

## Programmierbare Reibung – Schalten mit Licht

Bearbeitung als **Bachelor- oder Masterarbeit** möglich

### Hintergrund

Die Einstellbarkeit von Reibungskoeffizienten in mechanisch bewegten Systemen ist in vielen Anwendungsbereichen sehr erwünscht, war jedoch bisher nicht realisierbar. Hier besteht eine Einsatzmöglichkeit für programmierbare Reibsysteme, in denen durch externe Trigger Reibwertniveau und –verlauf angepasst werden können.

In einem Verbund mehrerer Fraunhofer-Institute soll am MikrotribologieCentrum ein System getestet werden, das die Veränderung des Reibkoeffizienten durch Anregung eines Polymers mit Licht ermöglicht. Dadurch können in einem System unterschiedliche Reibungskoeffizienten eingestellt und in Zukunft technologisch nutzbar gemacht werden.

### Aufgaben

Aufbauend auf bereits vorliegenden Ergebnissen sollen die funktionalisierten Öle in anwendungsnahen, additivierten Mischungen untersucht werden. Dafür steht ein Rheometer zur Verfügung. Die Analyse der Vernetzungszustände soll über dynamisch-mechanische Analyse erfolgen. Je nach Interessenlage kann die Übertragung der Ergebnisse auf ein Tribometer erfolgen.

### Voraussetzungen

Sie studieren einen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. Grundkenntnisse in Tribologie sind nicht zwingend notwendig. Ein grundlegendes Interesse an experimentellem Arbeiten wird vorausgesetzt.

### Sonstiges

Arbeitsort ist am KIT Campus Süd, Gebäude 30.49.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an

Herrn Dr. Dominic Linsler;

[dominic.linsler@iwm.fraunhofer.de](mailto:dominic.linsler@iwm.fraunhofer.de)

Tel. 0721 204327-18

