

Bachelorarbeit

Bereich: Holzbau
Thema: Experimentelle und numerische Untersuchungen zum Stabilitätsverhalten von schlanken BSH-Trägern

Fragestellung:

Träger aus Brettschichtholz (BSH) erlauben es große Spannweite zu überbrücken und werden vorzugsweise als Dachbinder in weitgespannten Hallen eingesetzt. Eine variable Gestaltung der Bauhöhe solcher Binder ermöglicht eine optimierte Anpassung der Querschnittsamessungen an die Biegebeanspruchung. Die Querschnittsoptimierung führt in der Regel zu sehr schlanken Bauteilen, die architektonisch ansprechend aber gleichzeitig stabilitätsgefährdet sind. Solche biegebeanspruchten, schlanken Träger sind daher insbesondere auf Biegedrillknicken nachzuweisen. Ein anerkanntes Nachweisverfahren ist dabei der „direkte Nachweis“ nach Theorie II. Ordnung. Hier wird die Bemessung mit Schnittgrößen am verformten, imperfekten System durchgeführt. Mit experimentellen und numerischen Untersuchungen können vorhandene Bemessungsansätze überprüft und ggfs. überarbeitet werden.

Themenbereiche / Arbeitsumfang:

Das Arbeitsthema kann aus dem obigen Fragefeld mit der Betreuerin abgestimmt werden. Mögliche Arbeitsschritte sind:

- Einarbeitung in den Stabilitätsfall Biegedrillknicken von weitgespannten Brettschichtholzbindern
- Planung, Durchführung und Auswertung von Biegedrillknickversuchen
- Erarbeitung eines parametrisierten numerischen Modells (ABAQUS) zur Untersuchung von stabilitätsgefährdeten, weitgespannten BSH-Trägern

Beginn:

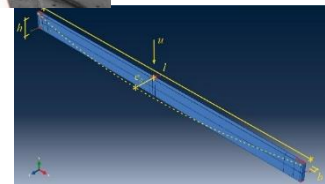
Ab sofort möglich

**Prof. Dr.-Ing.
Benno Hoffmeister**

Mies-van-der-Rohe-Str. 1
D-52074 Aachen

Telefon: +49 241 80-25177
Fax: +49 241 80-22140

www.stb.rwth-aachen.de



Anfragen nur per Mail
Ansprechpartner:

Vera Wilden, M.Sc.
v.wilden@stb.rwth-aachen.de