

Auslegung neuartiger, hochübersetzender Exzenter-Zykloiden-Verzahnungen für z.B. E-Mobilität

BA/SA

Ausgangssituation:

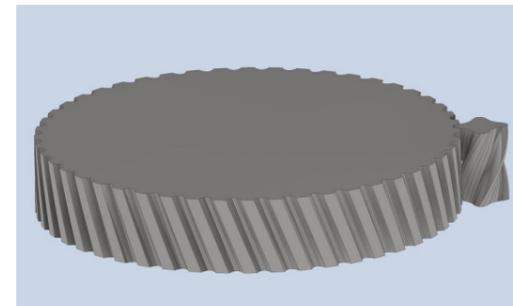
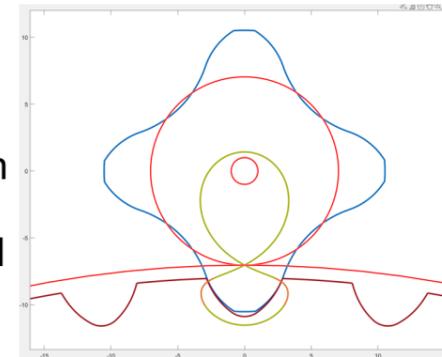
Die Erhöhung der Drehzahlen elektrischer Antriebsmaschinen ermöglicht eine Steigerung der Leistungsdichte elektrischer Antriebe, erfordert jedoch höhere Übersetzungen der im Antriebsstrang verbauten Getriebe. Die Exzenter-Zykloiden-Verzahnung ermöglicht sehr hohe Übersetzungen in einer Stufe bei günstigen Kontaktverhältnissen und könnte daher eine kompaktere Bauweise hochübersetzender Getriebe ermöglichen.

Ziele:

- systematische Untersuchung des Einflusses der Parameter auf Geometrie und Pressungsverteilung hochübersetzender EZ-Verzahnungen
- Auslegung hochübersetzender EZ-Verzahnungen und evolventischer Vergleichsgetriebe und Untersuchung der Unterschiede dieser anhand verschiedener Kennwerte

Anforderungen:

- Vorkenntnisse in Matlab
- Einarbeitung in Programme zur Getriebeberechnung
- Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Beginn: ab sofort



TUM School of Engineering
and Design



Lehrstuhl für
Maschinenelemente
Forschungsstelle für Zahnräder
und Getriebesysteme
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl
www.mec.ed.tum.de/fzg

Ansprechpartner:
D. Kaspar, M.Sc.
Tel. +49 89 289 15827
daniel.kaspar@tum.de

15.01.2026

