

# Entwicklung eines Programms zur Messdatenauswertung mit LabVIEW

Bachelor- /Semester- /Masterarbeit

## Ausgangssituation:

Für den Einsatz von Hochsicherheitsarmaturen in Kernkraftwerken sind spezielle Stellantriebe mit Gleichstrommotoren und Schneckengetrieben erforderlich. Im Störfall kann es zum Ausfall der Steuerung und Regelung im Stellantrieb kommen. In diesem Fall wird das Schneckengetriebe mechanisch überlastet. In regelmäßigen Abständen wird die Sicherheitsfunktionen der Kernkraftwerke geprüft, wobei der Stellantrieb ebenso mechanisch überlastet wird. Der Einfluss dieser mechanischen Überlast auf die Tragfähigkeit und den Wirkungsgrad von Schneckengetrieben wird im Forschungsvorhaben NEWTOSC untersucht. Für die experimentellen Untersuchungen ist eine Auswertung der Messdaten mit LabVIEW erforderlich.

## Ziele:

Das Ziel der Arbeit ist die Anpassung und Erweiterung eines Programms zur Messdatenauswertung und zur Sollwertvorgabe in LabVIEW. Dazu wird ein vorhandenes Programm an den neuen Prüfstand angepasst und erweitert. Diese Messdaten sollen anschließend zur Bestimmung des lokalen Verschleißes verwendet werden. Dafür ist eine geeignete Methodik zu entwickeln.

## Anforderungen:

- Spaß an Messtechnik und Messdatenauswertung
- Erfahrungen mit Matlab und ggf. LabVIEW
- Zuverlässigkeit, Eigeninitiative und selbstständige Arbeitsweise
- Fortsetzung der Tätigkeit als studentische Hilfskraft möglich

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Forschung, Technologie  
und Raumfahrt

**auma**<sup>®</sup>  
*Solutions for a world in motion*



Technische Universität München  
TUM School of Engineering  
and Design



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

Ansprechpartner:

Simon Tillmann, M.Sc.  
Tel. +49 89 289 55227  
[simon.tillmann@tum.de](mailto:simon.tillmann@tum.de)

01.06.2026

