

Forschungspraktikum - Verarbeitung von Ni-Basis-Legierung mittels Laser-DED

Hintergrund

In diesem Forschungspraktikum soll die Verarbeitung einer Nickelbasislegierung mittels Laser-DED an einer Trumpf TruLaser Cell untersucht werden. Das Ziel ist die Identifikation eines stabilen Prozessfensters durch eine systematische Parameterstudie, in der Laserleistung, Vorschub, Pulverzufuhr sowie weitere Parameter variiert werden. Des Weiteren soll eine Vorwärmstrategie des Substrats durch eine Laser-Vorwärmung entwickelt werden. Die Qualitätssicherung erfolgt nachgelagert durch lichtmikroskopische Untersuchungen, um Gefügestrukturen, Anbindungsfehler oder Porositäten zu analysieren.



Aufgaben

- Erstellung eines experimentellen Versuchsplan
- Präparation und Untersuchung metallischer Proben mittels Lichtmikroskopie
- Datenauswertung und Dokumentation von Versuchsergebnissen
- Entwicklung kleiner Programme oder Skripte zur Datenverarbeitung, Steuerung oder Automatisierung von Prozessen

Ihr Profil

- Grundkenntnisse in einer gängigen CAD-Software (z.B. SiemensNX, o. Ä.)
- Programmierkenntnisse (z.B. in Python oder MATLAB von Vorteil)
- Selbstständige, sorgfältige und teamorientierte Arbeitsweise
- Interesse an der additiven Fertigung

Kontakt

Stefan Rotzsche
stefan.rotzsche@tum.de
+49 89 289 55374