

ANWENDUNGSBEREICH HYBRIDE STAHL HOLZ DECKENELEMENTE

Inhalt

Im Verbundbau werden die Vorteile von Materialien kombiniert, um durch Synergieeffekte leistungsfähige Tragelemente zu entwerfen. Verbundlösungen im Hochbau beschränken sich bislang fast ausschließlich auf die Kombination mit Beton. Diese Bauweise wird den zunehmenden Anforderungen an Nachhaltigkeit und Ökologie nicht mehr gerecht. Beton trägt zum Großteil an der Grauen Energie eines Gebäudes bei. Holz dagegen wächst nach, speichert CO₂ und wird für ein angenehmes Raumklima geschätzt. Jedoch ist der reine Holzbau begrenzt durch kurze Deckenspannweiten. Größere Spannweiten lassen sich in Verbindung mit Stahlträgern realisieren. Durch die schubfeste Verbindung von Stahlträgern und Holzplatten zu hybriden Deckenelementen (siehe Abbildung 1), soll eine kreislauffähige Bauweise mit kurzen Bauzeiten und hoher Nutzungsflexibilität geschaffen werden.

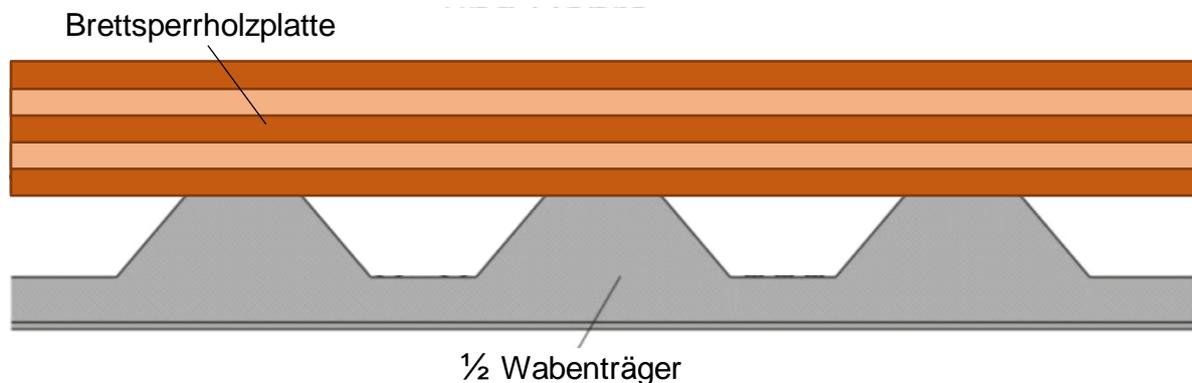


Abbildung 1: Querschnitt eines hybriden Stahl Holz Deckenelementes

Die Einsatzmöglichkeiten hybrider Stahl Holz Deckenelemente sind anhand der Aufgabenstellung zu untersuchen.

Aufgabenstellung

- Stand der Entwicklung hybrider Deckensysteme
- Charakterisierung des Materialverhaltens von Stahl und Holz
- Mechanische und physikalische Anforderungen an ein hybrides Deckensystem
- Konstruktive Prinzipien zur Vorfertigung, Montage und Demontage hybrider Deckenelemente
- Anwendungsempfehlungen

Bearbeitungszeitraum

Beginn jederzeit nach Absprache

Voraussetzungen

- Gutes Materialverständnis
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Baumechanische Grundkenntnisse

Ansprechpartner

Christoph Ehrenlechner, M.Sc.

Mail: christoph.ehrenlechner@tum.de

Tel: +49.89.289.23922

Raum: [0510.03.033](https://www.tum.de/0510.03.033)