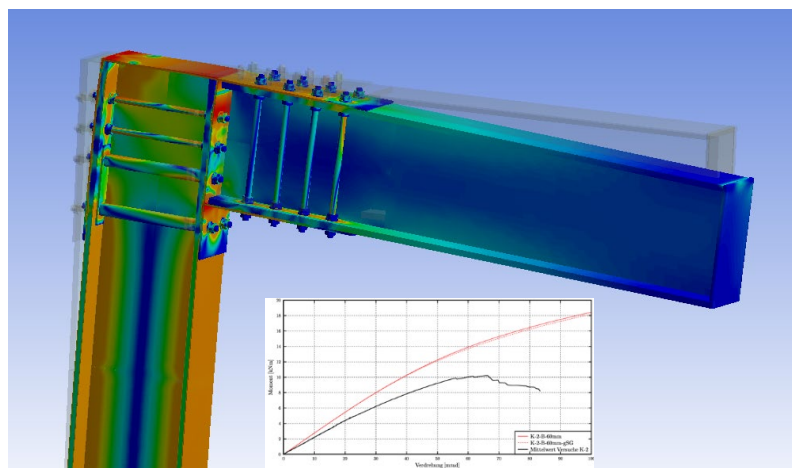


## Ausschreibung Master-Thesis

### „Simulation einer momententragfähigen Eckverbindung aus GFK-I-Profilen“



Im Rahmen der Promotion von Herrn Behrens werden Stützen und Riegel aus pultrudierten glasfaserverstärkten Polymerprofilen (GFK-Profile) durch eine momententragfähige Konstruktion verbunden. Diese Konstruktionen sollen in einer Simulation abgebildet werden und durch experimentelle Versuche verifiziert werden. Die Abbildung der GFK-Profile in der Simulation erfordert die Angabe der Materialkennwerte. Die GFK-Profile bestehen aus einem Schichtenverbund unterschiedlicher Faseranordnung welcher nicht in einer Norm geregelt ist, daher sind die Materialeigenschaften herstellerabhängig und müssen experimentell bestimmt werden. Die experimentellen Versuche der Materialeigenschaften und der Rahmenecken wurden bereits im Vorfeld durchgeführt.

Im Rahmen der Master-Thesis soll der Schichtenaufbau eines GFK-Profiles numerisch mit dem FE-Programm ANSYS nachgebildet und sich den Materialeigenschaften der experimentellen Versuche angenähert werden. Hierfür liegen bereits die Programmstrukturen in ANSYS und Excel sowie deren Schnittstelle vor. In einem nächsten Schritt müssen die Rahmenecken mit Rhino in 3D für den Import nach ANSYS erstellt werden. Anschließend sind die Rahmenecken mit ANSYS zu simulieren und die Ergebnisse zu analysieren.

Bei Interesse oder weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:

Matthias Behrens  
matthias.behrens@hcu-hamburg.de  
+49 (0) 40 / 428 27 - 5345

Hamburg, Oktober 2019

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manuel Krahwinkel

Innovative Bauweisen und Baukonstruktion