

Geometrieauslegung von Kunststoff-Prüfverzahnungen

Bachelor- / Semesterarbeit

Ausgangssituation:

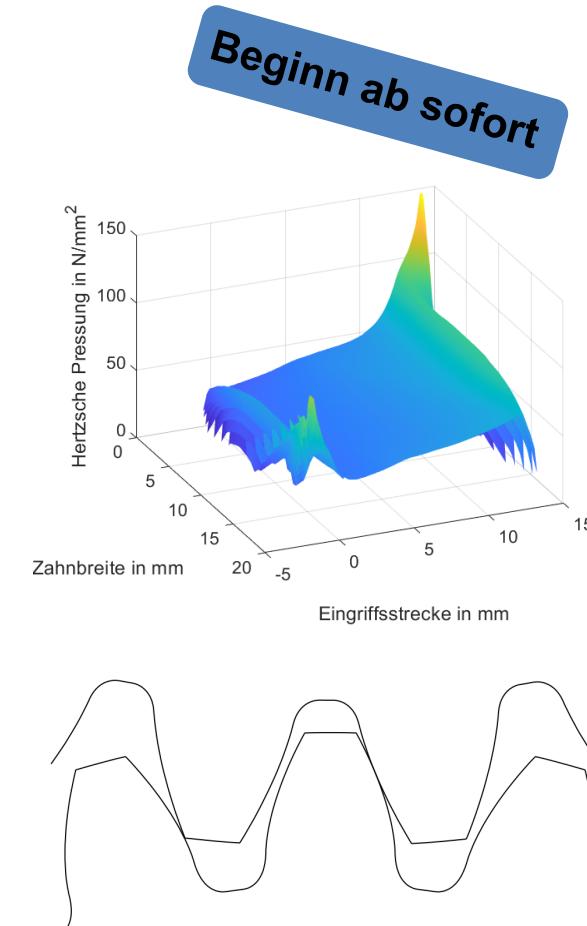
Laufversuche an standardisierten Prüfständen verbinden theoretische Modellbildung mit experimentellen Untersuchungen und bilden die Grundlage zur Ableitung von Tragfähigkeitsberechnungen. Durch eine gezielte geometrische Auslegung der Prüfräder lässt sich isoliert der Einfluss einzelner Parameter auf die Tragfähigkeit bewerten. Mit dem zunehmenden Einsatz von Kunststoffzahnradern stellt sich die Frage, inwiefern sich die Belastung mit Zahnradgeometrie und werkstoffspezifischen Eigenschaften beschreiben lässt.

Ziele:

- Systematische Analyse der Tragfähigkeit bestehender Kunststoffverzahnungen
- Ermittlung von Lastverteilungen mit analytischen und numerischen (FE-Simulation) Methoden
- Neuauslegung der Makro- und Mikrogeometrie von Prüfrädern

Anforderungen:

- Interesse an der Einarbeitung in Getriebeberechnungs-Programme
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Gute Deutschkenntnisse



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



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

Ansprechpartner:
Oskar Spoiden, M. Sc.
Tel. +49 89 289 52309
oskar.spoiden@tum.de

03.02.2026

