

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Baukonstruktion und Holzbau iBHolz  
Schleinitzstr. 21A | 38106 Braunschweig | Deutschland

Studien- / Masterarbeit:

## Entwicklung von innovativen Hybridträgern aus Stahl und Holz

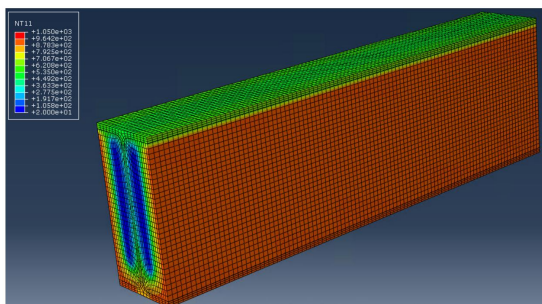
Das Institut für Baukonstruktion und Holzbau verfolgt gemeinsam mit dem Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz und dem Institut für Stahlbau die Entwicklung eines neuartigen Hybridbauteils aus Stahlprofilen und leistungsstarken Holzquerschnitten wie Brettschichtholz und BauBuche. Hybride Bauteile aus Stahl und Holz ermöglichen die Verknüpfung der vorteilhaften Eigenschaften beider Werkstoffe hinsichtlich des Tragverhaltens, des Feuerwiderstandsverhaltens und der Ressourceneffizienz. Holz weist dabei als nachwachsender Rohstoff hinsichtlich der Ressourceneffizienz sowie durch seine geringe Masse und die wärmedämmende Funktion im Brandfall Vorteile auf.



*Hybridbauteil aus Stahlprofilen und leistungsstarken Holzquerschnitten*

Zur Erstellung unseres Bauteils wird in ein Stahlprofil Holzquerschnitte - in Analogie zu kammerbetonierten Verbundträgern - über einen Schubverbund in die Kammern des I-Profil Trägers eingebracht. Die Leistungsfähigkeit des Hybridträgers bestimmt im Wesentlichen die Verbindung zwischen Holz und Stahl. Zur Herstellung werden - als Alternative zur konventionellen Gewindeverbindung - selbstbohrende Stabdübel aus Stahl und metallfreie Verbindungsmittel aus Holz untersucht. Im Rahmen des Forschungsprojekts sind je nach persönlichem Interesse unterschiedliche Fragestellung denkbar, die im Rahmen einer Studien- oder Masterarbeit vertieft untersucht werden können, u A.:

- Untersuchung der Verbundmittel und des Verbundverhaltens zwischen Stahl und Holz
- Numerische und Analytische Ermittlung der Bauteiltragfähigkeit
- Begleitung und Auswertung von Bauteilversuchen



*Numerische Untersuchungen am Volumenmodell*



*Scherversuche am Holzquerschnitt*

Ansprechpartner:

M. Sc. Daniel Dieren

E-Mail: **daniel.dieren@tu-braunschweig.de**