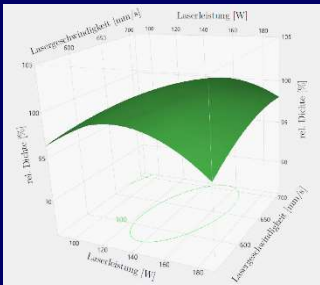


Bachelor- /Studienarbeit

Ausschreibung:
10.05.2023



Beginn: Ab sofort

Ansprechpartner:
M. Sc. Jens Niedermeyer
M. Sc. Timo Stauß

Institut für
Produktentwicklung
und Gerätebau
(Gebäude 8143)
An der Universität 1
30823 Garbsen

Telefon:
+49 511-762-14988
+49 511-762-14214

E-Mail:
niedermeyer@ipeg.uni-
hannover.de
stauss@ipeg.uni-
hannover.de

Entwicklung einer Wärmebehandlungsstrategie zur Nachbehandlung von additiv gefertigten Strukturkomponenten

Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung

Das Institut für Produktentwicklung und Gerätebau untersucht additive Fertigungsverfahren hinsichtlich eigenschaftsoptimierter Bauteile. Dabei wird der Fokus auf die Wärmebehandlung von metallischen Strukturkomponenten gelegt.

Im Rahmen der Arbeit sollen ausgehend von einer Literaturrecherche und Versuchen an einem Ofen eine Wärmebehandlungsstrategie zur Nachbehandlung von additiv gefertigten Bauteilen entwickelt werden. Dazu ist im ersten Schritt ein statistischer Versuchsplan zur Untersuchung der Eigenschaften von Probekörpern aufzustellen. Darauf aufbauend lassen sich durch eine Studie verschiedene mechanische Kenngrößen ermitteln, die als Grundlage zur Bewertung der verschiedenen Wärmebehandlungsstrategien genutzt werden können. Abschließend sind die Wärmebehandlungsstrategien zu vergleichen und eine optimale Strategie für die additive Fertigung von Strukturkomponenten auszuwählen.

Es ergeben sich die folgenden Aufgabenpunkte:

Mögliche Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik / Forschung
- Statistische Versuchsplanung von Probekörpern zur Eigenschaftsabsicherung additiv gefertigter und wärmebehandelter Bauteile
- Durchführung und Auswertung von Versuchen zur Bestimmung relevanter mechanischer Kenngrößen
- Diskussion der Ergebnisse

Sie bringen mit:

- Gute methodische Fähigkeiten und selbstständige Arbeitsweise
- Erste Kenntnisse im Bereich additiver Fertigung von Vorteil
- Ausgeprägte Analysefähigkeiten und strukturiertes Denken

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Sie.