

## Bachelor-/ Studienarbeit

Ausschreibung:  
09.04.2025

Beginn: Ab sofort



Ansprechpartner:  
M. Sc. Marcus Oel

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

Telefon:  
+49 511-762-13427

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

## Entwicklung eines Prozesses zur Trennung von Pulver für die additive Multimaterialfertigung

### Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung

Das Institut für Produktentwicklung und Gerätebau untersucht additive Fertigungsverfahren hinsichtlich funktions- und gestaltungsoptimierter Bauteile. Dabei wird der Fokus auf die Integration von Effekten durch die additive Fertigung gelegt. Außerdem wird der additive Multimaterialdruck genutzt, um unterschiedliche Metalle in einem Bauteil zu kombinieren. Für die Erforschung des Effekts der Partikeldämpfung wird die Kombination einer Aluminiumlegierung mit Wolfram genutzt. Um überschüssiges Pulver weiterzuverwenden, soll ein Trennverfahren für vermischtes Pulver entwickelt werden

Im Rahmen dieser Arbeit sollen aufbauend auf eine Literaturrecherche Konzepte zur Trennung der Materialien identifiziert werden. Für die praktische Umsetzung soll ein Konzept umgesetzt und erprobt werden. Dabei soll die Qualität der Pulvertrennung mit geeigneten Messverfahren überprüft werden. Es ergeben sich die folgenden Aufgabenpunkte:

### Mögliche Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zur Trennung von Pulver für die additive Multimaterialfertigung
- Aufstellen eines methodischen Vorgehens
- Identifikation und Vergleich von Lösungskonzepten
- Umsetzung und Erprobung eines Trennverfahrens
- Untersuchung der Qualität der Trennung der beiden Pulvermaterialien
- Diskussion der Ergebnisse

### Sie bringen mit:

- Gute Kenntnisse im Bereich Produktentwicklung, additive Fertigung und Materialwissenschaften
- Spaß am praktischen Arbeiten
- Gute methodische Fähigkeiten
- Selbstständige Arbeitsweise
- Ausgeprägte Analysefähigkeiten und strukturiertes Denken

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