



Laser-Profilmessung zur Bewertung von Holzoberflächen

Ein essenzieller Fertigungsschritt in der Möbelfertigung ist der Schleifprozess. Hierbei hat insbesondere das Flächenschleifen als letzter bzw. vorletzter Bearbeitungsprozess für 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.

Zu diesem Zweck soll mithilfe von Laser-Profil-Sensoren ein Messsystem zur Erfassung der Werkstückoberfläche in der Schleifmaschine entwickelt und aufgebaut werden. Das Ziel ist die Bewertung der Bauteilqualität während der laufenden Fertigung.

Der Inhalt der studentischen Arbeit umfasst die folgenden Aufgabengebiete:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Bestimmung von Kennwerten zur Beurteilung der Oberflächenqualität von Holz und Holzwerkstoffen
- Arbeit mit 3D-Laser-Profil-Sensoren
- Entwicklung und Aufbau eines Systems zur Oberflächenmessung
- Aufnahme, Auswertung und Visualisierung der Messdaten
- Dokumentation der Ergebnisse

Beginn der Arbeit:	nach Absprache, ab sofort
Gesuchte Studienrichtungen:	mabau, tema, Irt und ähnliche
Notwendige Vorkenntnisse:	keine
Zeitlicher Arbeitsumfang:	je nach Prüfungsordnung

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

Masterarbeit

im Bereich:
Faserverbund- und Holzwerkstoffbearbeitung