wird vom österreichischen Verein für Konsumenteninformation (VKI) herausgegeben. Bei den Produktbewertungen steht der Verbraucherschutz im Vordergrund. Daneben werden manchmal auch ökologische Kriterien angewandt. Zusätzlich werden – einzigartig im deutschsprachigen Raum – seit einiger Zeit ethische Kriterien entwickelt und angewandt, wie das soziale Engagement, Unternehmensoffenheit und Nachhaltigkeit.
www.konsument.at

ÖKO-TEST



Auch die Zeitschrift ÖKO-TEST führt Produkttests durch. Im Vordergrund der Untersuchungen steht die Frage der gesundheitlichen Risiken, ökologische Gesichtspunkte werden zusätzlich untersucht. Die Produkte werden anhand ihrer Marktrelevanz am deutschen Markt ausgesucht.
www.oekotest.de

Chemikalien im Haushalt sicher verwenden

Bei Verdacht einer Vergiftung berät Sie rund um die Uhr die

Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) 01/ 406 43 43

1010 Wien, Stubenring 6

www.goeg.at/de/VIZ

Wichtig ist es, möglichst genaue Angaben über den Unfall zu geben!

Die Kurzformel lautet „Die 6 W“

Was, wie viel, wer, wann, wo und wie?

- Was führte zur Vergiftung (Verpackung oder Teile der verdächtigen Substanz bzw. des Produkts unbedingt mit zum Arzt nehmen)?
- Wie viel davon wurde verwendet?
- Wer ist betroffen vom Unfall (Angaben zu Alter und Geschlecht)?
- Wann ist der Vorfall passiert?
- Wo ist der Unfall passiert (Ort des Geschehens, Wohnraum, Garage etc.)?
- Wie kam es zu dem Vorfall (verschluckt, eingeatmet etc.)?

Sicherer Umgang mit „gefährlichen Chemikalien“

Gefährliche Produkte (Stoffe, Gemische oder explosive Erzeugnisse) sind am leichtesten durch die Gefahrenkennzeichnung zu erkennen. Besitzt ein Produkt eine gefährliche Eigenschaft, ist für diese eine Kennzeichnung auf der Verpackung vorgeschrieben.

Die Kennzeichnung von gefährlichen Produkten umfasst Name des gefährlichen Stoffes bzw. einer Auflistung der gefährlichen Stoffe, die zur Gefahr beitragen

- Name, Anschrift und Telefonnummer von Lieferanten
- Gefahrenpiktogramm und Gefahrenhinweise (H-Sätze)
- Sicherheitshinweise (P-Sätze)

3 mal 3 Tipps für den Umgang mit Chemikalien im Haushalt

3 Tipps für den Einkauf von chemischen Produkten

- Überlegen Sie vor dem Kauf genau, was Sie brauchen und prüfen Sie, ob es ökologische Alternativen gibt!
- Achten Sie auf Gefahrenpiktogramme!
- Lesen Sie die Gefahrenhinweise!

3 Tipps bei der Anwendung

- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung!
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise!
- Verwenden Sie Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe oder Schutzbrille!

3 Tipps nach der Verwendung

- Lassen Sie keine chemischen Produkte in der Wohnung offen stehen und lüften Sie ausgiebig!
- Alle Behälter unbedingt für Kinder unerreichbar aufbewahren (z. B. versperrter Schrank)!
- Richtig entsorgen!

Chemikalienkennzeichnung

Die folgende Auflistung ist eine vereinfachte und exemplarische Darstellung der Gefahrenpiktogramme mit kurzer Beschreibung, den wichtigsten Sicherheitshinweisen und ein paar praktischen Beispielen. Sie dient der Anschauung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Explosiv GHS 01

Die Stoffe können, auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff, mit Wärmeentwicklung und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren. Sie explodieren leicht oder verpuffen schnell. Achtung Explosionsgefahr!



Sicherheitshinweise: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen, alle Sicherheitsratschläge lesen und verstehen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Explosionsgefahr bei Brand.

Beispiele: Feuerwerkskörper, Munition, Sprengstoff etc.

Entzündbar GHS 02

Produkte mit diesem Piktogramm entzünden sich leicht. Besondere Vorsicht mit dem Produkt bei Hitze, Feuer oder in der Nähe von offenen Flammen. Bei falscher Lagerung kann es sich auch selbst entzünden.



Sicherheitshinweise: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Kühl halten. Behälter dicht verschlossen halten. In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. **Beispiele:** ätherische Öle, Benzine, Feuerzeugbenzin, Flüssiggas (Propan, Butan), Grillanzünder, viele Lacke und Lasuren, Lösungsmittel, Nagellackentferner, Spiritus, Spraydosen etc.

Brandfördernd GHS 03

Die Chemikalien können in Berührung mit anderen, insbesondere entzündlichen Stoffen mit starker Wärmeentwicklung reagieren. Kann Brände oder Explosionen verursachen oder verstärken. Kann bei falscher Lagerung zu Explosionen führen.



