

Am Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion ist folgendes **MASTER**arbeitsthema zu vergeben:

Numerische Untersuchungen zum Stoßen einer Lamelle aus Furnierschichtholz

Hintergrund:

Am Lehrstuhl läuft aktuell ein Forschungsprojekt über holzbewehrtes Holz (HBH). HBH ist ein zusammengesetzter Träger aus Brettschichtholz aus Nadelholz und Furnierschichtholz (FSH) aus Laubholz (vgl. Abbildung 1). Nach Lechner [1] eignet sich FSH aus Laubholz nach ersten Versuchen hervorragend zur Verstärkung von Brettschichtholzträgern.

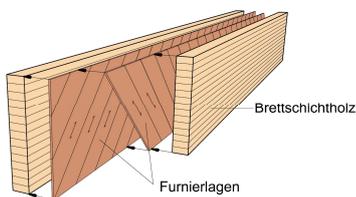


Abbildung 1: HBH-Träger mit schematischem Aufbau [1]

Im aktuellen Forschungsprojekt wird u.a. zum Stoßen von Furnierschichtholz geforscht. Deshalb sollen in dieser Masterarbeit numerische Berechnungen zum Stoßen der Lamelle durchgeführt werden (vgl. Abbildung 2). Mithilfe der numerischen Berechnungen soll die Tragfähigkeit eines Stoßes abgeschätzt werden können.

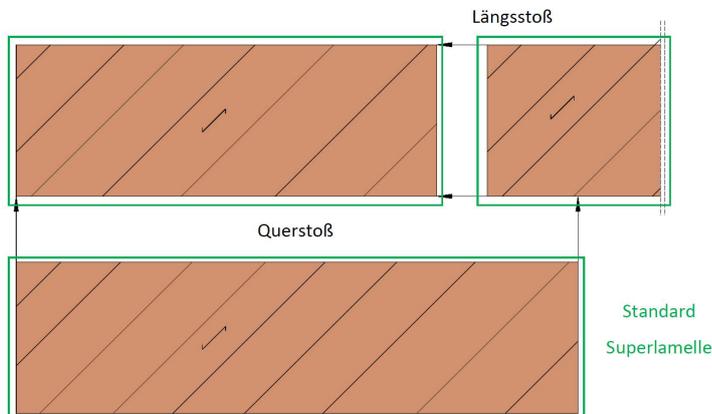


Abbildung 2: Längs- und Querstoß der Lamelle als schematische Abbildung [2]

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zum Materialverhalten von Furnierschichtholz aus Laubholz
- Literaturrecherche zum Tragverhalten von Plattenstößen
- Entwickeln eines Versuchskonzeptes zum Prüfen der Plattenstöße
- Modellierung des Stoßes in einem gängigen FEM Programm
- Abschätzen der maximalen Tragfähigkeit
- Studie zur Verwendbarkeit der Stöße für die FSH-Lamelle / Konzept zur Herstellung

Empfohlene Kenntnisse:

- Erfahrung mit FEM- Programmen (SOFiSTiK, RFEM, ANSYS, etc...)

Betreuung und weitere Informationen

Niklas Kainz
niklas.kainz@tum.de

[1] Markus Lechner, Dissertation TU München, Holzbewehrtes Holz, 2021

[2] Patrik Aondio, Forschungsantrag, Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion, 2022