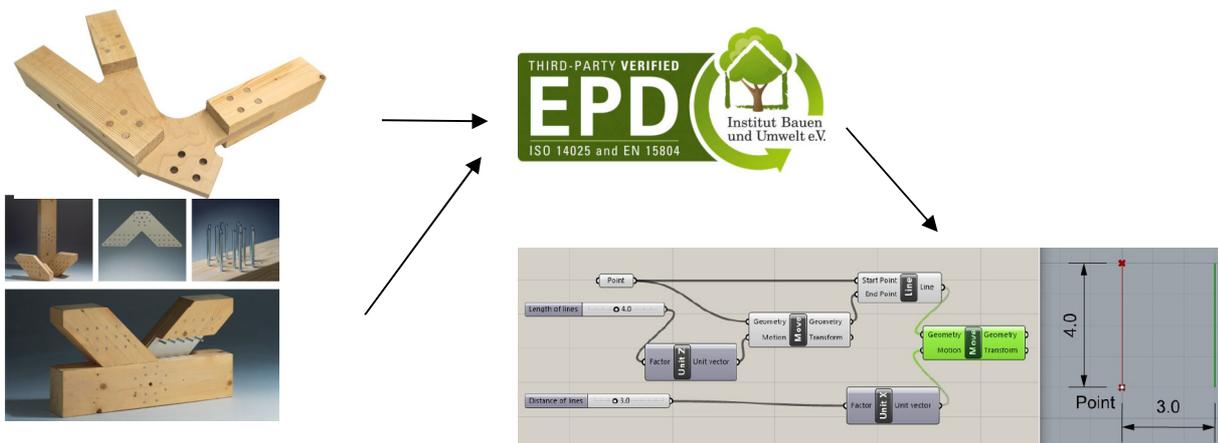


MASTERARBEIT

Einfluss von Stahlverbindungsmitteln auf die Ökobilanz von Holzfachwerken



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. Ziel der Arbeit ist die Durchführung einer eines Vergleichs der 100% Holzvariante mit der konventionellen Variante (Stahlknotenplatte und Stabdübeln) an zwei Beispielen.

Aufgabenstellung:

-) Zusammenstellung der Grundlagen zur Bemessung von Fachwerken mit Stahlknotenplatten und Stabdübeln
-) Erweiterung des Planungsmodells um eine automatisierte Bemessung der Verbindungen
-) Implementierung einer automatischen ökologischen Analyse für die Herstellungsphase
-) Betrachtung von zwei Anwendungsfällen (1) BOKU Roboterlabor und (2) Holzfachwerksbrücke

Ansprechpartner:

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr.
Benjamin Kromoser

Benjamin.kromoser@boku.ac.at

Dipl.-Ing. Matthias Braun

m.braun@boku.ac.at

Dipl.-Ing. Maximilian Ortner

Maximilian.ortner@boku.ac.at