

edition:Holz im Garten





Holz ist genial – auch im Freien

Ob als Fassade, als Fenster oder zum Hausbauen – der Baustoff Holz bewährt sich schon seit Jahrhunderten. Holz ist dauerhaft und robust, variantenreich und individuell einsetzbar. Dies gilt nicht nur im Haus, sondern ebenso im Freien, und gerade hier gibt es vielfältige Einsatzmöglichkeiten: Ob als Terrassenbelag, als Pergola, als Sicht- oder Lärmschutz, als Carport, Spielgerät, Pflanzentrog oder Sitzmöbel – Holz macht jeden Garten und jede Terrasse einzigartig.

Holz riecht gut, klingt gut und fühlt sich gut an. Es ist fußwarm, schadstoffarm und hygienisch. Es ist CO₂-neutral, damit eines der umweltfreundlichsten Materialien, die uns zur Verfügung stehen, und kann am Ende seiner Nutzungsdauer leicht wiederverwertet bzw. entsorgt werden. Egal ob im Garten, auf der Terrasse oder im städtischen Kontext: Holz ist ein geeignetes Material, um privaten und öffentlichen Freiraum zu gestalten.

Holz ist ein Naturprodukt. Wenn einige Grundregeln beachtet werden, kann es auch im Freien mit hoher Langlebigkeit eingesetzt werden. Damit also Sonne, Regen, Wind und Temperaturschwankungen der Holzkonstruktion nichts anhaben, sind die Wahl der richtigen Holzart sowie ein ausreichender Schutz von dauerhafter Durchfeuchtung wesentliche Voraussetzungen.

Dieses Heft zeigt die funktionelle und gestalterische Vielfalt, die mit Holz im Freien erreicht werden kann. Neben den verschiedenen Einsatzmöglichkeiten werden die wichtigsten Grundlagen in Hinblick auf Holzarten, Konstruktion, Wartung und Pflege vorgestellt. Tipps zum Thema sowie ein Glossar vervollständigen den Ratgeber.

Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten informieren und anregen. Themen sind:

[_Holz im Garten](#)

Die Bandbreite der Möglichkeiten

[_Holzarten](#)

Holz ist variantenreich

[_Materialauswahl](#)

Qualität und Eigenschaften

[_Im Detail](#)

Schutz vor Nässe

[_Holzschutz](#)

Konstruktive Lösungen

[_Oberflächenbehandlungen](#)

Beschichtungen und Pflege

[_Tipps, Links, Zusatzinformationen](#)

Kleines Wörterbuch rund um

Holz im Garten

Holzsteg und Stiege aus unbehandeltem Lärchenholz,
Gabionenmauer aus Granulit, Böheimkirchen
3:0 Landschaftsarchitektur



Holz im Garten

Die Bandbreite der Möglichkeiten

Holzarten

Heimische Holzarten eignen sich gut für den Einsatz im Außenbereich, ob als Gartenmöbel oder Terrassenbelag, als Steg oder Brücke, als Pergola, Carport oder Sichtschutz. Sie bieten eine große Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten. Generell sollte im bewitterten Bereich aufgrund der höheren Dauerhaftigkeit nur Kernholz verwendet werden. Geeignete Nadelhölzer sind vor allem Lärche, Douglasie und Kiefer, ohne Erdkontakt aber auch Fichte und Tanne; geeignete Laubhölzer sind z. B. Eiche und Robinie. Auch innovative Holzmodifikationen, wie das Thermoholz oder Wood Plastic Composites (wpc), bewähren sich im Außeneinsatz.

Die wesentlichen Entscheidungen bei der Holz-anwendung im Außenbereich betreffen die Fragen der Oberflächenbehandlung und eines eventuellen chemischen Holzschutzes. Unbehandelte Holzoberflächen im Freien verändern schnell ihre natürlichen Farbtöne, sie werden oft fleckig und vergrauen schließlich. Lasuren und Lacke wittern ab und benötigen entsprechende Wartung. Besonders das Kernholz der Eiche und Robinie mit seiner hohen natürlichen Dauerhaftigkeit sollte dann bevorzugt werden, wenn kein ausreichender Holz- bzw. Oberflächenschutz gegeben ist.

Bei der Wahl der Holzart sollten aber nicht nur Dauerhaftigkeit, Oberflächenbehandlung und Preis beachtet werden, sondern auch die Riss- und Schieferbildung. Lärche neigt, wie viele andere Holzarten, zum Schiefen. Bei der Verwendung als Terrassenboden ist damit eine gewisse Verletzungsgefahr verbunden. Neben der Wahl der richtigen Holzart ist die fachgerechte Planung und Ausführung der Holzkonstruktion von wesentlicher Bedeutung. Nur dann ist die Freude an der hölzernen Außenwelt dauerhaft garantiert. Nach jahrelanger Nutzung und harter Beanspruchung können Holzteile einfach renoviert, ausgetauscht oder adaptiert werden, wodurch die Nutzungs- bzw. Lebensdauer von Holzkonstruktionen oder -möbeln erheblich verlängert wird.

