



BACHELORARBEIT/MASTERARBEIT

Durchführung von Beschichtungsvorgängen beim additiven Fertigungsverfahren Laserstrahlschmelzen und Einfluss von Beschichtungsfehlern im fortlaufenden Prozess

Ziel der Arbeit: Beim Laserstrahlschmelzen beeinflusst der Beschichtungsvorgang maßgeblich die Eigenschaften des Bauteils, sowohl Produktivität als auch Qualität. Im Rahmen der Arbeit sollen Beschichtungsvorgänge in einem Versuchsstand durchgeführt und bewertet werden. Dabei wird der Einfluss von Beschichtungsfehlern im fortlaufenden Prozess untersucht. Im weiteren Verlauf der Arbeit sollen dann Beschichtungsvorgänge mit Hilfe eines neuartigen Beschichtungskonzepts durchgeführt werden.

Folgende Arbeitsumfänge sollen bearbeitet werden:

1. **Literaturrecherche** zu Grundlagen und zum Stand der Technik in den Themenfeldern
 - Laserstrahlschmelzen
 - Einfluss der Prozessführung (insbesondere mechanische Komponenten und Sensorik/Messtechnik) auf den Laserstrahlschmelzprozess
 - Bestehende Konzepte zur Aufbringung des Pulvers
 - Qualitätskriterien beim Beschichtungsvorgang
2. **Aufbau** eines Versuchsstandes in physischer Form in Laborqualität
3. **Durchführung und Auswertung** von Beschichtungsversuchen mit Einfluss von Beschichtungsfehlern auf den fortlaufenden Prozess
4. **Bewertung und Parametrisierung** des neuartigen/kontaktlosen Beschichtungssystems

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit in diesem spannenden Themenfeld!

Kontakt:

Lehrstuhl

Umweltgerechte Produktionstechnik

M.Sc. Nico Köstler

+49 (0)921 55 7571

nico.koestler@uni-bayreuth.de