

Kontakt



M. Sc. Heiko Blech



8111.002.205



0511/762-19848



blech
@ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Unter bestimmten Prozessbedingungen kann es beim Fräsen zu starken Schwingungen des Werkzeugs kommen. Dieser unerwünschte Effekt wird als Rattern bezeichnet. Negative Auswirkungen auf die gefertigte Oberfläche sowie erhöhte Belastung von Werkzeug und Maschine sind die Folge. Am IFW erforschen wir, unter welchen Bedingungen Rattern entsteht und wie es berechnet und vermieden werden kann.

Im Rahmen der studentischen Arbeit wird eine Werkzeugmaschine, die bereits mit einem Kraftmesssystem basierend auf Dehnungsmessstreifen ausgestattet ist, um eine Beschleunigungssensorik zur Schwingungsmessung erweitert. Auf diese Weise werden neben den statischen auch hochfrequente Schwingungsanteile erfasst.

Die Aufgabe des Studierenden ist zunächst die Durchführung von Vers. Die dabei erfassten Daten beider Messsysteme werden anschließend analysiert. So wird ermittelt, wie durch Fusion der Informationen eine genaue Messung des gesamten Systemverhaltens möglich ist. Hierfür werden u.a. Techniken wie Kahlmann- und Komplementärfilter eingesetzt.



Art der Arbeit

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständige/Verantwortungsbewusste Arbeitsweise
- Gutes mechanisches Grundverständnis

Starttermin

Ab sofort