Literatur

Arbeitsheft „Konstruktive Verwendung von Eichenholz – Zusammenfassung und Erkenntnisse für die Praxis“

proHolz Austria (Hrsg.), Wien 2004
28 Seiten, zahlreiche Abbildungen
ISBN 3-902320-12-5, € 7.–

Holzspektrum – Ansichten, Beschreibungen und Vergleichswerte

Josef Fellner, Alfred Teischinger, Walter Zschokke

proHolz Austria (Hrsg.), Wien 2006
116 Seiten, Leinenschuber
ISBN 3-902320-31-1, € 75.–

zu bestellen unter: shop.proholz.at



Quelle Seite 6 und 7: Holzspektrum – Ansichten, Beschreibungen und Vergleichswerte, proHolz Austria (Hrsg.), Wien 2006, ISBN 3-902320-31-1, shop.proholz.at
Schwindmaße sind Mittelwerte zwischen radialem und tangentialem Gesamtschwindmaß. Angaben für Thermoholz, wpc, Bangkirai, Teak und Western Red Cedar: Holzforschung Austria unter Verwendung der ÖNORM B 3012, ÖNORM EN 350-2, Holzatlas, Wagenführ, Leipzig 1996, sowie weiterer Fachliteratur und Forschungsergebnisse

Bei saisonalen Gartenkonstruktionen mit begrenzter Nutzungsdauer können die Hölzer ohne weitere Holzschutzmaßnahmen direkt in die Erde gesteckt werden. Fäulnis ist jedoch zu erwarten.



Holzarten

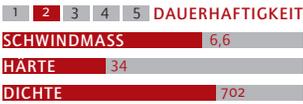
Holz ist variantenreich

DAUERHAFTIGKEIT Natürliche Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilze; Klassen laut Norm: 1 sehr dauerhaft, 2 dauerhaft, 3 mäßig dauerhaft, 4 wenig dauerhaft, 5 nicht dauerhaft

SCHWINDMASS Mittelwerte, in Prozent; Hölzer mit größeren Schwindmaßen ändern durch Quellen und Schwinden mehr ihre Dimension und neigen zu Verwerfung und Rissbildung.

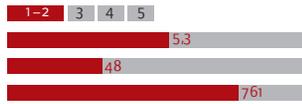
Heimische Hölzer

Eiche



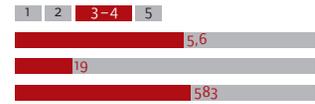
Verfärbungen angrenzender Bauteile durch Holzinhaltstoffe und Verfärbungen bei Kontakt mit Metall möglich

Robinie



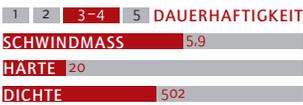
Sehr gute Dauerhaftigkeit und hart; regional abhängige Verfügbarkeit

Lärche



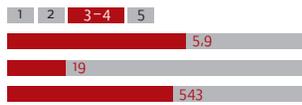
Neigt zur Schieferbildung; Verfärbungen bei Kontakt mit Metall möglich

Douglasie



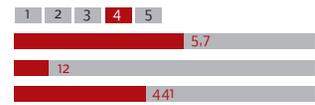
Harzaustritt häufig; Verfärbungen bei Kontakt mit Metall möglich

Kiefer



Gut geeignet zur Druckimprägnierung; viele Äste

Fichte



Für tragende Konstruktionen wie z. B. Carports; kein Erdkontakt für dauerhafte Ausführungen

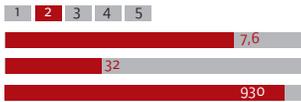


HÄRTE Brinellhärte in N/mm²; gibt die durchschnittliche Druckfestigkeit einer Holzart quer zur Holzfaser an. Je größer die Werte, umso härter ist das Holz.

DICHTE Mittelwerte der Rohdichte bei 12 Prozent Holzfeuchte, in kg/m³. Je größer die Werte, umso schwerer ist das Holz.

Tropenhölzer

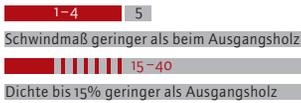
Bangkirai



Verfärbungen angrenzender Bauteile durch Holzinhaltsstoffe und bei Kontakt mit Metall möglich; Verwerfung, Krümmung und Rissbildung häufig

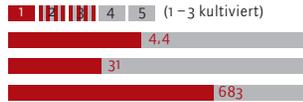
Holzmodifikationen

Thermoholz



Hohe Dauerhaftigkeit, Witterungsbeständigkeit, Schädlingsresistenz; formstabil, nicht für tragende Konstruktionen

Teak



Meist kultiviertes Teak mit schlechterer Dauerhaftigkeit im Handel; Verfärbungen bei Kontakt mit Metall möglich

Wood Plastic Composites (WPC)



Hohe Formenvielfalt und Dauerhaftigkeit, geringe Riss- und Schieferbildung, Verarbeitung laut Herstellerangaben

Western Red Cedar



Meist kultivierte Western Red Cedar mit schlechterer Dauerhaftigkeit im Handel; formstabil, aber sehr weich

li. Neu verlegte Holzterrasse mit verschiedenen Holzarten, ohne Oberflächenbehandlung

re. Dieselbe Terrasse nach einem Jahr Bewitterung. Alle Holzarten sind fast gleich vergraut.





