

# Theoretische Untersuchungen zum Schmierungszustand in Verzahnungen

Masterarbeit mit angestrebtem Anschluss einer Promotion

## Ausgangssituation:

Der Schmierungszustand in hochbelasteten Maschinenelementen wie z.B. Zahnräder oder Wälzlager bestimmt maßgebend deren Tragfähigkeit. In aktuellen Auslegungsberechnungen wird der Schmierungszustand anhand des Verhältnisses von berechneter Schmierfilmdicke zu Oberflächenrauheit ermittelt. Dies stellt eine einfach anzuwendende Methode dar, welche jedoch vor allem den Übergang von Misch- zu Vollschmierung nur unzureichend vorhergesagt werden kann.

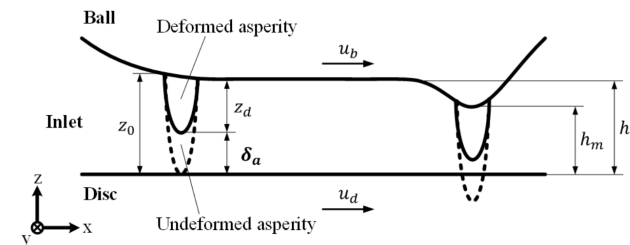
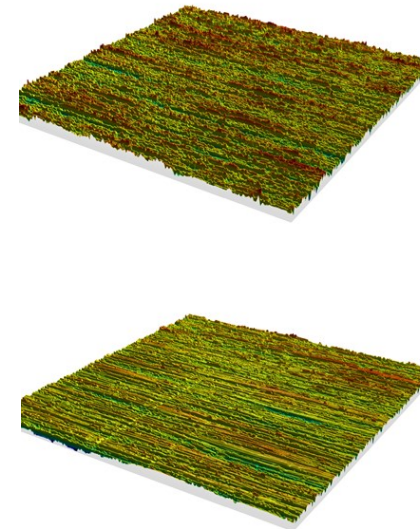
## Ziele:

Im Rahmen der Arbeit soll eine Berechnungsmethode zur Bestimmung des Schmierungszustands in geschmierten Wälzkontakten entwickelt werden. Hierbei wird die elastische Deformation auf Rauheitsebene berücksichtigt, welche bspw. durch hochpräzise optische Aufnahmen ermittelt werden kann.

Die Arbeit findet im Rahmen eines Austauschprogramms der Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG) und der technischen Universität Lulea (LTU) in Schweden statt. Im Anschluss der Masterarbeit ist eine Anstellung im Rahmen eines EU-geförderten Forschungsprojekts (Marie-Curie Programm) mit dem Ziel der Promotion angestrebt.

## Anforderungen:

- Selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Zeitliche und örtliche Flexibilität
- Beginn ab sofort möglich



Technische Universität München  
TUM School of Engineering  
and Design



Lehrstuhl für  
Maschinenelemente  
Forschungsstelle für  
Zahnräder und  
Getriebesysteme  
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl

Ansprechpartner:  
M.Sc. Nicolai Sprogies  
Tel. +49 89 289 55195  
nicolai.sprogies@tum.de

04.06.2024

