

# Prozessregelung bei der additiven Fertigung mit Draht und Lichtbogen (WAAM-Prozess) (BA/SA/MA)

## Ausgangssituation

Draht- und lichtbogenbasiertes additives Fertigen (engl.: WAAM) ist ein innovatives additives Verfahren, das sich besonders durch hohe Auftragsraten und stützstrukturfreies Fertigen auszeichnet. Am iwb werden verschiedene Untersuchungen zur Qualifizierung von WAAM für unterschiedlichste Anwendungsfälle und zur Erhöhung des Prozessverständnisses durchgeführt. Prozessregelung gilt als vielversprechender Ansatz den Prozess weiterzuentwickeln.

## Zielsetzung

Im Rahmen dieser Studienarbeit sollen Untersuchungen zum qualitätssicheren Aufbau von WAAM-Strukturen unter Anwendung von Prozessregelung durchgeführt werden. Basierend auf einer Parameterstudie soll ein Regelkreis weiterentwickelt werden, um geometri-

sche und prozessbedingte Unregelmäßigkeiten auszugleichen. Anschließend soll ein digitaler Schatten zur Qualitäts sicherung des Bauteils erstellt werden.



## Anforderungsprofil

- Motivation und Eigeninitiative
- Erfahrung mit Robotern (Kuka), SPS-Programmierung und Schweißtechnik von Vorteil

## Kontakt

M. Sc. Markus Freidhofer  
Themengruppe Additive Fertigung  
[markus.freidhofer@iwb.tum.de](mailto:markus.freidhofer@iwb.tum.de)  
Tel.: 089 / 289 154 67