



Master-Thesis zum Thema

WAAM: realistische Abbildung der gedruckten Struktur mittels Finiter Elemente

Zum Drucken dreidimensionaler Strukturen aus metallischen Werkstoffen existieren inzwischen Technologien, deren Wirtschaftlichkeit und Produktivität im Vergleich zu anderen Verfahren (z. B. Lasersintern) deutlich gesteigert wurde. Für den Stahlbau ist die additive Fertigung mit dem CMT-Schweißen (WAAM) entwickelt worden. Hiermit können komplizierte 3-D-Strukturen gedruckt werden. Das Fachgebiet Stahlbau verfügt hierfür über zwei Schweißroboter.

Bisher wurden bereits einige Materialuntersuchungen an gedruckten Strukturen gemacht. Diese Ergebnisse sowie weitere Aspekte des Druckprozesses sollen in einem FE-Modell berücksichtigt werden. Hierbei soll mithilfe des Robotercodes ein äquivalentes Modell aufgebaut werden.

Im Rahmen einer Master-Thesis soll ein Weg aufgezeigt werden, wie anhand eines Robotercodes für einen Comau-Schweißroboter FE-Modelle aufgebaut werden.



Institut für Stahlbau und
Werkstoffmechanik

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange

Franziska-Braun-Straße 3
64287 Darmstadt

Maren Erven, M.Sc.

Tel. +49 6151 16 - 22402
Fax +49 6151 16 - 22404
erven@stahlbau.tu-darmstadt.de

April 2022

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Maren Erven, M.Sc.