

# Alternierende Materialsysteme – Optimierung des Schichtaufbaus durch angepasste Laserprozessparameter

## Beschreibung:

Das laserbasierte Additive Fertigungsverfahren im Pulverbett (LPBF) gewinnt in den letzten Jahren rasant an Bedeutung. Aufgrund der Gestaltungs- und Geometriefreiheit ermöglicht es prinzipiell die Herstellung von anwendungsoptimierten Bauteilen mit spezifischen Materialeigenschaften. Einschränkungen gibt es derzeit jedoch bei der Herstellung von Multimaterialbauteilen. Durch den Einsatz von speziellen Kammern können unterschiedliche Werkstoffe aufeinander aufgebaut werden. Der Laserprozess spielt dabei eine zentrale Rolle und muss für jedes Material individuell ausgearbeitet werden, ohne das sich beide Werkstoffe deutlich ineinander vermischen.

## Deine Aufgaben:

- Optimierung des LPBF-Prozesses alternierender Materialsysteme
- Durchführung von LPBF-Versuchen unterschiedlichster Materialien
- Auswertung der Ergebnisse mit modernen Analysemethoden

## Deine Qualifikation:

- Studium im Bereich Maschinenbau, Photonik, Optik, Werkstofftechnik oder vergleichbar

## Betreuer und Kontakte:

Prof. Dr. Harald Riegel:

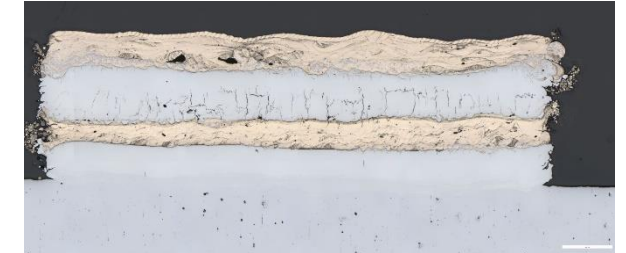
[harald.riegel@hs-aalen.de](mailto:harald.riegel@hs-aalen.de)

Jochen Schanz:

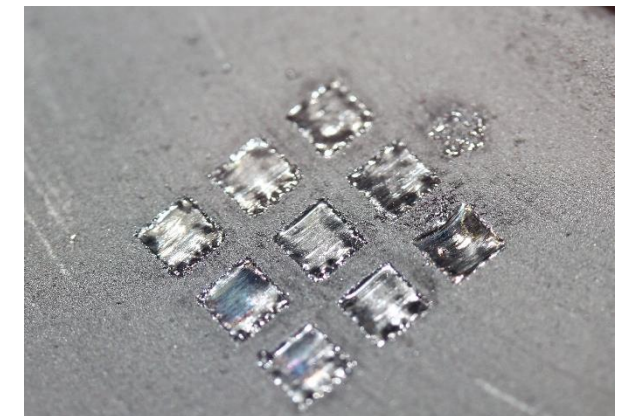
[jochen.schanz@hs-aalen.de](mailto:jochen.schanz@hs-aalen.de)

Weitere Informationen:

[www.hs-aalen.de/laz](http://www.hs-aalen.de/laz)



Additiv gefertigtes Edelstahl/Bronze-Bauteil



Aufgeschmolzene Flächen während des LPBF-Prozesses