Die Breite von Bodenbrettern sollte max. 120 mm, idealerweise 80 bis 100 mm betragen. Schmalere Bretter sind grundsätzlich zu bevorzugen. Bei einer Fugenbreite von mind. 7 mm bleiben die Fugen bei Nässe trotz Quellen der Bretter offen und Wasser sowie Schmutz fallen hindurch. Bei zu geringer Fugenbreite schließen sich die Fugen bei Nässe. Schmutz lagert sich in den Fugen ab, Feuchtigkeit hält sich, Schäden sind vorprogrammiert. Auch die Brettlängsstöße sollten mit solchen Fugen ausgeführt werden. Nut- und Federbretter sind als bewitterter Bodenbelag grundsätzlich zu vermeiden.

Durch seine schadstoffabsorbierenden, antibakteriellen, antistatischen, selbstreinigenden und feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften ist Holz auch hinsichtlich hygienischer Gesichtspunkte ein einwandfreies Material.

Holzsteg um einen Schwimmteich aus unbehandeltem Lärchenholz, Böheimkirchen, 3:0 *Landschaftsarchitektur*

Thermoholz Esche als Schwimmbad-
umrandung, Mattsee



Belag aus unbehandeltem Eichenholz
Oberkirchbach, Runser / Prantl architekten



Materialauswahl

Qualität und Eigenschaften

Holzqualität und -feuchtigkeit

Bei der Holzauswahl ist Wert auf Holzqualität zu legen. Harzgallen und Ausbesserungen mit z. B. Holzdübeln oder -schiffchen sind insbesondere bei Beschichtungen besser zu vermeiden. Bei konstruktiv eingesetzten Hölzern (z. B. Carport, Pergola, Brücken) sind zudem entsprechende Sortierungen nach Tragfähigkeiten zu berücksichtigen (ÖNORM). Es empfiehlt sich, Sichtqualität gesondert zu vereinbaren. Im Außenbereich sollte der Feuchtegehalt der verwendeten Hölzer zwischen 12 und 18 Prozent liegen. Zu feuchtes, aber auch zu trockenes Holz kann zu Rissen bzw. Schädlingsbefall führen. Große Trocknungsrisse stellen besonders an bewitterten Stellen Eintrittspforten für Niederschlagswasser dar.



linke Seite oben



rechte Seite oben



Riftbrett



Halbriftbrett



Brett mit liegenden Jahresringen

Verwerfung

Um ein Verwerfen von Schnittholz zu vermeiden, ist eine Mindestdicke einzuhalten, die sich aus der Art und Dimension der Konstruktion und der Verbindungsmittel ergibt. Zudem spielt auch hier die richtige Holzfeuchte von 12 bis 18 Prozent bei der Verarbeitung eine wichtige Rolle. Wird das Holz mit einer zu hohen Feuchtigkeit verarbeitet, kann es später nicht nur zu Rissen, sondern auch zu Verwerfungen kommen.

Riss- und Schieferbildung

Bei unbehandeltem Holz sind Riss- und Schieferbildung kaum zu vermeiden, wodurch es zu Verletzungen kommen kann. Besonders bei Böden, die auch barfuß begangen werden sollen, spielt daher die richtige Holzwahl eine wichtige Rolle, denn nicht jede Holzart schiefert gleich stark. So neigt besonders die Lärche zum Spanen. Vermindert werden kann dies durch die Verlegung der Bretter mit der kernabgewandten („linken“) Brettseite nach oben und/oder durch die Verwendung von Rift- und Halbriftbrettern anstelle von Brettern mit „liegenden“ Jahresringen. Lediglich bei Böden mit Beschichtungen kann die weniger rissanfällige „rechte“ Seite nach oben gelegt werden.

Gibt es leichtere Ausfransungen an den Enden oder Kanten, so können diese mit einer Reißbürste oder mit Schleifpapier entfernt werden; Beschichtungen sollten wieder ausgebessert werden.



Umlaufender Balkon aus unbehandeltem
Lärchenholz, Bärnbach
Architekt Georg Moosbrugger



Gartenzaun als Lärmschutzwand zu einer stark
befahrenen Straße, zusätzlich ist ein Carport
integriert, Scheifling, *sps-architekten*





Atrium des Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Erlangen/D – Birkenstämme mit Rinde in einem Splittbett, eine experimentelle Gestaltung. Fäulnis ist jedoch zu erwarten. *Landschaftsarchitekten* *Werkgemeinschaft Freiraum - WGF Nürnberg*