Sicherheitshinweise: Nicht zusammen mit entzündlichen Stoffen lagern. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.

Beispiele: Bleichmittel, Härter für Kunststoffe, Sauerstoff, Schwimmbadchemikalien (Basis Trichlorisocyanursäure), Wasserstoffperoxid, etc.

Gase unter Druck GHS 04

Die Gasflasche weist auf unter Druck stehende Gase hin. Diese können bei falscher Lagerung und starker Erwärmung explodieren. Es können auch tiefgekühlt verflüssigte Gase gelagert sein, die Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen können.



Sicherheitshinweise: Vor Sonnenbestrahlung schützen. Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz tragen. Bei Kälteverbrennung: sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Beispiele: Gasflaschen (Acetylen, Argon, Butangas, Helium, Kohlensäure, Propangas, Sauerstoff, Stickstoff etc.)

Ätzend/korrosiv GHS 05

Gefahr der schweren Ätzung der Haut oder es können schwere Augenschäden auftreten. Das Piktogramm weist auch darauf hin, dass die Chemikalien auf Metallen korrosiv sind.



Sicherheitshinweise:

Bei Verschlucken: Vergiftungsinformationszentrale anrufen:

Notruf +43 1 406 43 43; Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zum Verdünnen sofort sehr viel Wasser trinken.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Nach Gebrauch... gründlich waschen. Unter Verschluss aufbewahren.

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Beispiele: Abflussreiniger, Entkalker, konzentrierte Reinigungsmittel (WC-Reiniger), Säuren und Laugen (Salzsäure, Natronlauge) etc.

Giftig GHS 06

Bestimmte Chemikalien können schon in kleinsten Mengen zu lebensgefährdenden Vergiftungen führen, wenn sie auf die Haut gelangen, verschluckt oder eingeatmet werden.



Sicherheitshinweise:

Bei Verschlucken: Vergiftungsinformationszentrale anrufen:

Notruf +43 1 406 43 43; Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zum Verdünnen sofort sehr viel Wasser trinken. Staub/Rauch/Gas/Nebel/

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Nach Gebrauch ... gründlich waschen.

Unter Verschluss aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Beispiele: Arsen, Blausäure, Blei, Chlorgas, Methanol, methanolhaltiger Modellbaukraftstoff, Quecksilber, Zyankali, etc.

Gesundheitsgefahr GHS 07

Das Rufzeichen warnt vor diversen Gesundheitsgefahren. Es können die Haut oder Augen gereizt oder Allergien ausgelöst werden. Die Stoffe können gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen sein.



Sicherheitshinweise: Bei Verschlucken oder bei Unwohlsein Vergiftungs-informationszentrale/Arzt anrufen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser/... waschen. Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Beispiele: ätherische Öle, epoxidhaltige Spachtelmassen, Fugenmörtel, Geschirrspülmittel, einige Pestizide, KFZ-Kühlflüssigkeiten, Pinselreiniger, Reinigungsmittel, Schwimmbadchemikalien (Chlorungsmittel, pH-Plus-Mittel), Terpentinersatz, Universalverdünner, Waschmittel etc.

Ernste Gesundheitsgefahr GHS 08

Dieses Piktogramm weist auf Gefahren von möglichen schweren Gesundheitsschäden hin. Das Produkt birgt schwere Gesundheitsrisiken wie z.B. krebserregendes Potential oder schwere Folgen bei Schwangerschaft.



Produkte mit diesem Piktogramm mit besonderer Vorsicht benutzen!

Sicherheitshinweise:

Bei Verschlucken: Vergiftungsinformationszentrale anrufen: +43 1 406 43 43
Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Unter Verschluss aufbewahren. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Nach Gebrauch gründlich waschen.

Beispiele: ätherische Öle, Kraftstoff (Normalbenzin, Superbenzin), Diesel, einige Pestizide, Heizöl, Lampenöl, Kühlschmierstoffe, Pinselreiniger, PU-Schäume, Schwimmbadchemikalien (Algizide, Chlorungsmittel, pH-Senker), Terpentinersatz, Versiegelung für Steinböden etc.

Umweltgefährlich GHS 09

(Sehr) giftig für Wasserorganismen, eventuell mit langfristiger Wirkung. Produkte mit diesem Piktogramm immer richtig entsorgen und nie in den Hausmüll geben oder ins Abwasser schütten.



Sicherheitshinweise: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Verschüttete Mengen aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

Beispiele: ätherische Öle, Benzin, (Kraftstoff, Feuerzeug-, Fleck-, Waschbenzin), Biozide, Diesel, Heizöl, Lösungsmittel, Pinselreiniger, Säuren und Laugen (konzentriert), Schwimmbadchemikalien (Algizide, Chlorungsmittel, pH-Senker), Terpentinersatz, Versiegelung für Steinböden etc.

