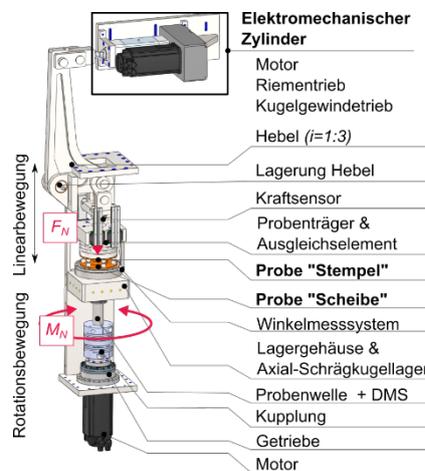




## Aufgabenstellung für Studienarbeit / SHK-Tätigkeit

### Steuerungsprogrammierung und Versuchsstandsbetreuung

Am LWM existiert ein Versuchsstand zur Ermittlung von Haftreibungszahlen für Torsionsbelastungen im Dauerversuch. Der Versuchsstand ist für viele Lastzyklen konzipiert und erlebt pro Probensatz mehr als 100.000 Lastzyklen. Der Versuchsstand und die Steuerung entstanden im Rahmen eines Forschungsprojektes, die Steuerung wurde mit der Programmierumgebung TwinCAT der Firma Beckhoff programmiert.



Für die zweite Forschungsphase soll die Steuerung überarbeitet werden, um sie für neue Untersuchungen zu qualifizieren und für zukünftige Änderungen offen zu halten. Dazu ist das Steuerungskonzept zu überarbeiten, Funktionen zu dokumentieren und die Zuverlässigkeit in Rahmen von Versuchen zu validieren. Der Versuchsstand steht ab sofort zur Verfügung, Zeit zur Einarbeitung ist gegeben.

#### Erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten des Studenten

- Programmierkenntnisse werden empfohlen
- Eigeninitiative und Wissbegierde
- Strukturierte Arbeitsweise
- Abstraktes Denken

#### Aufgabenschwerpunkte

- Einarbeitung in das bestehende Steuerungskonzept
- Überarbeitung des Konzeptes unter Berücksichtigung der geplanten zweiten Forschungsphase
- Umsetzung des Konzeptes in TwinCAT sowie Tests zur Validierung

#### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Richard Zschech, richard.zschech@tu-dresden.de

