

## Aufgabenstellung zur Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

### Thema: Untersuchung des Reib- und Verschleißverhaltens von laserstrukturierten Welle-Gleitlager-Paarungen

Laser-strukturierte Oberflächen können das tribologische Verhalten (Reib- und Verschleißverhalten) von Reibpaarungen maßgeblich verbessern. Jedoch führt nicht jedes Strukturdesign zur einer tribologischen Optimierung, da die Wirkung der Strukturen von den Kontaktbedingungen abhängig ist. Ziel der Arbeit ist es daher unterschiedliche Strukturdesigns bei verschiedenen Kontaktkräften zu untersuchen und somit ein besseres Verständnis für die Wirkung der Strukturen zu erlangen.

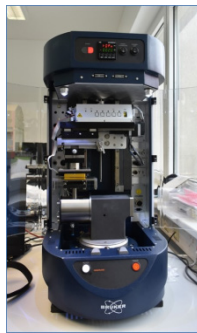


Abbildung 1: Tribometer UMT TriboLab

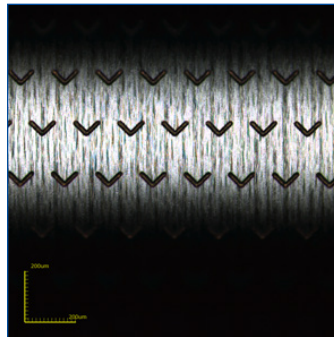
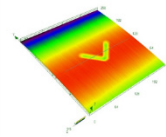


Abbildung 2: Beispiel Mikrostruktur



Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Recherche zum Stand der Technik zu verschleißoptimierten Oberflächen,
- Auswahl geeigneter Mikrostrukturen für Welle-Gleitlager-Reibpaarungen,
- Anpassung eines bestehenden tribologischen Versuchsaufbaus zur Charakterisierung der Welle-Gleitlager-Reibpaarungen,
- Untersuchung der strukturierten Welle-Gleitlager-Paarungen mittels Tribometer.

Wir freuen uns auf deine Nachricht und geben gerne Einblicke in die spannende Welt der Lasermikrobearbeitung und Oberflächenfunktionalisierung.

**Betreuer:** Prof. Dr. Hermann Seitz

Dr.-Ing. Georg Schnell  
0381/498-9093  
georg.schnell@uni-rostock.de

Robert Thomas, M. Sc.  
0381/498-9095  
robert.thomas@uni-rostock.de