

Holzböden im Aussenbereich

Wie im Wohnzimmer so im Garten

Im Freien verlegte Bodenbeläge aus Holz entsprechen einem Trend. Korrekt konstruiert, aus den richtigen Materialien hergestellt sowie eventuell zusätzlich behandelt, kann ihnen die Witterung über lange Zeit nichts anhaben.

Immer öfter verlangen Planer und Bauherren ausdrücklich den Einsatz von Holz zum Gestalten von Aussenbereichen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei, dass Terrassen sowie Gehwege aus Holz eine natürliche Verbindung zwischen Haus und Garten bilden. Sie erweitern gewissermassen den Wohnraum hinaus ins Freie.

Die Vorteile von Holz

Der natürliche Werkstoff bietet viele Vorteile: So zum Beispiel seine ästhetische Qualität und die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Materialien wie Stahl oder Stein. Selbst an heissen Sommertagen heizen sich Holzterrassen kaum auf und fühlen sich bei kühlerem Wetter nicht

unangenehm kalt an. Sie laden auch zum Barfusslaufen, Spielen und Hinsetzen ein. Nach einer angemessenen Lebensdauer können dank der leichten Bearbeitbarkeit und des geringen Gewichtes Bauteile ohne grösseren Aufwand ausgewechselt werden. Und die Verwendung von Holz als nachwachsendem Rohstoff ist ökologisch unbedenklich.

Bewittertes Holz hat einiges auszuhalten, besonders in der horizontalen Anwendung. Sonne, Regen, Hitze, Kälte, aber auch Pilzen und Insekten muss es standhalten. Beim Einsatz von Holz im Aussenbereich stellt sich die Frage der Dauerhaftigkeit. Mit konstruktiven Massnahmen, der richtigen Materialwahl sowie abgestimmtem Holzschutz lässt sich die Lebensdauer entscheidend verlängern.

Beim Beraten sollte man die Kundschaft darauf hinweisen, dass Holz durch Witterungseinflüsse vergraut. Die UV-Strahlung bewirkt auf den Oberflächen einen silbernen Glanz. Wenn man den ursprünglichen Holzton erhalten möchte, lässt sich der Vergrauungsprozess mit entsprechenden Anstrichen verzögern.

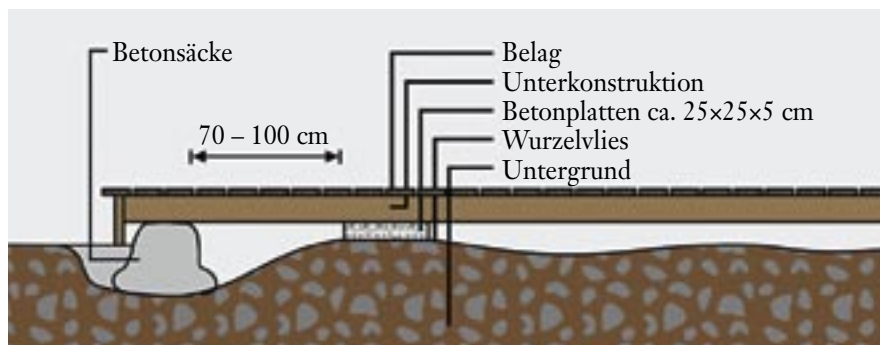
Natürliche Resistenz

Holzbauteile werden in Gefährdungsklassen eingeteilt. Je höher die Klasse, desto grösser ist die Beanspruchung. Massgebende Kriterien sind die für den Befall durch Pilze entscheidende Holzfeuchte und die Dauer ihrer Einwirkung. Gehbeläge im Aussenbereich gehören in die Gefährdungsklasse 3 (Wetterbeanspruchung ohne ständigen Erd- oder Wasserkontakt) oder 4 (ständiger Erd- oder Wasserkontakt). Als gefährdet gemäss der Klasse 4 gelten auch Konstruktionen, in deren offenen Fugen sich Schmutzkegel bilden können, die nur schlecht austrocknen.

Einige exotische Hölzer wie Bangkirai oder Tigerwood weisen von Natur aus besonders gute Eigenschaften auf für den Einsatz im Aussenbereich. Aufgrund der Tropenholzproblematik ziehen jedoch viele Kunden einheimische Hölzer vor. Als ausreichend resistent für solche Konstruktionen gelten in erster Linie Eiche, Robinie und Edelkastanie. Nachteilig wirken sich aber bei der Edelkastanie die Krummwüchsigkeit und bei der Robinie ihr toxischer Holzstaub aus. Weil die Eiche in der Schweiz nicht in genügender Menge vorhanden ist, muss sie mit grossem



Holzbeläge integrieren sich harmonisch in klassische und moderne Architektur.



Die Unterkonstruktion kann man auf Gartenplatten auflegen. Unebenheiten im Untergrund lassen sich mit in Säcken abgefülltem Beton ausgleichen.



BILDER: KOVALEX

Extrudierte Profile aus WPC (Wood Plastic Composites) wie Kovalex finden auch Verwendung im Aussenbereich.

