



## Untersuchung der Lasteinleitung und einer Teileinspannung bei imperfektionsempfindlichen Druckstützen aus Buchen Furnierschichtholz

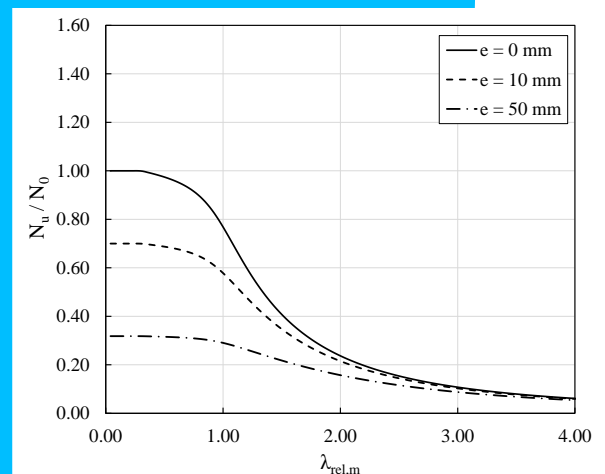
Der Biegeknicknachweis imperfektionsempfindlicher Druckstützen aus Holz wird durch die Materialeigenschaften, Ersatzimperfectionen und Randbedingungen wie Auflagerbedingungen bei Lastein- und ausleitung beeinflusst.

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll der Einfluss der Auflagerbedingungen von Stützen, die in der Praxis oft als idealisiert gelenkig angenommen werden, näher untersucht werden.

Angelehnt an den Demonstrator des Exzellenzclusters IntCDC sollen schlanke Holzstützen aus Buchen FSH, die durch eine zweiachsige spannenden Brettsperrholz Decke belastet werden, untersucht werden. Idealisierst wird an dieser Stelle in der Regel eine gelenkige Lagerung der Stütze angenommen und damit eine Teileinspannung, aber auch eine durch eine Verdrehung der Decke hervorgerufene aufgezogene Verdrehung am Stützenkopf, vernachlässigt. Ob und wie groß ein günstiger bzw. ungünstiger Einfluss solcher Effekte, die durch Annahme eines Gelenks vernachlässigt werden, auf die Biegeknickbemessung schlanken Druckstützen aus Holz ist, soll in dieser Arbeit untersucht werden.

Aufbauend auf ein bestehendes FE-Modell zur Berechnung von Druckstützen soll in Abaqus der Anschluss von BSP-Decke an eine Stütze unter Berücksichtigung des elasto-plastischen Materialverhaltens von Holz implementiert werden, sodass relevante Einflüsse auf das Biegeknickverhalten von Stützen realitätsnah berücksichtigt werden können. Anhand des Modells soll eine Parameterstudie zum Biegeknickverhalten mit u.a. Variation von Stützen-, Anschlussgeometrien und Belastungen durchgeführt und der Einfluss der Stützen-Decken-Interaktion bewertet werden.

## Masterarbeit



Einfluss Lastexzentrizität auf die maximale Tragfähigkeit beim Nachweis Biegeknicken nach EC5

## Holzbau

