



Master-Thesis zum Thema

3-D-Drucken mit Stahl: experimentelle Untersuchung von Schraubenverbindungen

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.



Unter der Voraussetzung, dass das gedruckte Bauteil gleiche Materialeigenschaften aufweist, wie konventionell gefertigte Bauteile, wurden an der TU Darmstadt bereits einige Topologie-Optimierungen durchgeführt. Das reale Materialverhalten muss für die Bauteile noch überprüft werden.

Im Rahmen einer Master-Thesis soll die Lasteinleitung von Schrauben in additiv gefertigte Strukturen untersucht werden. Hierzu sollen zunächst Bleche additiv gefertigt und diese dann mit konventionell hergestellten Blechen vergleichend untersucht 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 2019

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