Im Detail

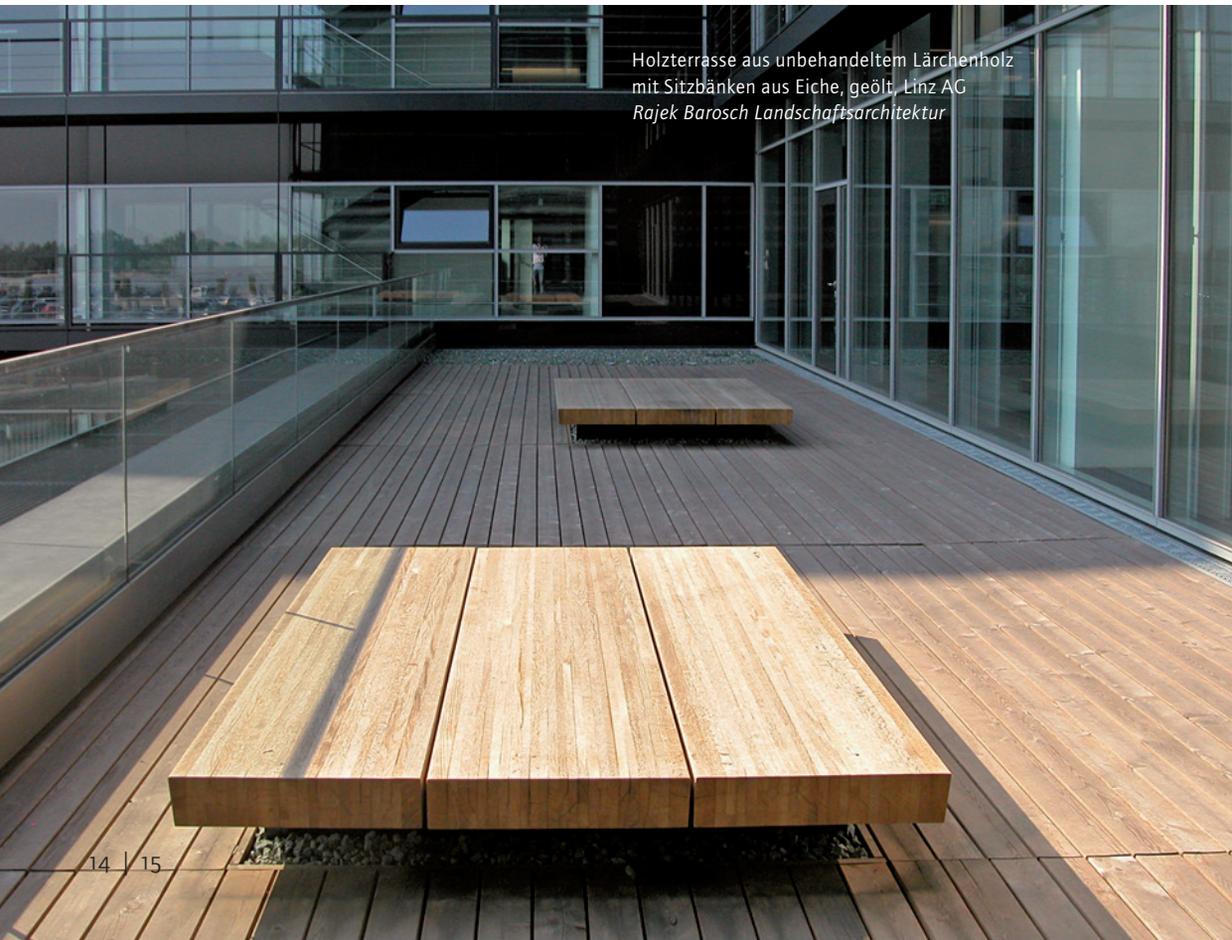
Schutz vor Nässe

Oberflächenbearbeitung

Für Bauteile mit Oberflächenbeschichtung sind gehobelte oder geschliffene Ausführungen zu bevorzugen. Scharfe Kanten sind zu vermeiden. Bodenbretter werden oft mit einer Riffelung zur Verringerung der Rutschgefahr angeboten. Die Praxis zeigt aber, dass bei Nässe das Rutschen in Richtung der Riefen eher verstärkt wird („Schieneneffekt“). Zudem können sich hier Verunreinigungen länger halten, die die Dauerhaftigkeit des Holzes beeinträchtigen. Alternativ bieten einige Anbieter wellenförmige Einfräsungen im Fischgrät.

Befestigung

Am besten eignen sich Verbindungsmittel aus nicht rostenden Legierungen. Unverzinkte Nägel und Schrauben sollten überhaupt nicht, verzinkte nur für verdeckte Befestigungen verwendet werden, da bei einer Verletzung der Zinkschicht Korrosion und damit eine Verfärbung des Holzes nahezu unvermeidbar ist. Zu tief eingedrehte Schrauben auf waagrechten Oberflächen verursachen Staunässe. Gerbstoffreiche Hölzer, wie Eiche oder Lärche verfärben sich bei Kontakt mit Eisen dunkel.



Holzterrasse aus unbehandeltem Lärchenholz
mit Sitzbänken aus Eiche, geölt, Linz AG
Rajek Barosch Landschaftsarchitektur

Auch bei niedrigeren Temperaturen fühlt sich die Oberfläche von Holz warm und behaglich an, da es über eine geringe Wärmeleitfähigkeit verfügt.

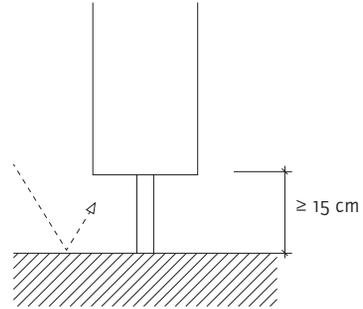


Holzschutz

Konstruktive Lösungen

Konstruktiver Holzschutz

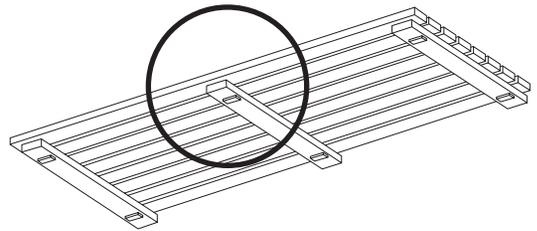
Holzkonstruktionen können bei Wind und Wetter Jahrhunderte überstehen. Und sollte doch etwas kaputt gehen: Ersatzteile sind problemlos herzustellen, Reparaturen einfach, schnell und kostengünstig durchzuführen. Wenn das Holz jedoch über einen längeren Zeitraum hinweg erhöhter Feuchtigkeit ausgesetzt ist, kommt es zu Schädigungen durch Insekten- oder Pilzbefall. Konstruktiver Holzschutz, z. B. in Form von Abdeckungen oder Konstruktionen, die für ein rasches Trocknen der betroffenen Teile sorgen, kann das Holz dauerhaft vor Feuchtigkeit schützen und sollte immer Teil einer durchdachten Planung sein.



