



## Post-Processing im DED-Prozess mit Hilfe des Prozesslasers

Beim DED-LB-Verfahren wird metallisches Pulver mithilfe eines Lasers aufgeschmolzen, wodurch die Herstellung komplexer Geometrien ermöglicht wird.

Additiv gefertigte Bauteile erfordern häufig einen nachgelagerten Bearbeitungsschritt, wie beispielsweise eine Wärmebehandlung oder das Wiederaufschmelzen von Oberflächenstrukturen. Diese Schritte werden in der Regel extern, etwa in Wärmebehandlungsöfen, durchgeführt. In der DED-Maschine steht jedoch der Laser als integrierte Wärmequelle für solche Nachbearbeitungsschritte zur Verfügung.

Ziel dieser Arbeit ist es, das Post-Processing additiv gefertigter Bauteile mithilfe des Lasers der DED-Maschine zu untersuchen und eigene Methoden zu entwickeln.

Die Arbeit ist wie folgt strukturiert:

- Einarbeitung in die Thematik
- Evaluation möglicher Nachbearbeitung Möglichkeiten mit dem Laser und dem Prozesskopf
- Entwicklung eines eigenen Verfahrens
- Untersuchung des Einflusses des Verfahrens auf die Bauteileigenschaften
- Dokumentation

Beginn der Arbeit:

Gesuchte Studienrichtungen:

Notwendige Vorkenntnisse:

Zeitlicher Arbeitsumfang:

Nach Absprache, ab sofort

mabau, tema, LRT, und ähnliche

keine

je nach Prüfungsordnung

Sollten Sie Interesse haben, dann wenden Sie sich an:

Fabian Bieg

E-Mail: [fabian.bieg@ifw.uni-stuttgart.de](mailto:fabian.bieg@ifw.uni-stuttgart.de)

Tel.: 0711-685-84563

Internet: [www.ifw.uni-stuttgart.de](http://www.ifw.uni-stuttgart.de)

**Bachelorarbeit/**

**Forschungsarbeit/**

**Masterarbeit**

im Forschungsbereich:

Additive Fertigung