

Brettstapeldecke anders definiert

Deckensystem | Normalerweise bestehen Brettstapeldecken aus hochkant unter hohem Druck miteinander vernagelten Brettern gleichen Typs. Zwei ideenreiche Unternehmen aus dem Schwarzwald haben die bewährte Deckenform nun neu definiert und eine geschraubte Systemdecke nach dem Sandwichprinzip entwickelt. **Monika Andreasch und Frank Nalenz**



Bilder: Heco

Die neuartige Brettstapeldecke bietet eine aufgelockerte Untersicht und verbesserte Eigenschaften in Bezug auf die Raumakustik.

Es ist ein angenehmes Raumgefühl, das uns über die Decke vermittelt wird. Nicht nur akustisch, sondern auch vom Raumklima her gestaltet sich das Arbeiten deutlich angenehmer als zuvor“, sagt Stefanie Schondelmaier. Die Vertriebsmitarbeiterin arbeitet seit 2010 im Großraumbüro des neuen Anbaus des Schraubenherstellers Heco in Schramberg im Schwarzwald. Dort wurde die inzwischen patentierte Decke in einem Pilotprojekt erstmals eingebaut. Aus- und federführender Betrieb des Projekts war die Zimmerei Lamprecht aus Schramberg.

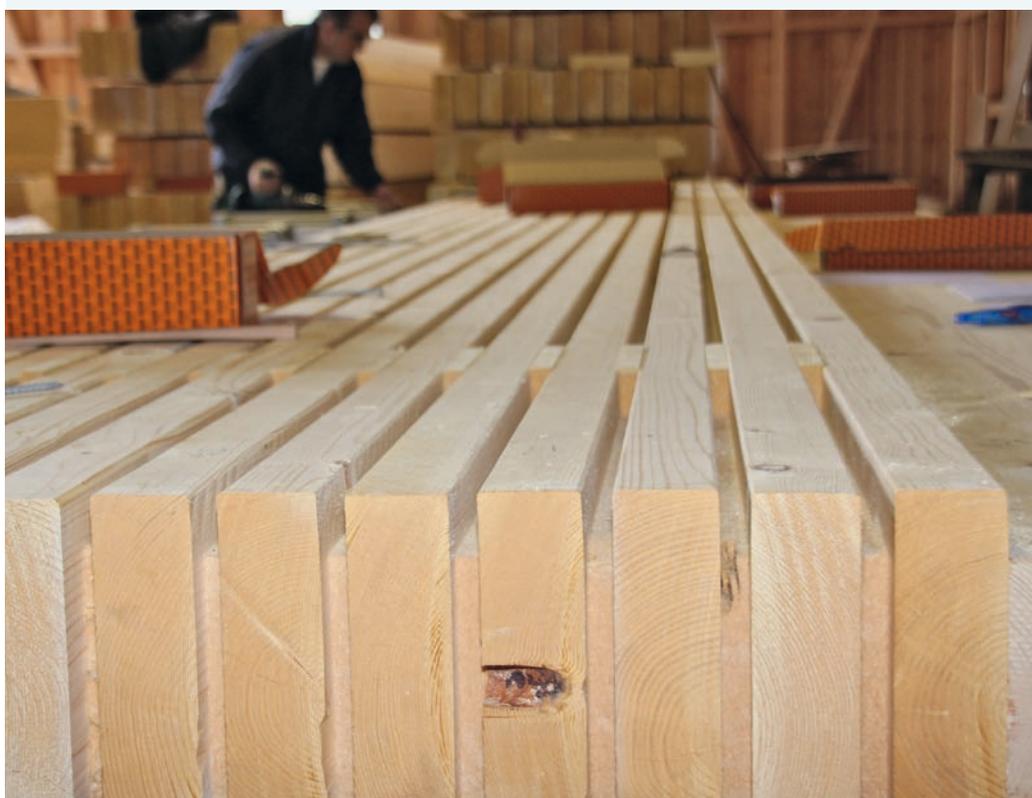
Bei der Decke wechseln sich entgegen üblichen Brettstapeldecken hochkant stehende Hölzer mit ebenfalls hochkant stehenden Holzfaserplattenstreifen ab. Durch diesen Aufbau liegt eine diffusionsoffene Deckenstruktur vor, die einen regelmäßigen Luftaustausch mit positivem Effekt auf das Raumklima ermöglicht. Auch akustische Anforderungen wie Geh- und Sprechgeräusche werden durch die Systemdecke positiv beeinflusst. Hierbei entkoppelt die Weichfaserplatte die Körperschallübertragung von der Tragstruktur, was die Schallübertragung in angrenzende Räume deutlich reduziert. Gleichzeitig wird die Schallreflexion im Raum gemindert.