Signalwörter

Als Zusatz zu den Gefahrenpiktogrammen können sich auf Etiketten die Signalwörter GEFÄHR oder ACHTUNG befinden.

GEFÄHR steht für ein hohes Gefahrenniveau.

ACHTUNG steht für die „weniger schwerwiegenden“ Gefahrenkategorien.

Gefahrenhinweise (H-Sätze)

Ein Gefahrenhinweis beschreibt die Art und gegebenenfalls den Schweregrad der Gefährdung. Er setzt sich aus dem Buchstaben H und einer dreistelligen Zahl zusammen. Der Buchstabe H steht für „hazard“ (Gefahr). Die Zahl beginnt mit der Ziffer 2, 3 oder 4, wobei 2 für einen Gefahrenhinweis einer physikalischen, 3 für eine Gesundheits- und 4 für eine Umweltgefahr steht. Die zwei letzten Ziffern sind fortlaufend und identifizieren letztendlich den Gefahrenhinweis.

Beispiele: H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Über die International gebräuchlichen H-Sätze hinaus gibt es In der EU zusätzliche noch die EUH-Sätze.

Beispiele:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH202 Cyanacrylat. Gefahr. Klebt innerhalb von Sekunden Haut und Augenlider zusammen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Die Sicherheitshinweise beschreiben die empfohlenen Maßnahmen zur Begrenzung oder Vermeidung schädlicher Wirkungen eines Stoffes oder Gemisches bei seiner Verwendung. Ein Sicherheitshinweis setzt sich aus dem Buchstaben P und einer dreistelligen Zahl zusammen. Der Buchstabe P steht für „precautionary“ (Vorsorge). Beginnt die Zahl mit der Ziffer 1 gibt der Sicherheitshinweis allgemeine Informationen, mit der Ziffer 2 Vorsorgemaßnahmen, mit 3 Empfehlungen, mit 4 Lagerhinweise und mit 5 Informationen zur Entsorgung wieder.

Beispiele:

- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
- P232 Vor Feuchtigkeit schützen
- P331 Kein Erbrechen herbeiführen
- P410 Vor Sonnenbestrahlung schützen
- P501 Inhalt/Behälter ... zuführen

Weitere Informationen zu Einstufung und Kennzeichnung finden Sie unter www.reachhelpdesk.at

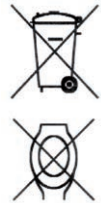
Sicherheitsdatenblatt

Das Sicherheitsdatenblatt informiert ausführlich über die potentiellen Gefahren des Stoffes oder des Gemisches. Umfangreiche Informationen zum Produkt umfassen Angaben zu den gefährlichen Eigenschaften, zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie Maßnahmen für die sichere Verwendung, Lagerung, bei Unfällen, für die Entsorgung und für den Transport. Auf Verlangen muss auch an private KonsumentInnen ein Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe oder gefährliche Gemische, die gekauft wurden, ausgehändigt werden.

Entsorgungshinweise

Weitere Symbole, die sich auf Verpackungen befinden können:

Die durchgestrichene Mülltonne, die darauf hinweist, dass Produktreste zur Problemstoffsammelstelle gebracht werden müssen. Das freiwillig angebrachte Symbol der durchgestrichenen WC-Brille bedeutet, dass Reste nicht in den Ausguss oder das WC geleert werden dürfen, sondern der Problemstoffsammlung zu übergeben sind.

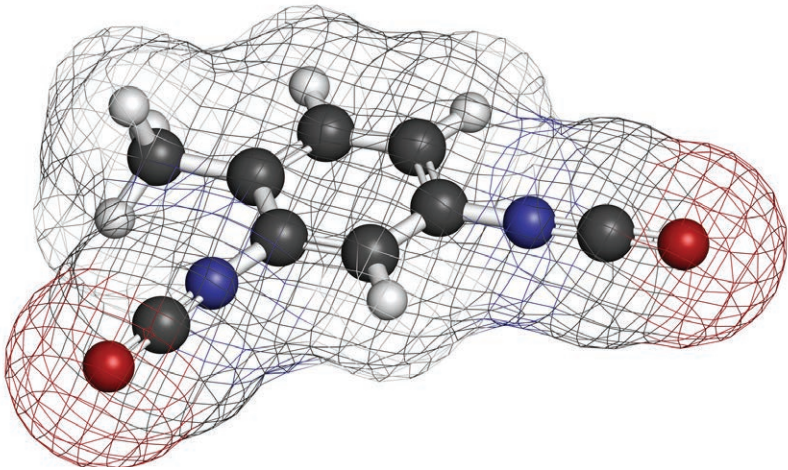


Der Grüne Punkt

Er ist ein deutsches Kennzeichnungselement und kennzeichnet Verpackungen, die prinzipiell zur Wiederverwertung geeignet sind, besagt aber nicht, dass die Verpackung, die ihn trägt, auch tatsächlich wiederverwertet wird. Kritisch ist zu sehen, dass Mehrwegverpackungen keinen grünen Punkt tragen können.

