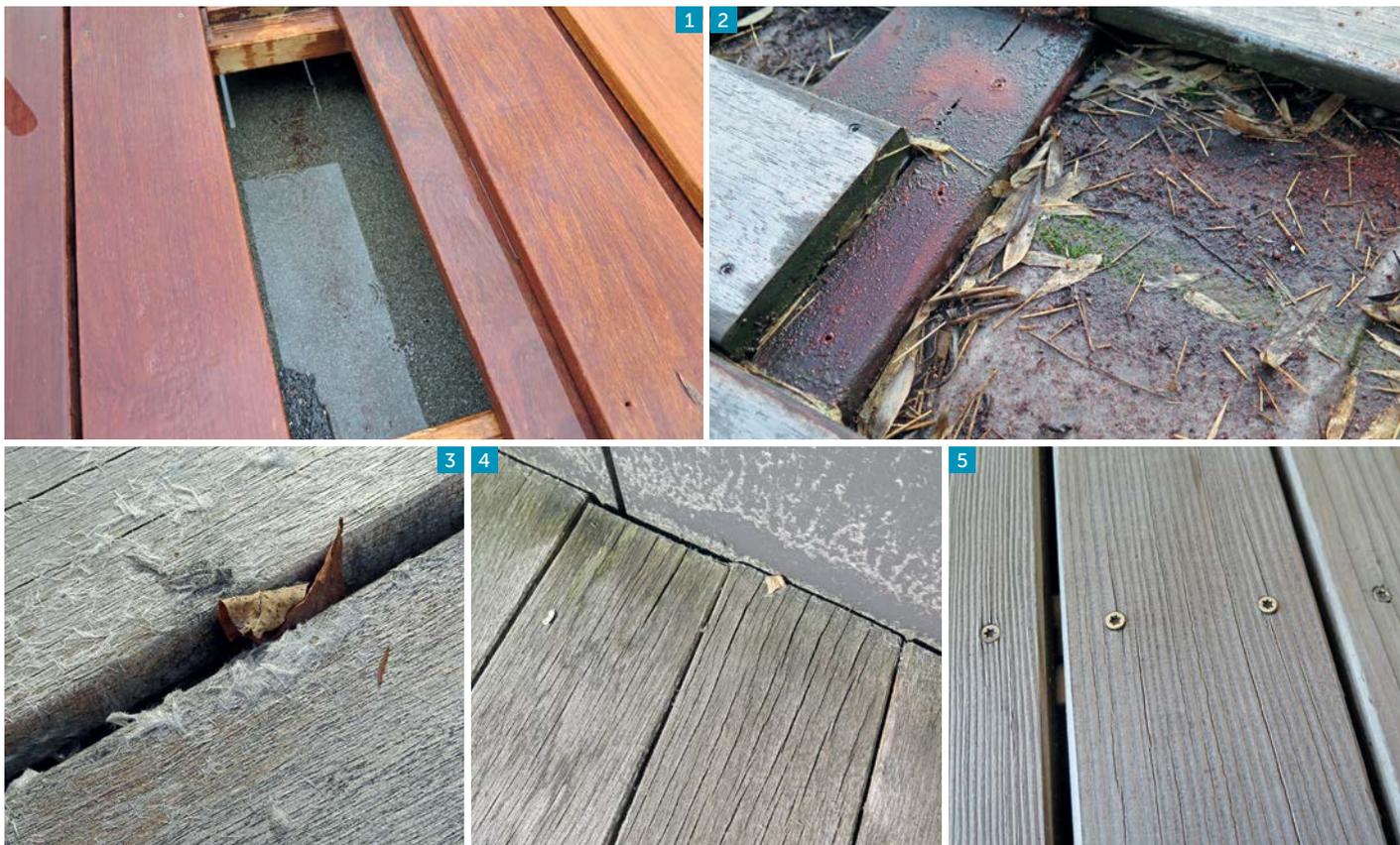


Holzterrassen fachgerecht installieren

## Hier zählen auch kleine Details

Für Parkettleger ist der Einbau von Holzterrassen ein interessantes Zusatzgeschäft. Allerdings stellen die Witterungsverhältnisse ganz besondere Anforderungen an das Holz und die Konstruktion. Dabei lassen sich Schäden im Vorfeld sicher vermeiden.



