SA/MA: Automatische Identifikation des dynamischen Verhaltens von Werkzeugmaschinen durch ein Mikrofon

IFW
Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen

Kontakt

M.Sc. Svenja Reimer

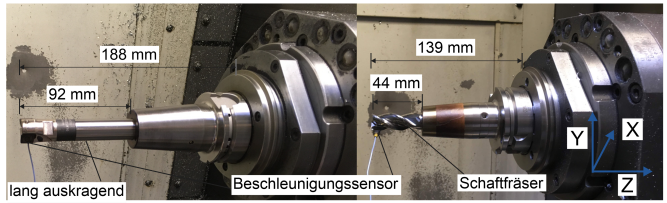
8111.002.222

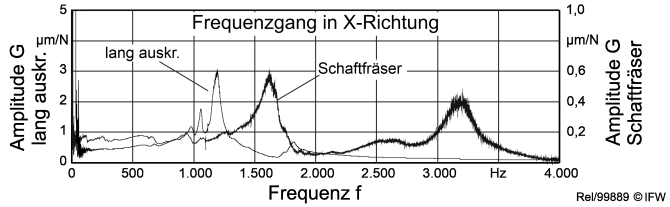
0511/762-18312

reimer@
ifw.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Unerwünschte Ratterschwingungen im Fräsprozess führen zu einer schlechten Oberflächenqualität der Werkstücke. Zur Vermeidung solcher Ratterschwingungen muss das dynamische Prozessverhalten genau bekannt sein. Dafür werden bislang aufwändige experimentelle Modalanalysen zur Identifikation des Nachgiebigkeitsfrequenzgangs am Tool-Center-Point durchgeführt. Viele Unternehmen verfügen jedoch nicht über das notwendige, teure Messequipment und das notwendige Fachwissen für die Durchführung von Modalanalysen. Daher werden in der Forschung Methoden zur automatischen Identifikation des Schwingungsverhaltens im Prozess durch Sensoren untersucht. Inhalt dieser Arbeit ist daher die Entwicklung und Umsetzung einer Methode zur Identifikation der dynamischen Nachgiebigkeit im Prozess durch Mikrofondaten.





Hierzu ergeben sich folgende Arbeitsinhalte:

- Versuchsplanung und Durchführung
- Durchführung von Modalanalysen als Referenzmessung
- Auswertung und Analyse von Messwerten

Bei Interesse freue ich mich auf die Kontaktaufnahme per E-Mail mit angefügtem Lebenslauf und Notenspiegel.

Art der Arbeit

Studien-/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Gute Deutschkenntnisse
- Selbstständigkeit
- Sehr gute Kenntnisse im Bereich der Maschinendynamik
- Erfahrungen bei der Auswertung von Messwerten

Starttermin

Ab sofort