Bei einem Bodenabstand von mind. 15 cm kommt es durch das Spritzwasser lediglich zu optischen Beeinträchtigungen an der Stütze.

Stehende Holzbauteile

Bei tragenden, längerfristig konzipierten Bauteilen bzw. Holzkonstruktionen ist Erdkontakt grundsätzlich zu vermeiden. Zum Schutz vor Spritzwasser sollte der Mindestabstand zum Boden im Idealfall 30 cm, aber zumindest 15 cm betragen. Das empfindliche Hirnholz muss besonders gut vor eindringender Feuchtigkeit geschützt werden. Sofern die Nutzungsdauer ohnehin begrenzt ist, wie etwa für bestimmte saisonale Gartenkonstruktionen, können Hölzer direkt in die Erde gesteckt werden.

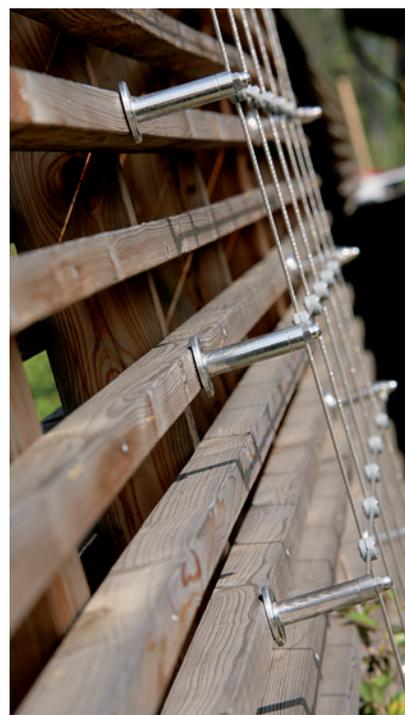


Kunststoffpads schützen liegende Holzroste vor direktem Bodenkontakt.

Liegende Holzbauteile

Auch hier gilt: Erdkontakt ist nach Möglichkeit zu vermeiden, liegende Holzbauteile müssen immer ausreichend Abstand zum Untergrund haben. Um Wasser abzuleiten, sollte der Untergrund horizontaler Holzkonstruktionen mit einem Mindestgefälle von 2 Prozent ausgeführt werden. Je geringer die Kontaktfläche zwischen Trag- und Boden- bzw. Deckfläche ist, umso eher werden Feuchtigkeitsschäden vermieden.





Oberflächenbehandlungen

Beschichtungen und Pflege

Oberflächenbehandlung – Lacke und Lasuren

Holz kann im Freien mit oder ohne Oberflächenbeschichtung zum Einsatz kommen. Wird auf eine Oberflächenbehandlung verzichtet, so entsteht durch die Bewitterung mit der Zeit eine Verfärbung und schließlich eine natürliche Vergrauung, welche die Festigkeit des Holzes nicht beeinflusst. Entschieden man sich jedoch für eine Oberflächenbehandlung, so hat die Wahl des Anstrichs hohen Einfluss auf das Aussehen der Holzoberfläche: Will man eine natürliche Abwitterung des Holzes verhindern beziehungsweise das Holz vor Feuchtigkeit und uv-Strahlung schützen, stehen für den Außenbereich halbtransparente Lasuren bzw. deckende Lacke zur Verfügung. Die Schichtdicke beeinflusst den Feuchteschutz, das Abwitterungsverhalten sowie die Wartungsintervalle. Einmal streichen bedeutet jedoch immer streichen: Wer sich für eine Beschichtung der Holzoberfläche entscheidet, muss diese auch regelmäßig erneuern. Beim Aufbringen des Anstrichs ist auf einen nahtlosen Film auf der Holzoberfläche zu achten, da Wasser leicht in Fehlstellen eindringen kann und dort nur langsam austrocknet.

Bei stark begangenen Terrassen oder Schwimmbadeinfassungen mit Beschichtungen wird der Abwitterungsprozess durch den häufigen Kontakt mit Wasser noch verstärkt. Auch Abrieb (z. B. durch Sesselbeine) beansprucht Beschichtungen sehr.

Chemischer Holzschutz

Tragende Hölzer in Langzeitverwendung, die dauerhaftem Erd- bzw. Wasserkontakt ausgesetzt sind, müssen gegen holzerstörende Insekten und Pilze vorbeugend mit chemischem Holzschutz behandelt werden. Grundsätzlich gilt: „So viel wie nötig, aber so wenig wie möglich“, wobei die Entscheidung für oder gegen chemischen Holzschutz unter Berücksichtigung der rechtlichen Grundlagen, der Konstruktion, der natürlichen Dauerhaftigkeit der verwendeten Holzart, der geplanten Beanspruchung des Holzes, der klimatischen Umgebungsbedingungen und der geplanten Gebrauchsdauer erfolgen sollte. Die Kesseldruckimprägnierung bietet sich bei Ver-

wendung von Holzprodukten speziell in direktem Erdkontakt an. Zäune, Sichtschutzelemente, Stöckelpflaster, Lattenroste, Gartenmöbel beispielsweise werden von vielen Herstellern auch aus druckimprägniertem Holz angeboten. Bei vereinzelt auftretenden oberflächlichen, grünlichen Ausblühungen handelt es sich um austretendes Harz, das sich mit den Inhaltsstoffen der Imprägnierung gemischt hat und mit der Zeit abwittert.