Ein geschraubtes Brettstapelsystem für optimale Lastabtragung

Für die etwa 173 m² große Deckenfläche des Gebäudes, wurden Module der Größe 1 m × 6 m × 0,2 m (B/L/H) gefertigt und zusammengefügt. Die Hölzer wurden im Wechsel mit Holzfaserdämmplatten gestapelt und maschinell unter Druck verschraubt. Den Vorteil einer Verschraubung sah Dieter Kazenwadel, Zimmermeister und Inhaber der Lamprecht GmbH, darin, dass über das Gewinde der Schrauben hohe Zug- und Druckkräfte aufgenommen und abgeleitet werden können. „Unser Ziel war es, eine Systemdecke zu entwickeln, die mehr Lasten tragen kann und sich in der Akustik und im Raumklima noch besser verhält als konventionelle Brettstapeldecken“, so Kazenwadel. Daher sei auch die Idee geboren worden, im Sandwich-Prinzip zu arbeiten. Die dazwischen gelegten Holzfaserplatten wirken wie Puffer und gleichen die Spannungen aus, die bei Belastung der



Die Montage unterscheidet sich nicht von der bei herkömmlichen Brettstapeldeckensystemen.



Zwischen den hochkant stehenden Brettern werden Streifen aus Holzfaserdämmstoff angeordnet.



Die einzelnen Hölzer werden nicht wie üblich miteinander vernagelt, sondern mittels Doppelgewindeschrauben kraftschlüssig verschraubt.

Decke unweigerlich entstehen. Die Sandwich-Struktur wiederum brachte neue Anforderungen an die Befestigungstechnik. Die Vorüberlegungen, welche Schrauben für die Module infrage kämen, erklärt Ulrich Hettich, Leiter der Entwicklungsabteilung von Heco: „Wir mussten auf eine Schraube zurückgreifen, die hohe Lasten aufnehmen kann und gleichzeitig die Platten zusammenzieht.“ Die vollständige Lösung dieser Anforderungen bot schließlich die bauaufsichtlich zugelassene Holzschraube Heco-Topix-CombiConnect. Sie besteht aus zwei Gewinden unterschiedlicher Steigung, die nicht nur das Zusammenziehen der zu verbindenden Bauteile bewirken, sondern auch die Übertragung hoher Zug- und Druckkräfte über das Gewinde gewährleisten.

Die neu entwickelte Systemdecke verhält sich wie ein geschlossenes System. Während die Verschraubung für den notwendigen Zug zwischen den einzelnen Bestandteilen sorgt, gleicht die gepresste Holzfaserverplatte in den Zwischenräumen das Quell- und Schwindverhalten des Naturwerkstoffs Holz aus. Es ist daher kei-

ne Dehnungsfuge mehr notwendig, da die Dehnung im Element selbst beseitigt wird. Zudem sind Horizontallasten möglich, da die Schrauben den Zug in Quer- und Längsrichtung aufnehmen. Je nach Anforderung kann die Systemdecke durch geeignete zusätzliche Verschraubungen so erweitert werden, dass sie baustatisch als vollwertige Scheibe betrachtet werden kann.

Ein Sandwich für mehr Wertschöpfung im Zimmereibetrieb

Neben den technischen Vorteilen bringt die neue Brettstapeldecke auch für den Handwerksbetrieb wirtschaftliche Vorteile mit sich. Im Holzbaugewerbe hat die Verwendung von Fertigteilen und damit die Montage vor Ort drastisch zugenommen. Da die Fertigteile meist industrieller Herkunft sind und der Zimmerer nur noch zur Montage gerufen wird, gelingt es den Betrieben immer weniger, eigene, handwerkliche Wertschöpfung zu generieren. Eine Systemdecke, die sich im Betrieb vormontieren und zwischenlagern lässt, bietet dagegen die Chance, diese Werte wie-

der in den Betrieb zurückzuführen. Daher hat Kazenwadel die Werkstücke so konzipiert, dass sie selbst in einem Kleinbetrieb umgesetzt werden können. Sein Ziel ist, durch die Vergabe von Lizenzen das Konzept seiner Brettstapeldecke in anderen Zimmereibetrieben zu verankern und dadurch langfristig das Handwerk und dessen Ansehen aufzuwerten.

Die Module der Decke lassen sich auf kleinen Montagetischen mit pneumatischen Spannelementen vormontieren und in der Lagerhalle aufstapeln. Bei dieser Größenordnung kann der Betrieb entweder bevorraten oder je nach Auftrag mit genügend Vorlauf vorproduzieren. Auf die Frage, wie sich die Arbeit mit der neuen Systemdecke entwickelt, meint Kazenwadel: „Bisher haben wir erfreuliche Erfolge erzielt. Wir sind noch dabei, die Wirtschaftlichkeit der Brettstapeldecke zu optimieren. Aber sobald wir hier beständig gute Zahlen generieren, steht der Lizenzvergabe nichts mehr im Wege.“ Die Überlegungen hierzu laufen auf Hochtouren, meint der Zimmermeister und fügt hinzu: Wenn ich dann noch erreichen kann, dass



Die patentierte Decke lässt sich auf handelsüblichen Spanntischen auch in kleineren Zimmereien herstellen.

bei der Produktion unserer Decke nur regionale Produkte verwendet und das Nahnetzwerk beschäftigt wird, dann habe ich meinen Auftrag auch hinsichtlich der Nachhaltigkeit erfüllt.“

Autoren

Monika Andreasch ist Seniorberaterin bei der PR-Agentur Ansel & Möllers in Stuttgart.

Fank Nalenz ist verantwortlich für Marketing Deutschland bei der Heco-Schrauben GmbH & Co. KG in Schramberg.

www.BAUENMITHOLZ.de

Schlagwörter
Brettstapel, Dämmstoff,
Holzfaserverplatte