

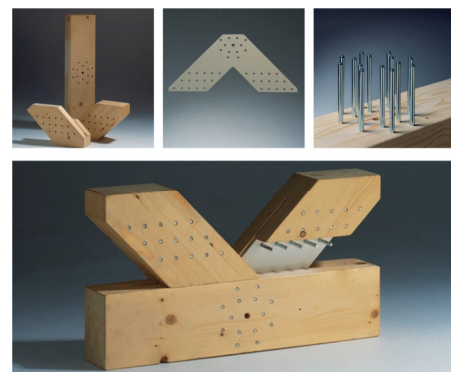


## BACHELORARBEIT

# Ökologischer Vergleich von Fachwerken mit und ohne metallische Verbindungsmittel am konkreten Beispiel der Einhausung des BOKU Roboterlabors



VS.



### **Beschreibung:**

Fachwerke stellen hinsichtlich des Materialverbrauchs eine sehr effiziente Alternative zu Vollwandträgern dar. Die einzelnen Stäbe eines Fachwerks werden in der gängigen Praxis mit Hilfe von metallischen Verbindungsmitteln, wie beispielsweise Knotenblechen und Stabdübeln, miteinander verbunden. Die Herstellung metallischer Einbauteile verbraucht jedoch mehr Primärrohstoffe und Primärenergie. Um die Ressourceneffizienz von Fachwerken noch weiter zu steigern wurde ein neuartiger Knoten entwickelt, welcher zu 100% aus Holz und Holzwerkstoffen besteht und bereits bei der Einhausung des Roboterlabors des Institutes eingesetzt wurde. Ziel der Arbeit ist nach einer entsprechenden Dimensionierung die ökologischen Eigenschaften von Fachwerken, die einerseits mit dem neuen Knoten und andererseits mit gängigen ingenieurmäßige Knotenverbindungen, die auf Stahlteile zurückgreifen, zu vergleichen.

### **Aufgabenstellung:**

- ) Bemessung eines Alternativfachwerkes für das BOKU Roboterlabor, das mit Stahlknotenblech und Stabdübeln hergestellt wird
- ) Ermittlung der erforderlichen Massen (Stahl und Holz) für die unterschiedlichen Ausführungsformen
- ) Ermittlung der Umwelteinflüsse in der Herstellungsphase (m.H.v. EPD) für die Materialien und in weiterer Folge für die unterschiedlichen Ausführungen des Fachwerks
- ) Gegenüberstellung der ökologischen Eigenschaften der unterschiedlichen Ausführungsformen

### **Ansprechpartner:**

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Benjamin Kromoser      Dipl.-Ing. Matthias Braun  
[benjamin.kromoser@boku.ac.at](mailto:benjamin.kromoser@boku.ac.at)      [m.braun@boku.ac.at](mailto:m.braun@boku.ac.at)