Dank hohem Holzanteil erhitzen sich Terrassenböden aus WPC kaum und fühlen sich auch nie unangenehm kalt an.

Transportaufwand importiert werden. Die handelsüblichen Lärchen und Douglasien sind nicht entscheidend dauerhafter als Fichte und Tanne.

Vorbeugender chemischer Holzschutz

Um die in unserem Land in grossen Mengen vorhandenen Nadelhölzer auch in der Aussenanwendung einsetzen zu können, muss man sie behandeln, zum Beispiel durch Imprägnieren. Die Schutzbehandlung in der Gefährdungsklasse 3 wird entweder im Kesseldruckverfahren durchgeführt oder kann handwerklich gestrichen oder gesprüht werden. Bei dieser von vielen Zimmerleuten angewandten Methode lässt sich kein Tiefenschutz erzielen, daher sollte man die Hölzer regelmässig kontrollieren und Schwundrisse bei Bedarf nachbehandeln.

Für Anwendungen in der Gefährdungsklasse 4 muss das Schutzmittel besonders tief in das Holz eindringen. Erreicht wird dies am besten mit einer Druckimprägnierung. Die meisten Kernhölzer lassen sich aufgrund ihrer Anatomie nur schwer imprägnieren. Es ist jedoch wesentlich, das wenig dauerhafte Splintholz möglichst tief zu durchtränken und so zu schützen. Die mittlere Eindringtiefe sollte mindestens 15 mm betragen. Vorbeugender chemischer Holzschutz ist möglichst nach dem Abund vorzunehmen. Andernfalls sind Anschnitte oder Bohrungen nachträglich von Hand ausreichend zu schützen.

Schutz durch Hitzebehandlung

Eine Alternative zum Druckimprägnieren ist die Thermobehandlung. Durch das Hitzeverfahren verändert sich die

Zellstruktur des Holzes. Es zeichnet sich durch eine herabgesetzte Wasseraufnahmefähigkeit und damit höhere Resistenz gegen Bläue und holzerstörende Pilze aus. Dadurch wird das Holz sehr haltbar und verändert gleichzeitig die Farbe, was sich allerdings im Laufe der natürlichen Vergrauung relativiert.

Man unterscheidet zwischen dem «Oil Heat Treatment» (OHT) und rein thermischen Verfahren. Beim OHT-Prozess wird das Holz in einem pflanzlichen Ölbad bei 220 °C vergütet. Beim rein thermischen Verfahren wird das Holz ohne chemische Zusätze auf 170 bis 230 °C erhitzt und so verändert. Bei Handelsprodukten für den Aussenbereich findet man beide Verfahrenstechnologien.

Verbindung von Holz und Kunststoff

Unter der Abkürzung WPC (Wood Plastic Composites) versteht man die Kombination von Holzfasern mit einem thermoplastischen Kunststoff. Dieses Material, bei dem der Holzanteil bis zu 80% betragen kann, kommt ebenfalls für Beläge von bewitterten Terrassendecks zum Einsatz. Durch ein Spezialverfahren werden die einzelnen Elemente extrudiert. So entsteht ein neuartiger, widerstandsfähiger Baustoff, dessen Oberfläche als pflegeleicht und rutschfest gilt. Das Material ist schadstofffrei, recycelbar und fühlt sich aufgrund des hohen Holzanteils angenehm an.

Durch die nach einiger Zeit einsetzende natürliche Alterung vergrauen WPCs, ähnlich wie Massivholz. Der Werkstoff kann mit allen handelsüblichen Holzbearbeitungswerkzeugen

gesägt, gefräst oder gebohrt werden, ohne dass das Material splittert. Die materialspezifischen Eigenschaften und Verlegehinweise des Herstellers sind unbedingt zu beachten. So muss man etwa vorgesehene Dehnungsfugen unbedingt berücksichtigen.

Roste aus Einzelelementen

Eine einfache und trotzdem elegante Art und Weise, den Garten mit Holz zu gestalten, bieten Fertigroste. Sie sind in verschiedenen Ausführungen im Handel erhältlich und bestehen in der Regel aus quadratischen oder rechteckigen Einzelelementen. Schnell und unkompliziert verlegt, sind sie ebenso schnell wieder abgebaut. Fertigroste eignen sich deshalb auch für Mieter, die ihre Terrasse oder ihren Balkon verschönern möchten. Oft werden sie auf vorhandene plane Flächen gelegt. Der nötige Unterbau lässt sich auch aus einer rund 25 cm dicken Schicht aus grobem Kies und mindestens 10 cm wasserdurchlässigem Sand erstellen. Sowohl Unterbau als auch Holzroste sollten ein leichtes Gefälle von etwa 2% aufweisen, damit das Regenwasser gut abfliessen kann.

Als Ergänzung zu den handelsüblichen Elementen lassen sich Holzroste auch individuell, auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt, herstellen. Demontierbare Roste sollte man nicht grösser als 2,5 m² planen, so dass sie von zwei Personen problemlos gehandhabt werden können.