Pflege

Starke Verschmutzungen und Wasserflecken können mit einer Messing-Drahtbürste oder Schleifpapier, leichte Verschmutzungen mit einem Schrubber entfernt werden. Mindestens einmal pro Jahr sollten Holzkonstruktionen gereinigt und von Laub befreit werden. Bei Terrassenböden ist auch die Reinigung unter den Brettern wichtig. Lasuren und Anstriche sind generell jährlich auf Beschichtungsschäden wie Lackrisse, Hagelschlag, Abblätterungen oder Bläuebefall zu kontrollieren. Je nach Art, Schichtdicke und Herstellerhinweisen ist in Abständen von ein bis maximal fünfzehn Jahren eine Wartung oder Renovierung erforderlich.



Dachgarten in Wien, Bodenbelag aus lpe
3:0 Landschaftsarchitektur



Holzbänke aus Lärche, Fußgängerzone Innichen/1
Architekten AllesWirdGut



Hotel in Matri/Osttirol – Lärchenholzlamellen als Außenhaut, Terrassenbelag ebenfalls aus Lärche
Architekten Madritsch Pfurtscheller



Unten Garage, oben Gartenhaus – Lärchenholzlamellen und dahinter transparente Acryldoppelstegplatten als Außenhaut, Feldkirch
Architekten Gohm & Hiessberger

Anstriche schützen das Holz vor Verschmutzung und mechanischen Einflüssen (z. B. Schlagregen), wodurch die Erosion der Holzsubstanz verhindert wird

Dauerhaftigkeit, natürliche Widerstandsfähigkeit des Holzes gegen Holzschädlinge. Nach ÖNORM EN 350-2 bei Pilzen Resistenzklassen: 1 sehr dauerhaft, 2 dauerhaft, 3 mäßig dauerhaft, 4 wenig dauerhaft, 5 nicht dauerhaft; bei Insekten S, SH auch Kernholz anfällig

Frühholz Die meist hellere und weichere Schicht eines Jahrrings, die zu Beginn einer Wachstumsperiode entsteht und meist bei Nadelhölzern besonders deutlich ausgebildet ist

Gerb säureflecken Bei einigen Hölzern, z. B. Eiche, kann es zu Reaktionen mit Eisen und Metallen kommen, die sich in Holzverfärbungen abzeichnen

Hirnholz Auch Stirnseite; nennt man die quer zur Faser liegenden Holzschnittflächen mit den sichtbaren Jahrringen

Harzgalen Auch Harztaschen; große, flach linsenförmige, mit den Jahrringen gleichlaufende harzgefüllte Spalten im Nadelholz

Imprägnieren Behandeln von Holz mit Holzschutzmitteln, um es gegen Feuchtigkeit und Schädlinge zu schützen

Instandhaltung Je nach Oberflächenbehandlung sind unterschiedliche Wartungsintervalle vorzusehen

Jahr(es)ringe Auch Zuwachszonen; klimatisch bedingte und sich wiederholende ringförmige Zonen im Querschnitt sichtbar, bestehend aus Früh- und Spätholz. Entstehen die Zonen jährlich, werden sie als Jahrringe bezeichnet

Kernholz Innerer Teil des Stammes, der im Gegensatz zum Splintholz keine wasser- und nährstoffleitende Funktion mehr hat; fester, schwerer, widerstandsfähiger und dunkler als das Splintholz

Kesseldruckimprägnierung Holzschutzverfahren, bei dem das Imprägniermittel in einem

Kessel unter hohem Druck in das Holz gepresst wird, um das Splintholz möglichst gleichmäßig und tief damit zu tränken

Kunststoffpads Unterlagen zur Erleichterung des Abtrocknens der Traglatten zum Untergund

Holzschutz, chemischer Anwendung von wirkstoffhaltigen Holzschutzmitteln, die einen Befall von Holz oder Holzwerkstoffen durch tierische und pflanzliche Holzschädlinge verhindern oder einen solchen Befall bekämpfen. Damit sind Holzschutzmittel klar abgegrenzt von Anstrichen

Holzschutz, konstruktiver Umfasst alle Maßnahmen vom Entwurf über die Verarbeitung bis zur Konstruktion und Detailausführung, mit denen eine dauerhafte Durchfeuchtung und daraus resultierende Schäden des Holzes und von Holzwerkstoffen vermieden werden können. Dazu zählt z. B. ein Vordach oder ein ausreichender Bodenabstand als Schutz vor Erdkontakt und Spritzwasser

Laike bilden eine deckende, einheitlich gefärbte Oberfläche, durch die die Holzstruktur farblich nicht durchscheint. Sie bieten einen sehr guten UV-Schutz und ergeben daher sehr dauerhafte Anstriche