Innenraumschadstoffe

Gute Raumlufte wirkt sich positiv auf unser Wohlbefinden aus. In geschlossenen Räumen kann sich bei unzureichender Lüftung ein Schadstoffcocktail anreichern, der die Gesundheit gefährdet. Ein Überblick über die wichtigsten Schadstoffe, ihre Quellen und Alternativen.



Manche der Raumlufte belastenden Stoffe sind erst ab einer bestimmten Konzentration schädlich, andere können bei langer Einwirkungsdauer in geringster Konzentration die Gesundheit schädigen. Eine der wichtigsten Maßnahmen zur Verringerung von Innenraumbelastungen ist das Vermeiden von überflüssigen Chemikalien beim Heimwerken. Dazu ist es notwendig, mögliche Quellen für Schadstoffe und die Alternativen zu kennen.

Hier ein Überblick über die wichtigsten Schadstoffe, ihre Quellen und mögliche Alternativen:

Allergene

Gesundheitsrisiken: Schleimhaut- und Bindehautentzündung, Schnupfen, allergisches Asthma.

Vorkommen: Hausstaub, Tierhaare, Pflanzen, Latex, Schimmelpilzsporen.

Alternativen: Vermeiden von Auslösern, spezielle Staubsauger, keine Haustiere halten, Produkte für Allergikerinnen und Allergiker verwenden, Schimmel entfernen und Ursache bekämpfen.

Biozide

Gesundheitsrisiken: vielfältige Auswirkungen auf die Gesundheit

Vorkommen: Holzschutzmittel, Lacke, Teppiche, Schädlingsbekämpfung, Elektroverdampfer („Gelsenstecker“), Desinfektionsmittel.

Alternativen: Gegenstände und Materialien, die solche Wirkstoffe enthalten oder damit behandelt wurden, sollten fachgerecht entsorgt werden.

Flammenschutzmittel

Gesundheitsrisiken: Reizung von Augen, Haut und Schleimhäuten. Einige sind potenziell krebserregend.

Vorkommen: Heimtextilien, Teppiche, Matratzen, Pölster, Möbelbezüge, Kunststoffe, Baumaterial.

Alternativen: Verwendung unbehandelter Textilien und Baustoffe aus natürlichen Materialien.

Formaldehyd

Gesundheitsrisiken: Reizung der Schleimhäute, Hustenreiz, Unwohlsein, Atembeschwerden, Kopfschmerzen, gilt als Allergie auslösend und krebserregend.

Vorkommen: Tabakrauch, Spanplatten und Holzwerkstoffe, Dispersionskleber, Lacke, Desinfektionsmittel.

Alternativen: häufig lüften, nicht rauchen, Hinweise auf Produktverpackungen beachten, Schadstoffquelle entfernen.

Halogenorganische Verbindungen

Gesundheitsrisiken: Eine Gruppe von mehreren tausend Stoffen, die Brom, Jod oder Chlor enthalten. Manche sind Allergie auslösend, einige krebserzeugend, fast alle reichern sich in der Umwelt an.

Vorkommen: Kosmetika, Bodenbeläge, Farben, Lacke, Klebstoffe und Dichtungsmassen, Flammschutzmittel.

Alternativen: Produkte aus PVC vermeiden, Weiß- oder Kaseinleime, Wasser- und Naturharzlacke, Naturharzwachse und- öle, Naturkosmetika und Umweltzeichen-Produkte verwenden.

Isocyanate

Gesundheitsrisiken: Wirken bei der Verarbeitung reizend auf Augen, Haut und Schleimhäute. Atembeschwerden, Allergien und asthmatische Beschwerden. Verdacht auf krebserzeugendes Potenzial.

Vorkommen: Zweikomponentenlacke und Polyurethan(PUR)-Zweikomponentenkleber, Bindemittel in „formaldehydfreien“ Spanplatten, Montageschäume.

Alternativen: Innenausbauplatten ohne PUR-Kleber: Gipsfaserplatten, zementgebundene Spanplatten; Holzdreischichtplatten.

Parkett: geschraubtes, genageltes oder schwimmend verlegtes Vollholzparkett statt Fertigparkett. Mechanische Befestigung statt Montageschäume, Weißleime oder Kaseinleime als Klebstoffe. Behandlung mit Wasserlacken, Naturharzlacken, Wachse oder Öle.

Phthalate - Weichmacher

Gesundheitsrisiken: Wirken wie Hormone. Stehen im Verdacht, Leber, Nieren und Fortpflanzungsorgane zu schädigen. Reizung von Augen, Haut und Schleimhäuten, Allergien und Asthma bei höheren Konzentrationen.

