



© Technische Universität Braunschweig
Institut für Baukonstruktion und Holzbau - iBHolz
Schleinitzstr. 21 A
38106 Braunschweig
Telefon +49 (0) 531 391-7801
Telefax +49 (0) 531 391-8193
ibholz@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/ibholz



Holzbau im Bachelor

Wahlfach der Studiengänge
Bauingenieurwesen,
Wirtschaftsingenieurwesen / Bau
und Umweltingenieurwesen

Holzbau im Bachelor

WARUM HOLZBAU?

Einer der ersten und wichtigsten Baustoffe der Menschheit war Holz. Denn obwohl es gut bearbeitbar und leicht ist, ist Holz dennoch überaus tragfähig. So hat eine 40 m hohe Fichte oft nur einen Stammdurchmesser von ca. 80 cm (am Fuß). Mit diesem Querschnitt trägt sie nicht nur das Gewicht von Stamm und Krone, sondern widersteht damit auch schweren Stürmen. Werden die Wälder nachhaltig bewirtschaftet, ist der Vorrat an Holz zudem unerschöpflich. Bis vor wenigen Jahren war die Verwendung von Holz im Bauwesen baurechtlich teilweise eingeschränkt. Die Novellierung der Bauordnungen haben die Beschränkungen vermindert. Dadurch bietet sich dem Holzbau heute ein großes Potential für neue Entwicklungen und Anwendungen.

KENNDATEN DER LEHRVERANSTALTUNG

- 6 LP / 4 SWS / Vorlesung + Übung + Hausarbeit / Klausur (90min) + Anerkennung Hausarbeit
- Studiengänge: Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen/Bau und Umweltingenieurwesen
- Empfohlen als Voraussetzung für die Vertiefung Holzbau im Masterstudium

Auf dem Deckblatt:

LCT ONE – LifeCycle Tower, Dornbirn. Das Gebäude ist das erste achtgeschossige Holzbauwerk in Österreich. Es wurde als Prototyp einer im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelten Holz-Systembauweise errichtet.

→ Campus Pavillon.

Ein kleiner hölzerner Veranstaltungspavillon für die TU Braunschweig, der als studentisches Projekt vom iBHolz begleitet wurde.

INHALTE DER LEHRVERANSTALTUNG

In den Vorlesungen und Übungen werden die wichtigsten Grundlagen des Holzbaus thematisiert. Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen, selbständig einfache Holzkonstruktionen, z.B. Einfamilienhäuser, zu bemessen und nachzuweisen.

Dazu werden einleitend Fragen zu den Eigenschaften des Rohstoffes Holz betrachtet.

Wie gestaltet sich der Wachstumsprozess des Holzes und welche Änderungen sind durch den Klimawandel zu erwarten? Wie sieht die Mikrostruktur von Holz aus? Wie wirken sich die Holzstruktur und die Umweltbedingungen auf die Eigenschaften von Holz aus?

Daraus ableitend wird ausführlich die Berücksichtigung der Eigenschaften bei der Verwendung von Holz thematisiert, bspw. deren Modifikation in Form von Holz- und Holzwerkstoffprodukten oder der Einfluss auf die Dauerhaftigkeit. Auf Basis dieser Grundlagen wird die Bemessung im Holzbau vorgestellt. Welche Tragfähigkeitsnachweise für die Holzbauteile und welche für die Holzverbindungen zu führen sind, wie die Gebrauchstauglichkeitsnachweise aussehen und was bei der Konstruktion beachtet werden muss. Abschließend werden typische Aufbauten und Bauweisen für einzelne Bauelemente wie Dächer, Decken und Wände vorgestellt und in den Zusammenhang eines Gesamtgebäudes gestellt.