Lasuren sind halbttransparente Anstriche, unter denen die Holzstruktur erkennbar bleibt. Man unterscheidet Dünn-, Mittel- und Dickschichtlasuren (für den bewitterten Außenbereich nicht geeignet). Lasuren in dunklen Farbtönen sind i. d. R. dauerhafter als helle, da sie einen besseren UV-Schutz bieten

Maßelung Auch Textur bzw. Flader; Zeichnung des Holzes

MH Herstellergemeinschaft MH MassivHolz Austria; www.mh-massivholz.at

Nachdünneln siehe Verfärbungen

Oberflächenbehandlung Beschichtung der Holzoberfläche durch (farbige) Lasuren bzw. Lacke zum Schutz vor Abwitterung der Holzoberfläche v. a. aus gestalterischen Gründen

ÖHU Österreichische Holzhandelsunion; regeln die Qualität und den Handel von Rund- und von Schnittholz; www.holzindustrie.at

ÖNORM ÖNORM B 4074-1 bzw. Teil 5 gilt für tragende Bauteile und die Sortierung nach Tragfähigkeit, ÖNORM B 7215 definiert Sichtqualität bei Bau-schnittholz, ÖNORM B 3802-2 regelt den Holzschutz; www.on-norm.at

Pigmente Pigmente sind feinstverteilte, pulverförmige, unlösliche Farbmittel

Pflanzliche Schädlinge Pilzsporen sind in der Luft zwar allgegenwärtig, Pilze entstehen jedoch nur unter entsprechenden Bedingungen. Ist das Holz trocken und richtig verarbeitet, kommt es kaum zum Befall bzw. zur Zerstörung. Bläuepilze zerstören das Holz nicht, sondern verfärben es nur; allerdings können Anstriche durchdrungen und beschädigt werden

Quellen und Schwinden Holz ist hygroskopisch, es quillt bei Feuchtigkeitsaufnahme, schwindet bei Feuchtigkeitsabgabe und verändert dabei Maß und Form. Die Folge sind Fugen oder Risse bzw. Ausdehnungen oder Aufwölungen

Sortierung Qualitätsunterschiede bei Holz und Holzwerkstoffen, die auf Erscheinungsbild, Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit Einfluss haben. Sortierbestimmungen und ÖNORM definieren zulässige Merkmale wie z. B. Astgrößen

Spätholz Abschluss einer Zuwachszone bzw. eines Jahrrings, der auf das Frühholz folgt. Bei Laubhölzern meist poröner und bei Nadelhölzern besonders dunkle und harte Zone

Splintholz Äußerer, zwischen der Rinde und dem Kernholz liegender Teil des Stammes. Im Splintholz erfolgen die Wasserspeicherung und der Nährstofftransport, hoher Feuchtegehalt. Es ist empfindlich für Pilz- und Insektenbefall und normalerweise auch bei dauerhaften Holzarten ohne Imprägnierung nicht von hoher Beständigkeit

Thermoholz Holzmodifikation; mit speziellen Wärmeverfahren behandeltes Holz (z. B. Esche oder Fichte), das danach über erhöhte Dauerhaftigkeit, Witterungsbeständigkeit, Schädlingsresistenz und Dimensionsstabilität sowie geringere Ausgleichsfeuchtigkeit, Rohdichte, Elastizität und Tragfähigkeit verfügt. Gute Eignung für bewitterte Flächen wie Terrassenböden, wegen der Sprödigkeit nicht jedoch für tragende Bauteile. Befestigungen sind vorzubohren

Tierische Schädlinge Insektenlarven wie die des Gewöhnlichen Nagekäfers („Holzwurm“) nutzen Holz als Lebensraum und Nahrungsquelle. Der Befall kann zur völligen Zerstörung des Holzes führen

UV-Schutz Das UV-Licht der Sonne verändert die Holzoberfläche und baut Holzsubstanz ab. Pigmente der Anstriche (Lacke, Lasuren) verhindern den Abbau. Farblose Beschichtungen (Klarlacke) gewährleisten keinen ausreichenden UV-Schutz.

VEH Verband der Europäischen Hobelindustrie; www.veh.org

Verfärbungen durch Licht Die meisten Hölzer dunkeln nach, helle Hölzer vergilben. Bei Bewitterung tritt zusätzlich Vergrauung auf

Vergrauung Verwitterung; zerstört das Holz nicht, verändert aber durch Ligninabbau aufgrund von UV-Lichteinwirkung und Auswaschung (Regen) seine Optik. Es dunkelt nach, wird fleckig bzw. vergraut

Wood Plastic Composites (WPC) Holzmodifikation; Verbindung von Holzfasern bzw. -partikeln mit Kunststoffmatrix (z. B. Thermoplaste), im Extrusions- oder Spritzgussverfahren hergestellt. Besonders hohe Formenvielfalt und Dauerhaftigkeit. Gute Eignung für bewitterte Flächen wie Terrassenböden und Zäune sowie bei Ersatzprodukten für kessel-druckimprägnierte Hölzer



Tipps, Links, Zusatzinformationen

Service und Ratschläge

www.holzstgenial.at
www.dataholz.com
www.infoholz.at

Fragen Sie einen Fachmann Holz bietet eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten. Architekten, Tischlerinnen, Zimmermeister, Holzindustriebetriebe oder Gartenausstatter beraten Sie gerne. Tipp: Holz im Außenbereich bedarf regelmäßiger Kontrolle und Wartung, besonders wenn es sich um tragende Bauteile wie bei Pergolen oder Terrassenkonstruktionen handelt. Es wird empfohlen, die Holzteile einmal jährlich auf Verunreinigungen und Fäulnis zu untersuchen, sowie – falls vorhanden – die Beschichtung zu prüfen. Anhand des vorliegenden Zustands ist zu entscheiden, ob eine Wartung bzw. eine Renovierung erforderlich ist oder nicht.

