



**Universität Stuttgart**  
Institut für Werkzeugmaschinen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. H.-C. Möhring

Masterarbeit

**Fokusbereich:  
Additive Fertigung**

## **Konstruktion eines Werkstückspannkonzpts für den DED-LB/M Prozess**



### **Aufgabenstellung**

Im Rahmen des Directed Energy Deposition Verfahrens (DED-LB) wird ein metallisches Pulver mit Hilfe eines Lasers aufgeschmolzen. Dadurch können komplexe Geometrien auf Substratwerkstücken oder bereits vorhandenen Funktionsbauteilen aufgebaut werden.

**Ziel dieser Arbeit** ist die Entwicklung eines modularen und praxistauglichen Spannkonzpts für Substratwerkstücke im DED-LB/M-Prozess. Das Spannsystem soll:

- eine stabile und wiederholgenaue Fixierung ermöglichen,
- an die weiteren prozessbedingten Merkmale
- flexibel an unterschiedliche Substratgrößen und -geometrien anpassbar sein,
- eine kollisionsfreie Bearbeitung mit Laseroptik und Zusatzachsen sicherstellen,
- eine einfache Handhabung und schnelles Rüsten unterstützen,
- und mit dem bestehenden Maschinen- und Peripherieaufbau kompatibel sein.

### **Kenntnisgewinn**

- Grundlagenwissen in der metallbasierten Additiven Fertigung
- Kenntnisgewinn im Bereich der Konstruktion und CAD-Modellierung
- Einblick in Vorrichtungs- und Spanntechnik für Fertigungsprozesse
- Praktische Erfahrung im systematischen Entwickeln von Konzeptvarianten

**Beginn der Arbeit:** Ab sofort  
**Gesuchte Studienrichtung:** Maba., tema., Lrt., MatWiss., IT und ähnliche  
**Notwendige Vorkenntnisse:** Gute CAD-Kenntnisse notwendig (Programm egal)  
**Zeitlicher Arbeitsaufwand:** 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)

