



Universität Stuttgart

Institut für Werkzeugmaschinen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H.-C. Möhring

Untersuchung des Einflusses von Prozessparameter auf das Abkühlverhalten und die Eigenschaften im DED-LB Prozess

Beim DED-LB-Verfahren wird metallisches Pulver mithilfe eines Lasers aufgeschmolzen, wodurch die Herstellung komplexer Geometrien ermöglicht wird. Während des Prozesses werden das Pulvermaterial und die Oberfläche des Substratwerkstücks auf Temperaturen von bis zu 1500 °C erhitzt. Aufgrund dieses erheblichen Wärmeeintrags kühlt die aufgebauete Struktur mit einer Abkühlrate von bis zu 1000 °C/s ab.

Das Abkühlverhalten, das wesentlich durch die Prozessparameter bestimmt wird, spielt eine zentrale Rolle für die entstehenden Werkstückeigenschaften bei additiven Fertigungsverfahren.

Im Rahmen dieser Arbeit soll der Einfluss der Prozessparameter auf das Abkühlverhalten und die daraus resultierenden Werkstückeigenschaften untersucht werden.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Einarbeitung in die Thematik
- Identifikation relevanter Prozessparameter
- Durchführung einer Fallstudie
- Auswertung der Versuche
- Dokumentation

Beginn der Arbeit:	Nach Absprache/ab sofort
Gesuchte Studienrichtungen:	mabau, tema, Irt, und ähnliche
Notwendige Vorkenntnisse:	keine
Zeitlicher Arbeitsumfang:	je nach Prüfungsordnung

Sollten Sie Interesse haben, dann wenden Sie sich an:
Fabian Bieg

E-Mail: fabian.bieg@ifw.uni-stuttgart.de
Tel.: 0711-685-84563
Internet: www.ifw.uni-stuttgart.de

**Bachelorarbeit/
Forschungsarbeit/
Masterarbeit**

im Forschungsbereich:
Additive Fertigung

