

## Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Physik / Optik  
Name: Plauschin, Eva  
Thema: **Rauheits- und Formmessung komplexer Bauteiloberflächen mit einem Streulichtsensor**  
Jahr: 2013  
Betreuer: Professor Dr.-Ing. J. Bliedtner  
Matthias Rost; M. Eng.  
Christian Schindler; M. Eng.

**Ziel.** Für die Steigerung der Produktivität und der Qualitätssicherung von technischen Oberflächen ist das Prüfen der erzeugten Rauheiten und Welligkeiten dringend notwendig. Mit den bisher eingesetzten taktilen Messverfahren sind nur Stichprobenmessungen möglich, welche kosten- bzw. zeitintensiv sind. Durch die Entwicklung eines kompakten Streulichtensors ist eine berührungslose und schnelle Messung, auch direkt in der Maschine, möglich. Dieser Sensor basiert auf dem Prinzip der winkelaufgelösten Streulichtmethode und eignet sich auf feinbearbeiteten, glänzenden und spiegelnden Oberflächen. Infolge der senkrechten Beleuchtung der zu überprüfenden Oberfläche wird das an den Makroflächen nach dem Reflexionsgesetz zurückgestreute Licht von einem linienförmigen Detektorarray erfasst und ausgewertet.

**Material und Methode.** In dieser Arbeit soll ein Streulichtsensor in Betrieb genommen und dessen Funktionsnachweis auf verschiedenen bearbeiteten Oberflächen diverser Materialien erbracht werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich von taktil und optisch aufgenommenen Messwerten. Die gewonnenen Kenntnisse sind abschließend auf ein Bauteil mit komplexer Oberflächengeometrie zu übertragen.

**Ergebnisse.**

**Schlussfolgerung.**

**Schlüsselwörter.** Winkelaufgelöste Streulichtmethode, Streulichtsensor, berührungslose Messungen, Oberflächenrauheit, Tastschnittverfahren

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Physics / Optics  
Name: Plauschin, Eva  
Bachelor Thesis: **Rauheits- und Formmessung komplexer Bauteiloberflächen mit einem Streulichtsensor**  
Year: 2013  
Supervising Tutor: Professor Dr.-Ing. J. Bliedtner  
Matthias Rost; M. Eng.  
Christian Schindler; M. Eng.

**Purpose.**

**Methods.**

**Results.**

**Conclusion.**

**Keywords.**