



<https://www.werkstatt-betrieb.de/verfahren/drehen>

BACHELOR-/ MASTERARBEIT

Entwicklung eines Tools zur Ausgabe messdatenbasierter Prozessparameterempfehlungen

Ausgangssituation: Ratterschwingungen bei Innendrehprozessen wirken sich negativ sowohl auf die Fertigungsqualität als auch auf die Werkzeugstandzeit aus. Durch eine Anpassung der Prozessparameter können Ratterschwingungen reduziert und bessere Prozessergebnisse erzielt werden. Der Erfolg ist allerdings von den Erfahrungswerten des Maschinenbedieners abhängig und hat meist eine Verringerung der Produktivität zur Folge. Durch die Integration von Sensoren im Werkzeug können Prozessdaten während der Bearbeitung von Werkstücken aufgenommen und von der Erfahrung des Maschinenbedieners unabhängige Empfehlungen ausgegeben werden. Dadurch ist es möglich, bei gleichbleibender Qualität die Prozesseffizienz zu steigern.

Ziel der Arbeit: Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, eine grafische Benutzeroberfläche zur Ausgabe von Parameterempfehlungen für den Innendrehprozess zu entwickeln. Dadurch soll die Prozesseffizienz, Oberflächengüte und Werkzeugstandzeit des Innendrehprozesses verbessert werden. Grundlage für die Parameterempfehlungen bildet eine Datenbank, die auf Basis von Innendrehversuchen generiert werden soll.

Folgende Arbeitsumfänge sollen bearbeitet werden:

1. **Literaturrecherche** zum Stand der Technik in den Themenfeldern
 - Grundlagen Innendrehprozesse
 - Datenverarbeitung und Visualisierung
2. **Entwicklung** eines Programms zur Verarbeitung und Visualisierung der Prozessdaten
3. **Begleitung** von Innendrehversuchen
4. **Dokumentation** der Arbeitsschritte und **Erstellung** einer schriftlichen Ausarbeitung

Beginn der Arbeit: ab sofort

Wir freuen uns auf eine span(n)ende Zusammenarbeit in diesem Themenfeld!

Kontakt:

Lehrstuhl
Umweltgerechte Produktionstechnik

M.Sc. Dominik Roppelt
+49 (0)921 78516-430
dominik.roppelt@uni-bayreuth.de

