



**BACHELOR-/MASTERARBEIT**

# **KONSTRUKTION EINER PROZESSKAMMER FÜR DAS SELEKTIVE LASERSCHMELZEN**

© Bramsiepe, KIT

## **BESCHREIBUNG**

Mit dem PBF-LB-Prozess, dem selektiven Laserschmelzen, können komplexe und funktionsintegrierte Bauteile aus Metall hergestellt werden. Die Bauteileigenschaften hängen dabei insbesondere vom Laserlicht und dessen Bewegung ab.

Zur gezielten Einstellung von Bauteilzuständen sollen die Auswirkungen unterschiedlicher Variationen des Laserstrahles (z.B. Farbe, Form des Strahles) untersucht werden. Für diese Untersuchungen ist eine spezielle Prozesskammer notwendig, die im Rahmen dieser Abschlussarbeit konzipiert werden soll.

Besonderes Augenmerk liegt in der Entwicklung einer Bauraumheizung zur Verarbeitung schwer schweißbarer Materialien sowie der Auslegung des Gasstromes zum Abtransport von Schweißspritzern/-rauch.

## **AUFGABEN**

- Erstellen einer Anforderungsanalyse
- Konstruktion der Prozesskammer
- Auswahl notwendiger Zulieferkomponenten

## **WEITERE INFORMATIONEN**

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate (entsprechend der Studienordnung)
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder verwandte Studiengänge

## **KONTAKT**

Maximilian Frey, M.Sc.

Geb. 50.36 Raum 128

Tel: 01523/950 2594

E-Mail: [maximilian.frey@kit.edu](mailto:maximilian.frey@kit.edu)