**W**ie bereits im Namen erwähnt, bestehen Holzterrassen aus dem lebendigen Naturbaustoff Holz. Dessen Eigenschaften wie Schwinden, Quellen, Verfärben, Verformen, Rissen, Splintern, Verdrehen usw. gleichen denen von Parkett im Innenausbau. Häufig aber erscheinen gewisse Merkmale ausgeprägter, da klimabedingt im Außenbereich wesentlich größere Unterschiede auftreten, als im Innenausbau. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass im Sommer draußen, im Gegensatz zum Innenbereich, Trockenwetterbedingungen vorherrschen und das Holz ausgetrocknet vorliegt. Im Winter herrscht auf der Terrasse die Feuchtwetterphase vor. Dazu ist das Holz auch Schädlingen ausge-

setzt, welche im Normalfall im Haus drinnen nicht auftreten.

Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, erfordern Holzterrassen spezielle Konstruktionen, zur Qualitätssicherung des Holzes. Man spricht von konstruktivem Holzschutz. Diesem wird ein Handwerker gerecht, wenn folgende Punkte beim Erstellen einer Holzterrasse berücksichtigt werden:

- Gefälle in der Unterkonstruktion (Dachhaut) erstellen.
- Zuerst in der Unterkonstruktion eine glatte, wasserabführende Folie montieren.
- Stehendes Wasser unter Holz zwingend vermeiden.

**1** Stehendes Wasser auf der Dachhaut erzeugt Dauernässe, die von unten ins Holz eindringt.

**2** Dauernässe aus Vlies und Schmutz, fehlende Distanz zu Dachhaut und unsachgemäß erstellter Stirnstoß auf einer Latte sowie Montage der Dielen ohne Distanzhalter zur Auflage.

**3** Delignifizierte Holzfasern.

**4** Mit Holzfasern verschmutzter Terrassenabschluss, dazu fehlende Anschlussfuge und ungenügende brieite Fugen zwischen den Dielen.

**5** Vorstehende Schraubenköpfe und feine Risse aus fehlendem Vorbohren.

Bilder: Lysser

- Angemessene Achsmasse bei der Anordnung der Trägerlatten berücksichtigen.
- Distanzhalter zwischen Dielen und Auflagen / Trägerlatten einsetzen.
- Sachgerechte Befestigung der Dielen auf die Träger vornehmen.
- Überall ausreichend breite Fugen bei den Dielen, das heißt, längs zwischen den Dielen, stirnseitig und gegen Boden abgrenzende oder durchdringende Bauteile hin, konstruieren.

## DIE UNTERKONSTRUKTION

Die Unterkonstruktion zur Aufnahme von Holzterrassendielen erfordert bereits in der Planung Vorkehrungen, welche nachträglich kaum noch nachgebessert oder korrigiert werden können. So muss die Oberfläche der Dachhaut ein Gefälle von mindestens 1,5 - 2 % aufweisen, damit Wasser ordentlich abfließen kann und nirgends stehen bleibt. Eine glatte, wasserführende Folie ist zuoberst zu montieren und zu verschweißen, worauf sodann durch Regen oder Reinigungswasser Staub, Schmutz und dergleichen fortlaufend abgewaschen wird.

Gummigranulatmatten, Vliese und Ähnliches haben als oberste Schicht unter einer Holzterrasse gar nichts zu suchen. Derartige Gewebe sammeln Schmutz, Staub und dergleichen an, was zusammen mit Wasser, führt dies zu Dauernässe. Nichts wird abgewaschen, die Schmutzbrühe aber immer dicker und die dauernasse Unterkonstruktion feuchtet das Holz fortlaufend von unten an, wogegen im Sommer durch die Sonne oberseitig ein intensives Austrocknen resultiert. Übermäßige Verformungen der Terrassendielen mit Schüsselungen sind vorgeplant. Über glatten wasserführenden Folien als Abdeckungen der Unterkonstruktionen verbleiben keine Schmutzrückstände zurück, und auch keine Dauernässe.

## DER TRÄGER

Die gewählte Trägerkonstruktion, meist aus Holzlatten oder speziellen Aluprofilen, muss mindestens die Qualität der darauf zu montierenden Terrassendielen aufweisen. Die Unterkonstruktion ist in der Regel noch größeren Belastungen durch Feuchte und dergleichen ausgesetzt, als die Dielen selber. Je nach Terrassenholzart sind die Achsmasse der Trägerlatten zwischen 35 und maximal 50 cm anzuordnen. Größere Distanzen zwischen den Trägern lassen über-

mäßige Verformungen der Terrassenbretter zu, woraus Höhendifferenzen zwischen den Brettern und Stolpergefahren resultieren. Die Holzträgerlatten sollten nicht direkt auf der glatten, wasserführenden Folie aufliegen, damit diese unterseitig ebenso rasch austrocknen können, wie seitlich und oben. Spezielle Gummipads oder Kunststoffdistanzhalter können dazu dienen, die not-

wendigen Fugen zwischen Latten und Dachhaut einzuhalten. Zudem sollten die Lattenstöße ordentlich versetzt vorliegen, damit sich die Terrasse bei parallel auftretenden Stößen nicht öffnet.