Vor dem dauerhaften Einbauen einer Holzterrasse muss man alle Pflanzen sowie störende Unebenheiten wie grosse Steine entfernen. Ein anschliessend verlegtes Wurzelvlies verhindert das



BILDER: BALTESCHWILER AG, LAUFENBURG



Holzroste in Form von vorgefertigten Elementen lassen sich einfach verlegen und wieder entfernen. Als Untergrund dienen zum Beispiel bestehende Beläge.

Die Fussplatte des «Igels» ermöglicht eine verdeckte Montage und schafft den für das Austrocknen wichtigen Abstand zwischen Unterkonstruktion und Belag.

Wuchern von Unkraut. Bei ebenem Gelände können alte Gehwegplatten als Auflage für die Unterkonstruktion dienen. Vertiefungen lassen sich relativ einfach mit in Säcken abgefülltem Beton ausgleichen. Selbstverständlich sind als Auflage auch Punkt- und Streifenfundamente möglich.

Unterkonstruktion mit Riemenboden

Die obere Fläche der Auflagehölzer einer Unterkonstruktion können mit Abdeckungen aus Blech oder starken Kunststoffolien zusätzlich geschützt werden. Bei solchen Lösungen sollte man jedoch den Gehbelag nicht durch die Abdeckung hindurch festschrauben. Es empfiehlt sich, vorgefertigte Roste aufzulegen und bei Bedarf seitlich an die Tragkonstruktion zu schrauben.

Mit einem Lagerabstand von maximal 50 cm reduziert man die oft als unangenehm empfundene Durchbiegung einzelner Bretter. Dadurch werfen sich auch die Roste weniger. Stabile, auf der Unterkonstruktion befestigte Lager unterstützen diesen positiven Effekt. Es hat sich bewährt, die tragenden Bretter individuell gefertigter Roste mindestens 25 mm dick und maximal 120 mm breit zu wählen. Von schmalen Gehbelägen fließt Oberflächenwasser schnell ab und sie trocken zügig. Dies verlängert einerseits die Nutzungsdauer, andererseits verringert sich die Rutschgefahr durch Algenbewuchs.

Üblicherweise wird die rechte (die dem Mark zugewandte) Brettseite nach oben gewendet. Durch die Schwind-

verformung erhält man so eine konvexe Oberfläche, die bei Regen den Abfluss des Wassers unterstützt. Bei einigen Nadelhölzern können jedoch Risse zu Ablösungen ganzer Jahrringe und entsprechender Verletzungs- und Stolpergefahr führen. Bei solchen marknahen Brettern nimmt man daher besser die linke Seite nach oben. Dem Schüsselnder Riemenkann durch Entlastungsnuten entgegengewirkt werden. Die Fugen zwischen den Brettern verändern sich je nach Jahreszeit. Schmale Zwischenräume (rund 4 mm) beim Verlegen sorgen dafür, dass auch bei starkem Abschwinden die Fugenbreite in einem tolerierbaren Rahmen bleibt.

Befestigen des Gehbelages

Alle verwendeten Befestigungsmittel wie Schrauben und Abstandhalter müssen aus korrosionsfesten Materialien bestehen. Bei relativ geringer korrosiver Beanspruchung in Landatmosphäre würden teilweise feuerverzinkte Verbindungsmittel ausreichen. In der Praxis setzt man trotz der höheren Kosten meist nichtrostenden Stahl ein, da es damit nicht zu Verschmutzungen der Konstruktion durch Rostfahnen kommt. Auch korrosive Einflüsse aus der Gerbsäure einzelner Hölzer werden dadurch ausgeschlossen.

Spezielle Beachtung verdient das Befestigen der einzelnen Bretter des Gehbelages. Bei der sichtbaren Verschraubung von oben ist es empfehlenswert, die Löcher vorzubohren und die Schraubenköpfe zu versenken. Flächenbündige Schrauben wirken nicht

nur optisch schöner und sind angenehmer zum Begehen, das Holz wird dadurch auch weniger durch eindringendes Wasser gefährdet.

Für die Dauerhaftigkeit einer Konstruktion ist es unter anderem entscheidend, dass nie Holz auf Holz zu liegen kommt. Verschiedene Verlegesysteme sorgen einerseits dank integriertem Abstandhalter für gleichmäßige Fugen, andererseits gewährleisten sie die Belüftung zwischen den Riemen und der Unterkonstruktion. So wird die Feuchtigkeit, der Nährboden für holzerstörende Pilze, Bläue und Fäulnis stark reduziert. Solche Beschläge gibt es auch für unsichtbare Montagen. Dadurch bleibt nicht nur die Sichtfläche unbeschädigt, es entfällt auch der Aufwand zum Vorbohren und Ansenken der Schrauben. (bw)



BILD: BALTESCHWILER AG, LAUFENBURG

Der «Ceko-Fux» schafft gleichmäßige Fugen und vermeidet direkten Kontakt zwischen Brett und Auflage.