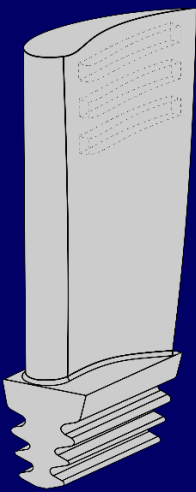


## Bachelor- /Studienarbeit

Ausschreibung:  
23.07.2024



Beginn: Ab sofort

Ansprechpartner:  
**Myriam Maalaoui, M. Sc.**

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

Telefon:  
+49 511-762-13173

Mail:  
maalaoui@ipeg.uni-  
hannover.de

## Entwicklung und Implementierung eines Dichtungskonzepts für additive Großfertigungsanlagen

### Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung:

Das Institut für Produktentwicklung und Gerätebau verfügt über eine patentierte Anlage, die ein neuartiges Konzept für die additive Großfertigung darstellt. Dieses Anlagenkonzept ermöglicht die Herstellung und Reparatur von Bauteilen im Endzustand mit einer maximalen Größe von bis zu 2500 mm. Die Bauweise dieser neuen additiven Großfertigungsanlage besteht primär aus drei Hauptkomponenten: einem Schienensystem, einem Hubsystem und einer PBF-LB Anlage (Pulverbettbasiertes Schmelzen mittels Laserstrahl). Die PBF-LB-Anlage ist mit einer speziellen Durchgangsöffnung ausgestattet, die es ermöglicht, dass das Bauteil in den Bauraum eingeführt und teilweise aus der Anlage herausragen kann.

Im Rahmen dieser Arbeit wird ein innovatives Dichtungskonzept für diese Durchgangsöffnung entwickelt und optimiert, um eine zuverlässige und effiziente Abdichtung während des Fertigungsprozesses zu gewährleisten.

### Mögliche Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zur Untersuchung und Analyse bestehender Dichtungsprobleme und -lösungen für additive Fertigungsanlagen.
- Ermittlung der spezifischen Anforderungen für das Dichtungskonzept in Bezug auf die additive Großfertigungsanlage.
- Entwurf und Bewertung verschiedener Dichtungskonzepte, die den Anforderungen der additive Großfertigungsanlage entsprechen.
- Entwicklung, Implementierung und Validierung der ausgewählten Dichtungslösungen in die additive Großfertigungsanlage.

### Ihr Profil:

- Interesse an additiver Fertigung und praktischen Tätigkeiten.
- Erfahrung im Umgang mit CAD-Software für das Design von Anlagenkomponenten.
- Analytische Fähigkeiten und eine strukturierte Arbeitsweise.
- Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.