



BACHELORTHESIS/MASTERTHESIS

# EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG VON 3D-GEDRUCKTEM VOLLMATERIAL BEIM ROBOTERGESTÜTZTEN WIRE-ARC-ADDITIVE-MANUFACTURING

© wbk

## BESCHREIBUNG

Ein großes Forschungsfeld im wbk ist die additive Fertigung auch „3D-Druck“ genannt. Das drahtbasierte „Drucken“ von Metall mittels Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) besitzt eine hohe Austragsrate auf Kosten der Endkonturgenauigkeit. Hierzu gibt es einen Versuchsstand mit einem professionellen MSG-Schweißgerät und einem KUKA-Roboter. Im ersten Schritt wurden die Eigenschaften von Einzelschichten und dünn-schichtigen Wänden analysiert. Nun soll der schichtweise Aufbau von Vollmaterial untersucht werden.

Die Abschlussarbeit umfasst folgende Punkte:

- Erforschung der Prozessparameter
- Modellabschätzung mittels DoE
- Auswertung für eine automatisierte Prozesssteuerung

## AUFGABEN

- Mitarbeit in einem aktuellen, innovativen Forschungsprojekt im Bereich 3D-Druck
- Arbeiten am Versuchsstand mit KUKA-Industrierobotern für das Auftragsschweißen
- Durchführen von Experimenten
- Recherche und Dokumentation

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate
- Studiengang: Maschinenbau und verwandte Studiengänge

## KONTAKT

M.Sc. Malte Mehner  
Gebäude 70.16, Raum 018  
Tel.: +49 1523 9502600  
E-Mail: malte.mehner@kit.edu

