



📅 9. DEZEMBER 2022

## Trittschalldämmungen aus Holzfasern

Zum Dämmen des Trittschalls gibt es ein großes Sortiment dafür optimierter Holzfaser-Dämmplatten. Sie werden im sogenannten Nassverfahren hergestellt: mit dem holzeigenen Lignin als Bindemittel.

Bilder: Steico SE

### Holzeigenes Lignin als Bindemittel

Holzfasert Trittschalldämmungen werden im sogenannten Nassverfahren (siehe Infokasten) hergestellt. Dabei werden Hackschnitzel unter Dampfeinwirkung mechanisch zerkleinert, sodass ein zähflüssiger Faserbrei entsteht. Aus diesem werden die Dämmplatten gefertigt. Das holzeigene Lignin reicht dabei als Bindemittel vollkommen aus, um den Holzfasert-Dämmplatten eine hohe Festigkeit und Elastizität zu verleihen.

Der Begriff „Lignin“ leitet sich aus dem lateinischen Wort „lignum“ (= Holz) ab. Es handelt sich dabei um Biopolymere, die von den Pflanzen erzeugt und in ihren Zellwänden eingelagert werden, um diese „verholzen“ zu lassen. 20 bis 30 Prozent des Holzes bestehen daraus. Damit ist Lignin nach Cellulose und Chitin die häufigste organische Verbindung auf unserem Planeten. Im Nassverfahren weicht es zunächst auf und verfestigt sich dann beim Trocknen wieder.

Vergleich der Herstellungsverfahren und Eigenschaften von Holzweichfaserplatten



### Nassverfahren

Die nassen Holzfasern werden zu Platten verarbeitet und anschließend getrocknet

Bindemittel = holzeigenes Lignin

Höhere Rohdichten, dadurch höhere Druckfestigkeit

Dünnere Plattenstärken

### Trockenverfahren

Die nassen Holzfasern werden zuerst getrocknet und dann zu Platten und Matten verarbeitet

Zugabe von PU-Leim als Bindemittel (ca. 4 %)

Geringere Rohdichten, dadurch niedrigere Wärmeleitfähigkeit

Dickere Platten- und Mattenstärken

## Für jeden Zweck passende Produkte

Um den Anforderungen unterschiedlicher Einsatzbereiche gerecht zu werden, gibt es auf dem Markt verschiedene Holzfasер-Dämmplatten. Für den Bereich zwischen Bodenbelag und Estrich sind ihre Dicken fein abgestuft, für den Bereich zwischen Estrich und Rohdecke etwas grober. So lassen sich ungleiche Höheniveaus zwischen den Räumen ausgleichen und durchgängige Fußbodenoberflächen ohne Stolperfallen realisieren. Das ist vor allem bei vielen Bestandsmodernisierungen wichtig.

Holzfasер-Dämmplatten werden i.d.R. lose verlegt, es müssen also keine Klebstoffe verwendet werden. Holzböden oder auch andere Fußbodenbeläge können geschraubt, genagelt oder auch schwimmend verlegt werden.

## Verlegeunterlage für Fertigparkett

Für großformatige Fußbodenbeläge mit Klickverbindungen wie z. B. Fertigparkett stehen wenige Millimeter dicke trittschalldämmende Verlegeunterlagen zur Verfügung. Sie gleichen punktuelle Unebenheiten aus und verbessern deutlich hörbar die Raumakustik: Das Gehgeräusch klingt leiser, tiefer, angenehmer und „hochwertiger“. In den Räumen darunter kommt der Trittschall stark reduziert an – bei Stahlbetondecken um bis zu 21 dB.

## Verlegesystem für Dielen

Dielen bergen als natürliches Vollholzprodukt das Risiko, sich im Laufe der Zeit zu verformen. Um das zu verhindern, müssen sie auf dem Untergrund fixiert werden. Zum Dämmen des Trittschalls wäre aber eine „schwimmende“ Verlegung besser. Dieser scheinbare Widerspruch lässt sich mithilfe eines Verlegesystems lösen: mit einer Kombination von Dämmplatten und „schwimmenden“ Leisten, horizontal durch ein Nut-Feder-System verbunden, quer zur Dielen-Laufrichtung verlegt. Die Dielen werden auf die „schwimmenden“ Leisten geschraubt. Dadurch sind die Dielen vom Untergrund schalltechnisch entkoppelt und werden gleichzeitig gehindert, sich zu verformen.



(1) Eine 7 mm dicke Holzfaser-Verlegeunterlage für Fertigparkett mindert den Trittschall um bis zu 21 dB (STEICOsilent pro – Inhaltsstoffe: Holzfaser, Aluminiumsulfat, Kaolin, Farbstoff)

(2) Holzfaser-Verlegeunterlagen für Fertigparkett gibt es in fein abgestuften Dicken – für Fußbodenheizungen 3 mm dünn (STEICOunderfloor – Inhaltsstoffe: Holzfaser, Aluminiumsulfat, Farbstoff)

(3) Bei diesem Holzfaser-Verlegesystem werden Dielen an „schwimmende“ Leisten geschraubt. Dadurch können sie sich nicht verformen und sind vom Untergrund schalltechnisch entkoppelt (STEICOfloor – Inhaltsstoffe: Holzfasern, Klebstoff ca. 1,5 %, Hydrophobierungsmittel ca. 1,5 %, Hilfsstoffe ca. 0,7 %)