Vorkommen: Plastikspielzeug, Kunststoffe, Bodenbeläge, Kleber, Lacke, Farben, Dichtungsmassen, Elektrokabel, Schläuche, Medizinprodukte, Duschvorhänge, Tapeten, Lebensmittelverpackungsfolien, Schuhe, Sport- und Freizeitartikel, Kosmetika.

Alternativen: Vermeidung von Produkten aus weichem PVC-Material, vor allem Bodenbeläge, Vinyltapeten und Spielzeug. Verwendung von Bodenbelägen aus natürlichen Rohstoffen z. B. Holz, Fliesen, Kork, Linoleum, Schafwolle oder Polyethylen als Kunststoffbelag.

Schimmelpilzsporen, Schimmelpilztoxine und Bakterien

Gesundheitsrisiken: Allergien, Reizungen, Geruchsbelästigung, Infektionen.

Vorkommen: Schimmelbildung an Bauteilen, in Klimaanlage und Luftbefeuchtern.

Alternativen: Ursachen nachhaltig beseitigen: Sanierung von Bauschäden, Luftfeuchte reduzieren, richtig lüften und belüften, sachgemäße Wärmedämmung.

VOC - Flüchtige organische Verbindungen

Gesundheitsrisiken: Geruchsbelästigung, Reizung der Atemwege, Beeinträchtigung des Nervensystems, Befindlichkeitsstörungen, Allergie auslösend, manche sind krebserregend.

Vorkommen: Lösungsmittel, Farben, Lacke, Kleber, Ausgleichsmassen.

Alternativen: Lüften, lösungsmittelfreie oder lösungsmittelarme Produkte.

Weiterführende, detaillierte Informationen zur Innenraumluft finden sie auf der Seite „raumluft.org“ die vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie (IBO und Ärztinnen und Ärzte für eine gesunde Umwelt (AGU) betreut wird. Auf der Homepage des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus gibt es zum Thema Innenraumluft weitere Infomation. www.bmnt.gv.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/luft/innenraumluft.html

Glossar

- **Amine** sind eine Gruppe von organisch chemischen Verbindungen, die natürlich vorkommen (z. B. Hormone) oder synthetisch hergestellt werden. Synthetische Amine werden u.a. zur Farbstoffherstellung (z. B. Azofarbstoffe), als Härter für Kunstharze verwendet. Die chemischen und toxischen Eigenschaften der verschiedenen Amine sind sehr unterschiedlich.
- **Bindemittel in Lacken und Farben** sorgen für die Verbindung der Farbpigmente untereinander und mit dem Untergrund. Natürliche Bindemittel sind meist aus Pflanzen gewonnene Substanzen, mineralische Stoffe oder tierische Produkte, z. B. Leinöl, Schellack, Dammarharz, Kolophonium, Mastix, Kalk, Leim, Kasein und Balsamharz. Synthetische Bindemittel sind auf chemischem Weg gewonnene Kunstharze. Zur Anwendung kommen vor allem Alkyd- und Acrylharze.
- **Celluloseether** (in Tapetenkleister); Celluloseether (Methylcellulose) sind chemische Substanzen, die durch Umsetzung von Cellulose mit Methylierungsmitteln hergestellt werden. Celluloseether werden als Verdickungsmittel, Binde- oder Klebemittel eingesetzt.
- **Diffusionsoffen:** Diffusion (lateinisch „diffundere“ bedeutet „ausgießen, verstreuen, ausbreiten“) ist ein physikalischer Prozess, der zu einer gleichmäßigen Verteilung von Teilchen und somit zur vollständigen Durchmischung zweier Stoffe führt. Diffusionsoffen bedeutet, dass die Möglichkeit für diese Durchmischung gegeben ist. Ein Beispiel dafür ist der Austausch von Luftfeuchtigkeit zwischen Raumluft und Wand.
- **Emulgatoren** sind Hilfsstoffe, die dazu dienen zwei nicht miteinander mischbare Flüssigkeiten, wie zum Beispiel Öl und Wasser, zu einem fein verteilten Gemisch (Emulsion), zu vermengen und zu stabilisieren.
- **Epichlorhydrin** ist eine chemische Verbindung, die mit Bisphenol A zur Herstellung von Epoxidharzen dient. Epichlorhydrin ist stark ätzend, giftig und krebserzeugend. Es kann über die Atmung, aber auch über die Haut aufgenommen werden.

