

Data Engineering — Zahnspezifische Auswertung von Schwingungsmessungen

Semester-/Masterarbeit

Ausgangssituation:

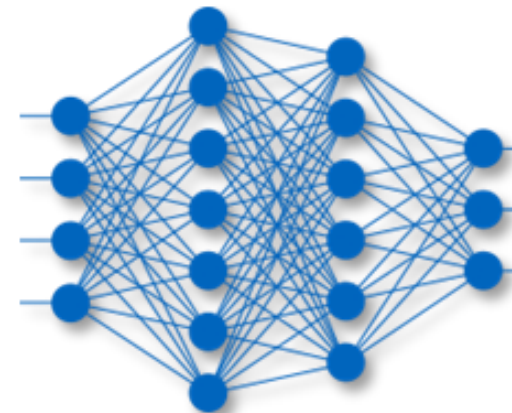
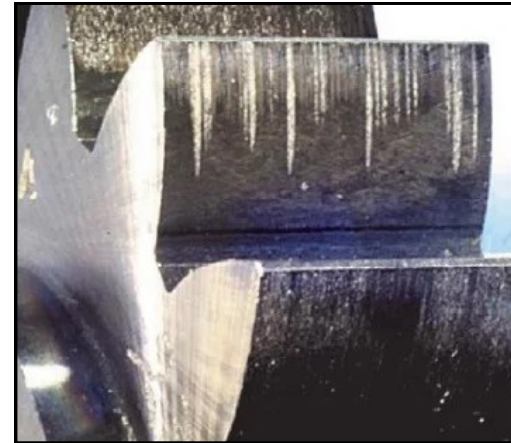
Zahnradgetriebe werden in vielen Anwendungen weltweit wie Mobilität, Haushalt, Stromerzeugung und industriellen Anwendungen genutzt. Um den zukünftigen Einsatz von Zahnrädern zu optimieren, sollen im Rahmen der Arbeit verschiedene Zahnradschäden auf Basis von Schwingungsmessungen klassifiziert werden.

Ziele:

Je nach Schadensart und Schwere können Schadensbildern an den einzelnen Zähnen in verschiedener Schwere auftreten. Ziel ist es, aus den Messungen die einzelnen Zahnkontakte isolieren und auszuwerten. So kann die Schwere und Position von Schäden besser lokalisiert und im Betrieb überwacht werden, um mehr Zuverlässigkeit im Betrieb von technischen Anlagen zu erreichen.

Anforderungen:

- Affinität für Data Engineering und Schwingungstechnik
- Interesse an der Verbindung von Mechanik mit Schwingungsmessungen
- Idealerweise Erfahrung im Umgang mit der Auswertung von Messdaten
- Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten
- Gute Deutschkenntnisse
- Bitte bei Bewerbung Lebenslauf und Notenspiegel anfügen



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



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

Ansprechpartner:

Erich Knoll, M.Sc.
Tel. +49 89 289 55229
erich.knoll@tum.de

16.06.2025