Mit speziellen Aluprofilen können die niedrigsten Einbauhöhen erzielt werden. Kaum mehr als 50 mm Platz sind in der Höhe erforderlich. Ausgereifte Aluprofile er-

## Die Beni-Lysser Kolumne



Bild: Joas

## Das Donnerwetter mit der Fuge

Geschichten aus 25 Jahren Sachverständigenerfahrung und über 2.500 Gutachten

Donnerwetter, die Rand- und Anschlussfuge ist zu schmal! So sagen es die „Spezialisten“ nicht unbedingt, aber denken's. Nur, wie breit soll sie den sein, diese Rand- oder Anschlussfuge zwischen Parkett und Boden abgrenzendem oder durchdringendem Bauteil?

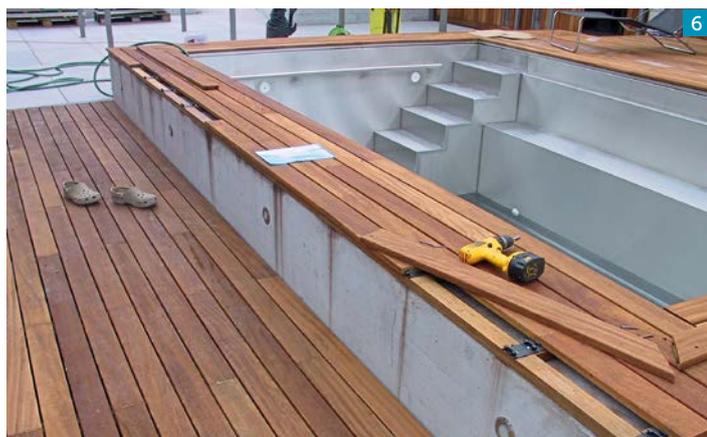
### Bei vollflächig verklebtem Parkett sind sich die Gutachter uneinig.

Beni Lysser

Dazu gibt es leider verschiedene, oft auch falsche und nicht fundierte Aussagen. Vor allem bei vollflächig verklebtem Parkett sind sich teilweise sogar „Gutachter“ uneinig, wie gelegentlich in der Presse lesbar ist. Die Funktion einer Randfuge liegt verschiedenartig vor. Zum einen dient sie dem Trittschallschutz, zum andern den schadenfreien, aber unvermeidbaren Rückverformungen von Zementestrichen mitsamt dem Endbelag, sowie schlussendlich auch den Ausdehnungsveränderungen von schwimmend verlegten Unterkonstruktionen (Estrichen, Trockenbauplatten etc.). Auch Parkettflächen

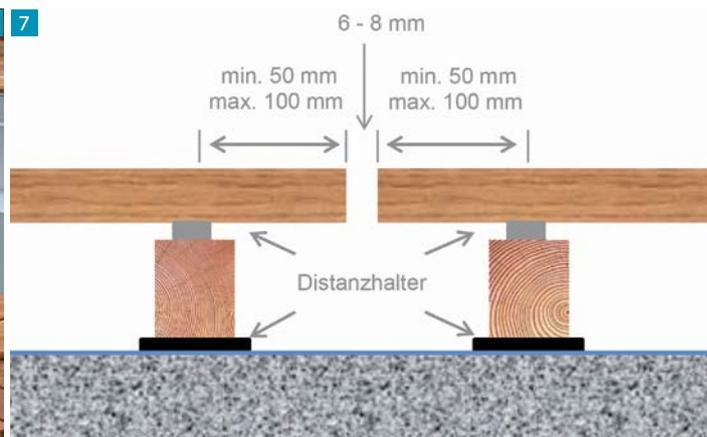
können im Anschlussbereich Fugen erfordern, je nach Montageart. Breite, manchmal auch sehr breite Rand- / Anschlussfugen sind notwendig bei schwimmend verlegtem Parkett und/oder Bodenbelägen mit Holzwerkstoffträgern. Das nach dem Einbau lose vorliegende, zimmergrosse Holzbrett kann, jahreszeitlich bedingt, allseitig problemlos mehr als 10 - 15 mm „arbeiten“, das heisst im Winter verkleinern, was meist kaum Probleme bildet, und im Sommer vergrössern. Da wird der Platz in der Randfuge zwingend notwendig. Fertigstellungen mit elastischem Fugenkitt bei Sichtanschlüssen sind in der Praxis bei derartigen Bodenbelägen unmöglich! Keine Fugenmasse erscheint nach dem Einbau elastischer als maximal 25 %. Vollflächig aufgeklebte Parkettböden dagegen liegen immer schubfest mit dem Untergrund verbunden vor, und mag der Leim noch so elastisch daherkommen. Eine seitliche Verschiebung des Holzes nach dem Aushärten des Parkettklebstoffes ist nicht möglich. Somit erfordern vollflächig aufgeklebte Parkette theoretisch auch keine Randfugen, Donnerwetter!

