

Bewertung der Vorhersagegenauigkeit von Schneckengetrieben hinsichtlich der Energieeffizienz

Bachelor-, Semester-, Masterarbeit

Ausgangssituation:

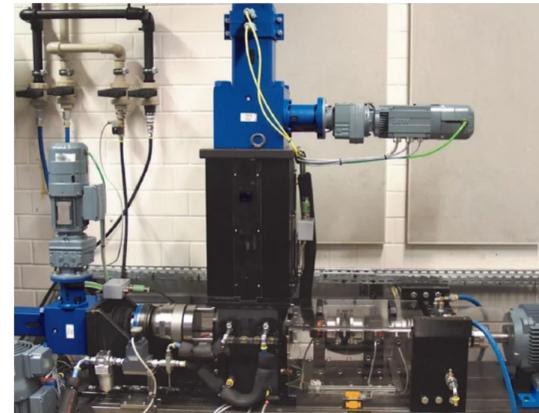
Für die Entwicklung und Auslegung von Antrieben rücken Ziele wie Energiebedarf und Reduktion der CO₂-Emissionen immer mehr in den Fokus. Zur Erreichung dieser Ziele ist die Anwendung E-Motor und Schneckengetriebe weit verbreitet, um Ressourcen und Energiebedarf möglichst niedrig zu halten. Für die Vorhersage des Energiebedarfs sind die Verlustleistungen des Antriebs genau zu kennen. Insbesondere für die Lagerung von Schneckengetrieben ist die Vorhersagegenauigkeit aktuell noch unzureichend.

Ziele:

Im Rahmen einer Studienarbeit sollen Aufnahmen für Wälzlager konstruiert und in Betrieb genommen und darauf aufbauend die Lagerverlustleistungen am Wälzlagerverlustleistungsprüfstand ermittelt werden. Mithilfe der Ergebnisse sollen bestehende Ansätze zur Verlustleistungsbestimmung bewertet werden, um damit einen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz von Lagerungen bei Schneckengetrieben zu leisten.

Anforderungen:

- Spaß an Experimenten und Ergebnisinterpretation
- Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



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

Ansprechpartner:

Philipp Schnetzer, M.Sc.
Tel. +49 89 289 15839
philipp.schnetzer@tum.de

18.03.2024