- **Füllstoffe in Lacken und Farben** sind feste, meist anorganische Substanzen. Neben Naturprodukten werden auch in geringem Umfang synthetische Produkte eingesetzt. Von großer Bedeutung sind z. B. silikatische Füllstoffe (Quarzmehl, Siliciumdioxid, Glimmer, Kieselglas uvm.), andere mineralische Füllstoffe (Aluminiumhydroxide, Calciumcarbonat, Kreide, uvm.) oder organische Füllstoffe (z. B. Cellulose, Holzfaser). Füllstoffe müssen eine hohe Chemikalienbeständigkeit aufweisen. Durch die Auswahl des Füllstoffes können die Eigenschaften eines Anstrichs beeinflusst werden. Dazu gehören: Abriebfestigkeit, Härte, Dehnbarkeit, Entflammbarkeit, chemische Beständigkeit, elektrischer Widerstand, Wasserdampfdurchlässigkeit und Wetterfestigkeit.
- **Harnstoff (Urea)** ist das Endprodukt des Eiweißstoffwechsels. Harnstoff wird in großen Mengen industriell hergestellt. Harnstoff-Formaldehydharze sind wichtige Bindemittel für Holzwerkstoffe, da sie preiswert und einfach zu verarbeiten sind. Sie sind beständig gegen Sonnenlicht, aber hitze- und feuchtigkeitsempfindlich.
- **Isocyanat:** Isocyanate sind giftig und chemisch sehr reaktive Stoffe. Mit Hilfe von Isocyanaten werden Klebstoffe, Beschichtungen, Lacke und Montageschäume (Polyurethan-Schaum) hergestellt.
- **Kaliwasserglas:** Quarzsand und Kaliumcarbonat werden zu Kaliwasserglas verschmolzen. Wasserglas ist eine glasige, erstarrte Schmelze, die sich bei hoher Temperatur in Wasser lösen lässt und als Bindemittel für Silikatfarben dient. Kaliwasserglas ist stark alkalisch und daher stark ätzend.
- **Lösemittel** (Lösungsmittel) haben die Aufgabe, Bindemittel und Pigmente in einen verarbeitbaren Zustand zu bringen und nach dem Streichen möglichst schnell zu verdunsten. Je höher der Anteil an leichtflüchtigen Lösemitteln, desto schneller trocknet die Farbe. Als Lösemittel werden neben Wasser organische Lösemittel verwendet, wie z. B. verschiedene Alkohole, Ketone, Ester, Ether, Testbenzin. In

Naturfarben finden sich neben Wasser vor allem natürliche organische Lösemittel wie Terpentin- und Citrusschalenöle. Auch sogenannte „Wasserlacke“ (Acryllacke) enthalten meist geringe Mengen Lösemittel.

- **Oxime** sind organische Verbindungen. Sie werden als Hautverhinderungsmittel in Lacken oder als Vernetzungshilfsstoffe in Dichtstoffen eingesetzt.
- **Phthalate** sind chemische Stoffe, die als Weichmacher für Kunststoffe dienen. Sie sind die Ester der Phthalsäure (1,2-Benzoldicarbonsäure).
- **Pigmente** (Farbpigmente) Pigmente dienen der Farb- und Körpergebung. Verwendet werden sowohl natürliche Erd- und Pflanzenfarbpigmente als auch künstliche Mineral oder Teerfarbpigmente (Anilinfarben) und andere organische Pigmente.
- **Polyacrylnitril (PAN)** ist ein Kunststoff, der vorwiegend für Textilfasern verwendet wird. Er gilt als hart, chemikalien- und lösungsmittelresistent.
- **PUR-Schaum** (PU-Schaum) wird durch eine chemische Reaktion von Isocyanaten und Polyolen erzeugt. Die schaumige Struktur entsteht durch das Einschließen von Gasen wie Kohlendioxid.
- **PVC-Tapeten** (Vinyl-Tapeten) bestehen aus geschäumten und eventuell eingefärbten Polyvinylchlorid (PVC), das auf einer Papierbahn aufgebracht wird.
- **Synthetische Pyrethroide** sind chemisch hergestellte Nachahmungen des Pyrethrum. Sie sind Nervengifte und wirken schon in sehr geringen Mengen gegen fliegende und krabbelnde Insekten. Beim Menschen können sie Juckreiz, Hautentzündungen, Hustenreiz, Allergien u. a. auslösen.
- **Styrol-Butadien-Kautschuk** ist der bedeutendste Vertreter der Synthesekautschuke. Er wird durch eine chemische Reaktion von Butadien und Styrol hergestellt. Er gilt als gummielastisch, witterungs-, sowie säure- und laugenbeständig.

- **Topfkonservierungsmittel:** Damit wässrige Anstrichmittel nicht vorzeitig verderben, werden Biozide beigegeben. Da diese Biozide ihre Funktion nur im Farbeimer bzw. in der Lackdose erfüllen, werden sie als Topfkonservierungsmittel bezeichnet.
- **Toxikologie** (altgriechisch toxikologia – Lehre vom Gift). Die Lehre von den Giftstoffen, den Vergiftungen und der Behandlung von Vergiftungen.
- **Zusatzstoffe in Lacken und Farben:** Zusatzstoffe (Additive) werden in geringen Mengen beigegeben und verleihen dem Anstrich bestimmte Eigenschaften. Antihautmittel, biozide (lebenabtötende) Wirkstoffe z. B. Konservierungsmittel, Trockenhilfsstoffe, Verlaufmittel usw. sollen vor allem die Verarbeitung erleichtern, die Haltbarkeit verbessern die Trocknung beschleunigen und das spätere Aussehen des Anstrichs positiv beeinflussen.

