

#WeKnowWood

# Flachs-Holz-Hybridsystem

Die Forschenden am Fraunhofer WKI haben einen Flachs-Holzhybridbalken für die Deckenkonstruktion entwickelt. Er besteht aus vier Lagen Flachsfasergewebe verklebt mit teilbiobasiertem Epoxidharz, welches die Zugzone des Deckenbalkens verstärkt.

Als einer der Hauptverursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen steht die Baubranche unter besonderem Druck, zukunftsorientierte Lösungen zu entwickeln. Holz wirkt als Kohlenstoffsenke. Durch seine spezifische Festigkeit und durch sein im Vergleich zu Beton und Stahl geringeres Elastizitätsmodul gerät es bei großen Abmessungen und Lasten jedoch an seine Grenzen.

Eine Möglichkeit, den Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit gerecht zu werden, sind neue hybride Leichtbau-Werkstoffe. In hochbelasteten Zonen können Faserverbundwerkstoffe für zusätzliche Festigkeit und Steifigkeit im Gesamtsystem sorgen, ohne den Querschnitt maßgeblich zu vergrößern. Durch effizienten und lastoptimierten Materialeinsatz werden Ressourcen gespart und die Anwendungsmöglichkeiten des Holzbaus erweitert.

## Wissenschaftliche Nachwuchsgruppe

Das Fraunhofer WKI und das Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz (iBMB) der Technischen Universität Braunschweig bieten jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, eine gemeinsame Arbeitsgruppe aufzubauen, um innovative Lösungen für die Gebäude der Zukunft zu entwickeln.

Eine multidisziplinäre Nachwuchsgruppe untersucht derzeit das Langzeitverhalten und die Dauerhaftigkeit von Holz-Hybridsystemen für tragende Konstruktionen im Hochbau. Sie wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gefördert. Projektträger ist die Fachagentur für Wachsende Rohstoffe e. V. (FNR).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Kontakt

Prof. Dr. Libo Yan  
Fachbereich ZELUBA  
Tel. +49 531 120496-14  
libo.yan@  
wki.fraunhofer.de

Fraunhofer WKI  
ZELUBA®  
Beethovenstraße 51 F  
38106 Braunschweig  
www.wki.fraunhofer.de

© Fraunhofer WKI  
05/2023

WKI ist eine eingetragene Marke  
der Fraunhofer-Gesellschaft.