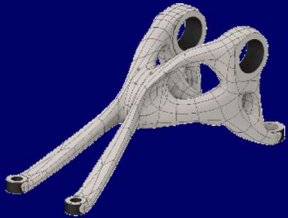


## Bachelor- /Studienarbeit

Ausschreibung:  
08.01.2024



Beginn: Ab sofort

Ansprechpartner:  
**M. Sc. Jens Niedermeyer**

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

Telefon:  
+49 511-762-14988

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

## Prozesskraftmodelle für die additiv-subtraktive Fertigung

### Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung

Die additive Fertigung eröffnet beeindruckende Designmöglichkeiten, wie beispielsweise in der Luftfahrttechnik. Während die additive Fertigung als urformendes Verfahren agiert, wird die Zerspanung gezielt für die spanarme Bearbeitung von Funktionsflächen eingesetzt. Obwohl Bauteile bereits an betriebsbedingte Belastungen angepasst werden, bleibt die Berücksichtigung von Fertigungsbelastungen aus der Zerspanung bisher aus. Eine ganzheitliche Lösung erfordert die Integration dieser Belastungen in die prozessübergreifende Planung. Dies ermöglicht eine nahtlose Verbindung von Design, additiver Fertigung und Bewältigung der Zerspanungsbelastungen, und trägt so dazu bei, das volle Potenzial der additiven Fertigung in der Luftfahrttechnik zu realisieren.

Es ergeben sich die folgenden Aufgabenpunkte:

### Mögliche Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik / Forschung
- Aufnahme von Prozesskräften bei der Zerspanung von AM-Bauteilen
- Aufnahme von Rauheiten an der zerspannten Oberfläche
- Entwicklung eines Prozesskraftmodells
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse

### Sie bringen mit:

- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise
- Idealerweise Vorerfahrung in der Bedienung von Fräsmaschinen
- Interesse an additiver und spanender Fertigung

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