Broschüren und Folder

Folgende Broschüren vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus www.bmnt.gv.at und DIE UMWELTBERATUNG können Sie gegen Versandkosten unter 01/ 803 32 32 bestellen oder auf www.umweltberatung.at herunterladen.

Holz die beste Wahl

Holz bringt ein Stück Natur in unsere Räume. Die Anwendungen von Holz sind vielfältig. Holz wird für den Hausbau, die Fassade, den Fußboden, für Möbel aller Art und auch als Brennstoff verwendet. In der Broschüre werden die wichtigsten Hölzer und Holzwerkstoffe vorgestellt. Enthalten sind Tipps zur Holz Auswahl, zum Verarbeiten, Bearbeiten und Pflegen von Holz, bis hin zur fachgerechten Entsorgung.

Chemie im Haushalt

Sipps zur sicheren Verwendung von Chemikalien im Haushalt und Alternativen zu besonders gefährlichen Stoffen. Die Broschüre informiert in übersichtlicher Form über die verschiedenen Anwendungsbereiche von Chemikalien im Haushalt und weist auf potenzielle Umwelt- und Gesundheitsgefahren hin.

Schickes Outfit! Neu? Ja Aber ökologisch!

Tipps für umweltfreundliche Textilien. Wie groß ist der ökologische und soziale Rucksack von Textilien? Wird meine Haut beim Tragen eines neuen Pullis durch chemische Stoffe belastet? Die Broschüre gibt Auskunft über Gütesiegel und Informationen zur Herstellung von Kleidung, zum Waschen und Pflegen. Tipps zum Tauschen, Selbermachen und zur Entsorgung runden die Broschüre ab.

Ameisen, Motten & Co

Haushaltsschädlinge ohne Gift vertreiben. In dieser Broschüre werden die häufigsten „Lästlinge“ im Haushalt und giftfreie Alternativen zu herkömmlichen Bekämpfungsmitteln mit vielen farbigen Abbildungen vorgestellt. Eine Übersicht über die wichtigsten Wirkstoffe und Tipps für den Einkauf und die sichere Anwendung der Produkte runden die Informationen ab.

Wohlfühloase Naturgarten

Einkaufsratgeber für Gartenprodukte. In dieser handlichen Broschüre finden Sie ökologische Gartenprodukte mit Gütesiegel und Kriterien, die „die umweltberatung“ Wien recherchierte und für die Produktbewertungen heranzog. Neben ökologischen und sozialen Aspekten wurden bei den Kriterien auch Regionalität und Auswirkungen auf die Gesundheit berücksichtigt. Informationen und Tipps zur Auswahl ökologischer Gartenprodukte runden die Broschüre ab.

Natur-Nische Hausgarten

Biologischer Pflanzenschutz ist Gärtnern ohne synthetisches Gift. In dieser Broschüre lesen Sie wissenswertes über den Lebensraum Naturgarten: Nützlinge im Portrait, Pflanzenkrankheiten und Symptome, Schädlinge, vorbeugende Maßnahmen, natürliche Pflanzenschutz und -pflegemittel, Firmen und Bezugsquellen.

Auf die Gefahrenpiktogramme achten

Kennzeichnung chemischer Produkte. Hilfestellung zum richtigen Umgang mit Chemikalien geben dabei die Gefahrenpiktogramme und -hinweise, die auf Verpackungen von gefährlichen Produkten angebracht sind. Die Gefahrenpiktogramme sollen gemeinsam mit klaren Handlungsanweisungen und Warnungen sicherstellen, dass die Chemikalien, die im Produkt stecken, nicht zur Gefahr für Sie werden können!

Wasch- und Reinigungsmittel

Große Putzaktion nach dem Heimwerken? In der Öko-Rein Datenbank finden Sie dafür eine große Auswahl an Produkten, die Umwelt und Gesundheit schonen: www.oekorein.at



Individuelle Beratung zum ökologischen Waschen und Reinigen

bekommen Sie an der Hotline von

DIE UMWELTBERATUNG unter 01 803 32 32

Das Österreichische Umweltzeichen



Ihr staatlich geprüftes Gütesiegel für Umweltfreundlichkeit.

Der persönliche ökologische Fußabdruck, aktives Handeln zum Schutz der Umwelt, bewusstes Konsumverhalten für eine nachhaltige Lebensweise – all das wird für einen großen Teil der Gesellschaft immer wichtiger.

Seit über zwei Jahrzehnten unterstützt das Österreichische Umweltzeichen jene, die ihren eigenen Beitrag zum Umweltschutz leisten möchten.

