



Ausschreibung Bachelorarbeit

Qualifizierung eines AlSi10Mg auf neuartiger L-PBF-Anlage

Die Qualifizierung von Werkstoffen ist einer der Forschungsschwerpunkte beim L-PBF. Ziel ist es die Materialvielfalt auszuweiten und die Prozesse möglichst effizient zu gestalten.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit sollen Parameter für einen bereits für den L-PBF-Prozess qualifizierten Aluminiumwerkstoff auf eine neuartige L-PBF-Anlage übertragen und angepasst werden. Ziel ist es die speziellen Parameter entsprechend der Anlagenmöglichkeiten anzupassen und den Werkstoff zu qualifizieren. Die konkreten Arbeitspunkte mit denen der Kandidat/ die Kandidatin betraut wird, sind im Folgenden erläutert:

Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung lässt sich in die folgenden drei Schwerpunkte untergliedern:

- Literaturrecherche und Einarbeitung in das Standardvorgehen bei der Qualifizierung von Werkstoffen für das L-PBF, sowie Einarbeitung in die Bedienung von L-PBF-Anlagen
- Aufbereitung der Testgeometrien für das L-PBF
- Durchführung von Versuchen an der L-PBF-Anlage mit entsprechenden Variationsmöglichkeiten an der Anlagentechnik
- Untersuchung der aufgebauten Proben hinsichtlich ihrer Konturgenauigkeit, Oberflächenrauheit und die Aufnahme der mechanischen Kennwerte
- Dokumentation der Untersuchungsergebnisse

Was wir von dir erwarten

Du bist Studentin oder Student des Maschinenbaus, der Materialwissenschaften oder eines artverwandten Studiengangs und hast Interesse an experimenteller Arbeit. Du zeichnest dich durch ein hohes Maß an Selbstständigkeit sowie eine verantwortungsvolle und strukturierte Arbeitsweise aus.

Kontakt

Dawid Ziebura, M. Eng., Tel. 0241/8906-8172, dawid.ziebura@ilt.fraunhofer.de