Holz lebt Jeder Baum ist ein Unikat. Merkmale wie grobe oder feine Maserungen, Äste und Verwachsungen haben ihren Ursprung im Wuchs des Stammes. Sie werden daher auch nicht als Makel, sondern als individuelle Merkmale des Massivholzes angesehen. Durch die natürlichen Eigenschaften von Holz können Bauteile im Wechsel der Jahreszeiten unterschiedlich stark „arbeiten“, wodurch Maßänderungen in Stärke und Breite entstehen. Dieses Quellen und Schwinden sollte bei der Planung konstruktiv berücksichtigt werden. Tipp: Bei harzhaltigen Hölzern wie Lärche, Kiefer, Fichte und Douglasie können in der ersten Zeit vermehrt Harze austreten. Dem Harzaustritt können Sie mechanisch oder mit „Harzentfernern“ entgegenzutreten. Mit der Zeit trocknet das Harz aber auch von selbst aus bzw. wittert ab.

Umsicht ist gefragt Vor allem auf frisch verlegten Terrassenböden sollten keine Metallarbeiten durchgeführt werden. Metallspäne sowie nicht rostgeschützte Verbindungsmittel können aufgrund einer chemischen Reaktion dunkle Flecken auf dem Belag hinterlassen. Diese verschwinden erst mit der Zeit bzw. werden durch die Vergrauung überlagert. Tipp: Blumentöpfe und -tröge auf Terrassenböden besser auf Abstandshalter (z.B. untergelegte Leisten) stellen, da sich ansonsten darunter Feuchtenester und in der Folge Fäulnis bilden.

Medieninhaber
und Herausgeber
proHolz Austria,
Arbeitsgemeinschaft
der Österreichischen
Holzwirtschaft
©2008 bei proHolz Austria
1. Auflage 2008
Projektleitung:
Alexander Eder
Fachliche Beratung:
Claudia Auer
Holzforschung Austria
www.holzforschung.at

Redaktion:
Alexander Eder
Eva Guttmann
Anne Isopp
Mirjam Reither
Lektorat:
Esther Pirchner
Gestaltung:
Atelier Reinhard Gassner,
Schlins; Andrea Redolfi
Fotos/Zeichnungen:
Mirjam Reither S. 1, 5, 15,
17 u., 22, 24
Manfred Seidl S. 3, 8

Falls Sie mehr Informationen über Holz als Werkstoff und Werke in Holz wünschen, werfen Sie einen Blick in unser Fachmagazin **zuschnitt-online** unter www.proholz.at Mit www.proholz.at haben Sie Zugang zu wertvollen Informationen über Holz. Weiters finden Sie im Online-Kiosk die proHolz-Kollektion mit Shirts, Kappen, Klebern usw. sowie die neuesten Publikationen von proHolz und eine interessante Linkliste.

proHolz Edition
mit kleinen Ratgebern
zu den Themen

_Fußböden
_ Fassaden
_ Fenster
_ Brand
_ Holz in der Gemeinde
_ Häuser
_ Energie sparen
_ Holz im Garten
Weitere Themen folgen.

proHolz Edition 08
Holz im Garten
ISBN 978-3-902320-61-2
ISSN 1814-3202

Holzforschung S. 6, 7, 16
Mitteramskogler S. 9 o.
M. Spiluttini S. 9 u., 20 u.
Paul Ott S. 11
Franz Hirschmann S. 12, 13
Rajek Barosch S. 14
Ulrich Wiesner S. 17 o.
Rupert Steiner S. 19 o.
Arch. AllesWirdGut S. 19 u.
Wolfgang Retter S. 20 o.
Ablinger Vedral S. 24
Passareco AG S. 24
Druck:
Höfle GmbH, Dornbirn

Fachverband der Holzindustrie Österreichs
www.holzindustrie.at

Herstellergemeinschaft MH
MassivHolz Austria
www.mh-massivholz.at

VEH – Verband der Europäischen Hobelindustrie
www.veuh.org

Bundesinnung Holzbau
holzbau austria
www.holzbau-austria.at

Bundesinnung Tischler
www.tischler.at

Österreichische Gesellschaft für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur
www.oegla.at

Österreichische Gartenbau-Gesellschaft
www.garten.or.at

next.land
Landschaftsarchitektur
auf der Datenbank
www.nextroom.at

proHolz Austria
www.proholz.at

proHolz Burgenland
www.proholz-bgld.at

proHolz Kärnten
www.proholz-kaernten.at

proHolz Niederösterreich
www.proholz-noe.at

proHolz Oberösterreich
www.proholz-ooe.at

proHolz Salzburg
www.holzinformation.at

proHolz Steiermark
www.proholz-stmk.at

proHolz Tirol
www.holzinformation.at



Gedruckt auf PEFC zertifiziertem Papier. PEFC liefert den Nachweis, dass die eingesetzten Rohstoffe aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. www.pefc.at

