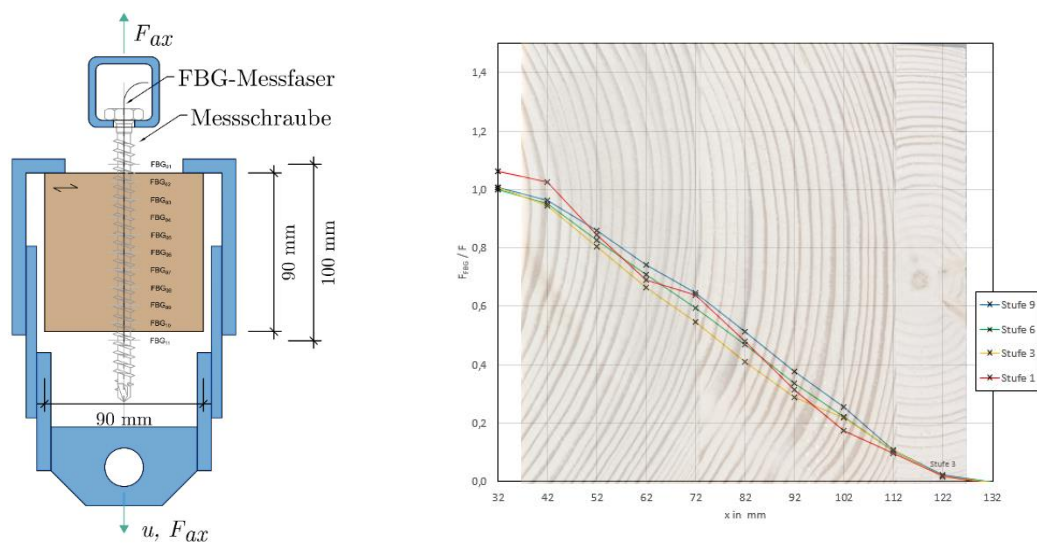


Experimentelle Untersuchungen zum Verbundverhalten von Vollgewindeschrauben

Vollgewindeschrauben werden im Holzbau seit vielen Jahren für Verbindungen und Verstärkungen von Bauteilen angewendet. Das Ausziehverhalten der Schrauben ist weitestgehend bekannt und bildet die derzeitige Berechnungsgrundlage. Auf der anderen Seite ist das Verbundverhalten der Vollgewindeschrauben wenig erforscht. Der tatsächliche Verbund spielt bei der Weiterentwicklung von Vollgewindeschrauben und bei der Dimensionierung für Schrauben mit großen Einbindelängen jedoch eine wichtige Rolle. Eine neue, am Fachgebiet Bauwerkserhaltung und Holzbau entwickelte, Messschraube ermöglicht die Messung von axialen Kräften entlang der Schraubenachse mit Faser-Bragg-Gittern (FBG). Diese Technologie ermöglicht es erstmals die Verbundkraft zwischen der Schraube und dem Holz bestimmen zu können.

Ziele der Arbeit sind die Durchführung, Aufbereitung, Auswertung und Dokumentation von Auszugsversuchen, wobei die Einbindelänge, der Kraft-Faserwinkel und das Material variiert werden.



Versuchsaufbau mit Messschraube und Darstellung der axialen Kräfte an den einzelnen Messpunkten

Im Rahmen dieser Arbeit sollen folgende Punkte bearbeitet werden:

- Vorbereitung der experimentellen Versuchsserie
- Durchführung von ca. 30 Auszugsversuchen mit einer neuartigen Messschraube
- Aufbereitung und Darstellung der Versuchsergebnisse
- Dokumentation der Versuche

Ansprechpartner: Timo Claus M. Sc.
Bearbeitungsbeginn: ab Herbst 2019

Kategorie: Bachelorarbeit / Masterprojekt / Masterarbeit