



Universität Stuttgart

Institut für Werkzeugmaschinen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H.-C. Möhring

Datengetriebene Optimierung von Bandschleifprozessen

Ein essenzieller Fertigungsschritt in der Wertschöpfungskette der Möbelfertigung ist der Schleifprozess. Hierbei hat insbesondere das Flächenschleifen als letzter bzw. vorletzter Bearbeitungsprozess für die Bauteile aus Massivholz, Holzwerkstoffen und holzbasierten Verbundwerkstoffen einen entscheidenden Einfluss auf die Endqualität der Möbelstücke.

Um den menschlichen Einfluss auf die Produktqualität zu reduzieren, soll der Schleifprozess digitalisiert und auslegungsrelevante Parameter objektiviert werden. Gleichzeitig dient die Entwicklung und Anwendung von datengetriebenen Methoden zur Kompensation des Fachkräftemangels durch die Erschließung von Automatisierungspotentialen.

Zu diesem Zweck soll ein intelligentes Multi-Sensor-System entwickelt werden. Integrierte Sensoren sollen eine Beobachtung und Bewertung des Bauteil- und Schleifbandzustands während der laufenden Fertigung ermöglichen.

Der Inhalt der studentischen Arbeit umfasst die folgenden Aufgabengebiete:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Entwicklung von Konzepten für ein Multi-Sensor-System für die Prozessüberwachung
- Definition von Zustandskennwerten zur Beurteilung von Schleifbandzustand und Oberflächenqualität der Werkstücke
- Auswertung und Visualisierung der Daten
- Dokumentation der Ergebnisse

Beginn der Arbeit:	ab sofort möglich
Gesuchte Studienrichtungen:	Maschinenbau o. ä.
Notwendige Vorkenntnisse:	keine
Zeitlicher Arbeitsumfang:	12 ECTS bzw. 15 ECTS

Sollten Sie Interesse haben, dann wenden Sie sich an Maximilian Rapp, M. Sc.

E-Mail:	maximilian.rapp@ifw.uni-stuttgart.de
Tel.:	+49 711 685-84318
Internet:	www.ifw.uni-stuttgart.de

Forschungs-/ Bachelorarbeit

im Bereich:
Faserverbund- und Holzwerkstoffbearbeitung