Das österreichische Gütesiegel wird an Produkte, Tourismusbetriebe, Bildungseinrichtungen und Green Meetings & Events vergeben.

Einerseits dient es als Orientierungshilfe für umweltfreundliche Kaufentscheidungen und andererseits dem Handel und der Wirtschaft sowie Bildungsinstitutionen als Motivation, weniger umweltbelastende Produkte bzw. Dienstleistungen herzustellen und anzubieten.

Auf dem Markt wird damit ein dynamischer Prozess ausgelöst, der das Angebot in Richtung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen prägt. Das Österreichische Umweltzeichen ist das einzige staatlich verliehene Zertifikat, das nach eingehender Prüfung für vier Jahre vergeben wird.

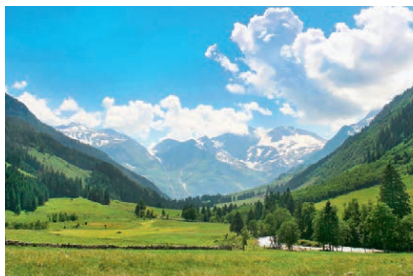
Vier ausgezeichnete Kategorien

Produkte

Qualität, Gebrauchstauglichkeit, Langlebigkeit, Gesundheit und Sicherheit: Produkte, die das Österreichische Umweltzeichen erhalten, werden nicht nur auf diese Kriterien geprüft. Auch der gesamte Lebenszyklus – von der Rohstoffgewinnung über die Verpackung bis zur Entsorgung – ist ein zentrales Element der Zertifizierung. Bis dato sind bereits über 4.000 Produkte ausgezeichnet worden. Sie alle stehen für garantierte Umweltverträglichkeit und vorwiegend regionale Herkunft. Das Angebot umfasst Produkte aus den Bereichen Bauen & Wohnen, Haushalt & Reinigung, Garten, Büro, Papier & Druck, grüne Energie sowie nachhaltige Finanzprodukte.

Tourismus

Energiesparmaßnahmen, umweltgerechte Abfallwirtschaft, effizienter Ressourceneinsatz sowie regionale und saisonale Küche – all diese und noch viele weitere Kriterien spielen bei der Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens an Tourismusbetriebe eine Rolle. Derzeit gibt es in Österreich rund 400 Betriebe (über 32.800 Betten), von der Almhütte über die kleine Privatpension bis zum Fünfsternehotel sowie Gastronomie- und Cateringunternehmen, die das österreichische Gütesiegel tragen.



Bildung

Die SchülerInnen von heute sind die Erwachsenen von morgen. Deshalb geht es bei der Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens für Schulen neben der Bewusstseinsbildung auch um die Qualität der Lernkultur, die Bewertung des sozialen Schulklimas und die Gesundheitsförderung der Kinder und Jugendlichen. Da lebenslanges Lernen immer wichtiger wird, zertifiziert das Österreichische Umweltzeichen auch Organisationen, die den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung gerecht werden. Derzeit sind 112 Schulen, 31 Bildungseinrichtungen und 7 Kindergärten mit dem Umweltzeichen ausgezeichnet.

Green Meetings and Events

3,5 Kilogramm Restmüll, 5,5 Kilogramm Papiermüll, 151 Liter Wasser und 204 Kilogramm CO₂ – das sind jene alarmierenden Zahlen, die ein Kongressgast durchschnittlich pro Tag verursacht. Um Kongresse, Tagungen und Events effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten, wurde gemeinsam mit der Kongress- und Eventbranche und dem Verein für Konsumenteninformation ein neuer Standard für Veranstaltungen entwickelt: das Österreichische Umweltzeichen für „Green Meetings & Green Events“. Mit dem Umweltzeichen für Green Meetings sind derzeit 79 Betriebe ausgezeichnet.



Das Österreichische Umweltzeichen als Imagesignal und Verkaufsplus

Das Österreichische Umweltzeichen signalisiert den Konsumentinnen und Konsumenten der ausgezeichneten Produkte eine hohe Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit sowie konsequente Orientierung an Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Bekanntheit und Glaubwürdigkeit sind besonders bei umweltsensiblen Konsumentinnen und Konsumenten, Eltern und Gästen hoch – ein durch Marktforschung bestätigtes Ergebnis. Der Bekanntheitsgrad des Österreichischen Umweltzeichens nimmt stetig zu. So kennen laut österreichischem Gallup-Institut 56 Prozent der Befragten das Österreichische Umweltzeichen, es ist damit das Umweltgütesiegel Nummer 1. Das 1990 gestartete Österreichische Umweltzeichen für Produkte stellt umfassende Anforderungen an:

- Qualität, Gebrauchstauglichkeit, Langlebigkeit
- Gesundheit und Sicherheit für Menschen
- Umwelt (ökologische Kriterien)
- Produkt plus Verpackung, Information, Service
- Gesamter Lebenszyklus (von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung)

Die Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens erfolgt durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus.



