Bachelorarbeit/Studienarbeit: Konstruktion und experimentelle Validierung eines Sensorhalters für die autonome Entgratung

IFW
Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen

Kontakt

M.Sc. René Räker

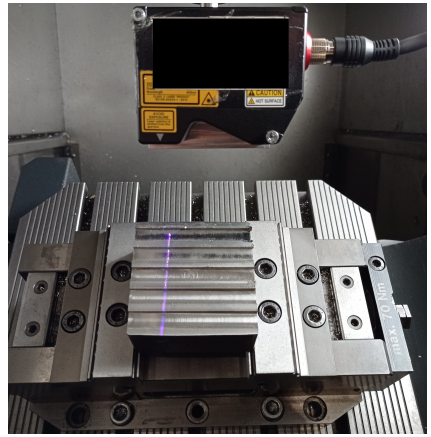
8111.003.323

0511/762-18353

raeker@ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Die Fertigung von Bauteilen ist zunehmend von Gratbildung bestimmt, welche die Werkstückfunktionalität beeinträchtigt und zu Bauteilschäden führen kann. Gegenwärtig erfolgt die Entgratung von Bauteilen meistens händisch, was zu einer signifikanten Erhöhung von Fertigungskosten und -zeit führt. Daher wird in dem Projekt AdaPES in Kooperation mit der Industrie an einer vollständigen Automatisierung dieses Prozesses geforscht. Hierzu erforscht das IFW anhand von Laserscans gratbehafteter Bauteile eine neuartige Planungsmethode für den Entgratprozess. Insbesondere die automatisierte Erkennung von komplexen Bauteilen stellt gegenwärtig eine Herausforderung dar. Für dieses Bestreben wird ein innovatives Sensorhalterungssystem erforderlich.
Thema dieser Arbeit ist die Konzeptionierung, Konstruktion, Fertigung und Validierung eines neuartigen Halterungssystems für die optische Graterfassung.



Hierzu ergeben sich folgende Arbeitsinhalte:

- Anforderungsliste für ein innovatives Halterungssystem
- Konzeptionierung nach VDI-Richtlinie 2221
- Konstruktion des Halters (z.B. mit Siemens NX)
- Fertigung des Halters (z.B. mittels 3D-Druck)
- Test und Evaluierung durch Probemessungen

Art der Arbeit

Bachelor-/Studienarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- CAD-Kenntnisse erforderlich
- Kenntnisse in MATLAB von Vorteil

Starttermin

Ab sofort