(4) Diese Holzfaser-Trittschalldämmplatte hat bei einer Dicke von 30 mm eine dynamische Steifigkeit von 30 MN/m<sup>3</sup> (STEICOtherm SD – Inhaltsstoffe wie STEICOfloor)

## Dämmplatten unter Trockenestrich

Für den Bereich zwischen Trockenestrich und Rohdecke gibt es verschiedene Dämmplatten mit mehr oder weniger fein abgestuften Dicken. Dadurch lassen sich größere Höhendifferenzen ausgleichen oder ein guter Wärmeschutz z. B. auf Bodenplatten gegen das Erdreich oder unbeheizte Keller herstellen.

Eine wichtige Kenngröße ist die dynamische Steifigkeit. Sie beschreibt das Federungsvermögen. Je niedriger der Wert, desto besser. Guter Trittschallschutz beginnt bei 30 MN/m<sup>3</sup>. Da das Federungsvermögen mit der Dicke der Dämmschicht zunimmt, geben Hersteller die dynamische Steifigkeit meist nur für ihre dünnen Dämmplatten an, während sie bei ihren dickeren sowieso mehr als ausreichend ist.

Unter dünnen Trockenestrichen und in Räumen mit hohen Punkt- und Flächenlasten wie z.B. Foyers, Flure oder Lager ist noch eine weitere Kenngröße wichtig: die Druckfestigkeit. Wie hoch diese genau sein muss, hängt von den aufzunehmenden Lasten ab und ist projekt- bzw. raumbezogen zu ermitteln.

## Fußbodenheizung



Werden Fußbodenheizungen eingebaut, so eignen sich für den Bereich über dem Estrich 3 mm dünne Holzfaser-Verlegeunterlagen für Fertigparkett. Die Rohre der Fußbodenheizung können im Estrich, aber auch unter ihm verlegt werden. Dafür gibt es spezielle Holzfaser-Dämmplatten mit eingefrästen Schlitzten. Manche Heizungshersteller bieten alternativ auch dünne vorgeformte Bleche an, die in die Schlitzte eingelegt werden und seitlich die Dämmplatten bedecken, sodass sich die Heizwärme schneller in der Fläche ausbreitet. Um Elektromog-Probleme zu vermeiden, müssen solche Bleche fachgerecht geerdet werden.

## CO<sub>2</sub>-Speicherung – gut fürs Klima

Für den Klimaschutz bringen Holzfaser-Dämmstoffe zwei große Vorteile: Erstens sind in ihnen wie in allen Holzprodukten große Mengen CO<sub>2</sub> gespeichert – bis zu 400 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Und zweitens lassen sie sich aus sog. Restholz herstellen, also aus Holz, das zum Sägen von Balken und Kanthölzern ungeeignet ist. Restholz steht reichlich zur Verfügung, weil viele Bäume durch die Klimaerwärmung und mit ihr einhergehenden Trockenperioden so geschwächt sind, dass sie frühzeitig gefällt werden müssen.

Würde das Restholz energetisch genutzt, dann würde das gespeicherte CO<sub>2</sub> frei. Werden aus ihm hingegen Holzfaser-Dämmstoffe hergestellt, so bleibt das CO<sub>2</sub> gespeichert. Das ist wichtig, um die Klimaerwärmung zu bremsen und unseren Ökosystemen Zeit zum Anpassen zu verschaffen.

Wichtig ist dabei, dass das Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Das ist neben vielen regionalen kleineren Holzanbietern bei PEFC- und FSC-zertifiziertem Holz der Fall. Für geerntete Bäume werden junge Bäume nachgepflanzt. Und der Waldumbau – weg von labilen Monokulturen hin zu robusten Mischwäldern mit Baumarten, die die Trockenheit besser vertragen – beschleunigt sich. So bleiben unsere Wälder erhalten und können weiterhin kontinuierlich neues CO<sub>2</sub> binden.

### Literaturtipps:

Schadenfreies Bauen –  
Holzfußböden

Ökologisches Baustoff-  
Lexikon

Gesundes Bauen und  
Wohnen

### Diese Beiträge könnten Sie auch interessieren:

[Holzboden auf Fußbodenheizung?](#)

[Ist Gussasphaltestrich gesundheitschädlich?](#)

[Dauerelastische Böden / “Designböden”](#)

[PVC-Fußboden?](#)

### Hier finden sie alle Beiträge zu diesem Thema:

[Baustoffe + Bauphysik](#)



Baubiologische Beratungsstellen IBN –  
auch in Ihrer Nähe

[beratungsstellen.baubiologie.de](https://beratungsstellen.baubiologie.de)

Webinar: Wie werde ich Baubiologe/in  
IBN?

[webinar.baubiologie.de](https://webinar.baubiologie.de)


Baubiologische Weiterbildungen und  
Qualifizierungen

[weiterbildung.baubiologie.de](https://weiterbildung.baubiologie.de)



## Autor

Günther Hartmann, Dipl.-Ing. Architektur, Fachjournalist, München

 E-Mail