Euer Gutachter Beni Lysser



6

7



8

6 Verfärbungen auf Sichtbeton aus „Holzausblutungen“.

7 Detail Terrassenstirnstoß und Auflage-distanzen.

8 Gefährliche und nicht tolerierbare Risse im Holz.

Bilder: Lysser

fordern zudem keine Distanzhalter zu den Terrassenbrettern, da die Dielen konstruktiv nur auf zwei schmalen Auflageflächen aufliegen. Besonders raffiniert sind Systeme, welche dazu im Aluprofil eine Holzleiste aufweisen. Die Holzleiste wird nie nass, hält aber die Verschraubungen von Dielen immer satt. Im Alu können Schrauben durch das Schwinden und Quellen des Holzes zu Ausweitungen der Löcher und zu Lockerungen der Schrauben führen.

## TERRASSENDIELEN

Diverse Massivholzarten werden, nebst WPC (Wood-Plastic-Composite) Produkten, für Terrassen eingesetzt. Nicht jede Holzart ist aber gleichermaßen für den Außenbereich und der Witterung ausgesetzt geeignet. Hierzu sind die verschiedenen und unterschiedlichen Eigenschaften der Terrassenhölzer zu berücksichtigen.

Einige sehr harte Tropenhölzer können intensiv „arbeiten“, was sodann entsprechende Fixierungen erfordert. Nadelhölzer liegen wesentlich ruhiger vor, erfordern aber reine Rift- oder Halbriфтsortierungen, da Tangentialschnitte zu großen Schieferbildungen und Absplitterungen führen, was die Nutzung der Terrasse stark einschränkt oder zum Teil sogar verunmöglicht.

Je nach Holzart können durch die Bewitterung, das heisst durch Nässe, Austrocknen, Frost, Auftauen etc. Delignifizierungen eintreten. Dabei zersetzt sich das Bindemittel des Holzes (Lignin) in der obersten Holzzone und die reinen Holzfasern werden frei gesetzt. Es handelt sich dabei nie um einen Pilz. Die watteähnlichen Bäuschel sind reine Holzfasern. Diese können sehr intensiv auftreten und auch mal bei Starkregen Wände verspritzen und verschmutzen. Durch Abbürsten können die Holzfasern entfernt werden und das Holz liegt wieder sauber vor.

Terrassenholz vergraut nach kurzer Zeit durch die Bewitterung. Das natürliche Verfärben tritt rasch ein, verbleibt aber anschließend über die ganze Lebensdauer der Terrasse so vorherrschend. Will der Endverbraucher möglichst lange die Naturfarbe des Holzes erhalten, bestehen Behandlungsmöglichkeiten mit speziellen Terrassenölen. Diese sollten aber regelmäßig erneuert werden, da ansonsten die Vergrauung ebenso rasch eintritt. Behandelte Terrassendielen werden 1 - 2 Mal pro Jahr mit Intensivreiniger gereinigt, falls nötig entgraut, und dann wieder mit Natur- oder pigmentiertem Holzterrassenöl aufgehübscht..

Behandlungen schützen das Holz aber

nicht vor „Ausblutungen“, welche bei einigen Holzarten nicht vermieden werden können. Die ersten Regenfälle lösen Inhaltsstoffe des Holzes heraus und diese können Unterkonstruktionen negativ beeinflussen. Verfärbungen auf Sichtbeton, oder auch in Wasseranlagen, wirken sehr störend, unansehnlich oder lassen Biotope „krank“ werden.

Natürlich vergraute Holzoberflächen können geschützten und nicht vergraute Bereichen, welche nie Regen oder Schnee ausgesetzt sind, durch gründliche Intensivreinigung mit Entgrauer und Nachbehandlung wieder angepasst werden. Dazu sind spezielle Bürstmaschinen bestens geeignet. Niemals sollte eine Holzterrasse geschliffen werden, da anschließend mit dem ersten Aufweichen des Holzes durch Regen feine Holzfasern aufstehen und diese eine raue Oberfläche erzeugen. Tritt dies trotzdem einmal auf, sollte die Terrasse nicht wieder geschliffen, sondern lediglich gebürstet werden. Dabei brechen die feinen Holzfasern ab und neue stehen nicht mehr auf.

