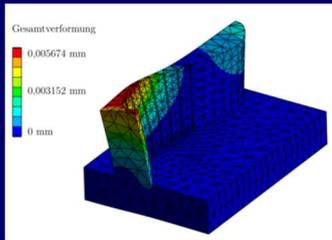
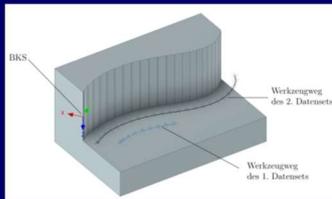


Masterarbeit

Ausschreibung:
14.03.2025



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

Simulationsumgebung zur Eigenschaftsprognose während der additiv-spanenden Fertigung von Strukturkomponenten

Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung

Das Institut für Produktentwicklung und Gerätebau untersucht Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung von Bauteilen für die additiv-spanende Fertigung. Dabei wird der Fokus auf die simulative Abbildung der additiv-spanenden Fertigung gelegt.

Im Rahmen der Arbeit sollen zunächst Ansätze zur Analyse der Bauteileigenschaften während der additiv-spanenden Fertigung basierend auf einer Literaturrecherche erarbeitet werden. Anschließend soll eine bestehende Simulationskette weiterentwickelt werden, sodass die Eigenschaften während der Fertigung durch eine kombinierte Umgebung aus CAD, CAM und FEM bestimmt werden können. Die Effizienz der Werkzeuge soll anschließend durch einen höheren Automatisierungsgrad verbessert werden. Eine methodische Aufbereitung der neu entwickelten Simulationskette schließt die Arbeit ab. Abschließend sind die Ergebnisse auszuwerten und zu diskutieren.

Mögliche Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik / Forschung
- Analyse bestehender Ansätze zur Bauteilprognose während der Fertigung
- Weiterentwicklung und Automatisierung einer bestehenden Simulationskette aus Datenverarbeitung, CAD- und FEM-Umgebung
- Methodische Aufbereitung der Simulationskette
- Diskussion der Ergebnisse

Sie bringen mit:

- Kenntnisse im Bereich der additiven oder spanenden Fertigung
- Vorkenntnisse in Autodesk Inventor, Ansys Workbench und/oder Python gewünscht
- Gute Programmierkenntnisse
- Selbstständige und zielstrebige Arbeitsweise

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