Vorsicht ist geboten bei Behandlungen der Holzterrasse mit schichtbildenden Produkten. Diese können mit der Zeit abblättern und zu sehr unregelmäßigen Erscheinungen führen. Speziell für Terrassen konstruierte und sachgerecht aufgetragene Öle führen dagegen nie zu einer Beschichtung und das Risiko von unterschiedlicher Farbgebung innerhalb der Dielen ist damit kaum vorhanden.

Eine weitere Eigenschaft von Terrassendielen sind nie vermeidbare und natürliche Rissbildungen. Diese können senkrecht oder flach zur Holzoberfläche verlaufen. Risse senkrecht zur Nutzfläche sind kein Beanstandungsgrund und führen auch nicht zu Nutzungseinschränkungen oder Beeinträchtigungen der Terrasse. Es beste-

hen keine Verletzungsgefahren beim Barfuß gehen. Jedoch flach zur Oberfläche verlaufende Risse mit aufstehenden Fladern, auch „Fischohren“ genannt, können sehr gefährlich sein und die Nutzung einschränken oder unmöglich machen. Derartige Bretter sind als Mangel im Holz einzustufen und erfordern einen Ersatz.

## DIELENMONTAGE

Holzterrassendielen, mit einer Anfangsfeuchte von etwa 14 - 18 %, können sichtbar von oben auf die Trägerlatten verschraubt, oder mit unsichtbaren Befestigungssystemen montiert werden. Die unsichtbaren Halterungen sind zum Teil etwas weniger stabil, als eine direkte Verschraubung von oben durch die Dielen hindurch. Das heißt, derartige Systeme sind lediglich für „ruhige“ Holzarten geeignet und erfordern auch viele Trägerlatten, damit möglichst viele Befestigungspunkte erstellt werden können. Oftmals können bei unsichtbaren Fixierungen keine Einzeldielen in der



Aluprofil mit Holzleiste

Bild: SIHGA

Fläche demontiert werden, ohne dass große Teilbereiche der Terrasse ausgebaut werden müssen. Diese Möglichkeit besteht dagegen immer bei sichtbaren Verschraubungen.

Eine ordentliche Ausrichtung und regelmäßige Anordnung von Schrauben ergeben ein regelmäßiges Bild, welches nicht stört, aber jederzeit die Demontage von Einzelbrettern erlaubt. Die Schrauben sind minimal im Holz zu versenken. Niemals dürfen die Schraubenköpfe der Oberfläche vorstehen. Zu tief eingesetzte Schrauben sind jedoch der Qualitätssicherung ebenso nicht förderlich, da in den Löchern vermehrt Wasser länger zurück bleibt und das Holz negativ beeinflusst. Hierzu stehen für die Montage von Massivholz diverse Vorbohr-

systeme mit automatischer Ansenkung des Loches zur Verfügung, welche von den Schraubenherstellern angeboten werden.

Die Terrassendielen erfordern bei der Montage ordentliche Fugenbreiten von 6 - 8 mm, je nach Holzart. Diese Fugenbreiten sind in der Längsrichtung wie stirnseitig der Dielen anzuordnen, was somit auch bedeutet, dass Stirnstöße immer auf zwei Latten aufliegen sollten. Die Fixierung von Stirnstößen auf nur einer Trägerlatte ist konstruktiv gar nicht zu empfehlen. Gegen Hausfassaden oder andere Boden abgrenzende oder durchdringende Bauteile hin, sind Anschlussfugen von mindestens 15 - 20 mm Breite einzuhalten. Damit kann, zusammen mit den Fugen in der Fläche, eine maximal mögliche und rasche Trocknung der Unterkonstruktion nach einem Regen gewährleistet werden.

**Bernhard Lysser**

Bernhard Lysser ist Experte ISP und Mitglied von Swiss Experts, der schweizerischen Kammer technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperten.

**Design, das viel aushält.  
Auch ein entspanntes Bad!**

[www.egger.com/flooring-pro](http://www.egger.com/flooring-pro)



**EGGER PRO Design-Boden** ist der ideale Boden für nahezu jede Anwendung! **Wasserbeständig, robust, pflegeleicht und einfach zu verlegen**, erfüllt der Designboden alle Anforderungen an einen modernen Bodenbelag. Eine **große Dekorvielfalt** mit beeindruckenden, **naturnahen Designs** lässt alle Wohnträume wahr werden. Jetzt bei Ihrem **EGGER Handelspartner**.

**MEHR AUS HOLZ.**

**E EGGER**