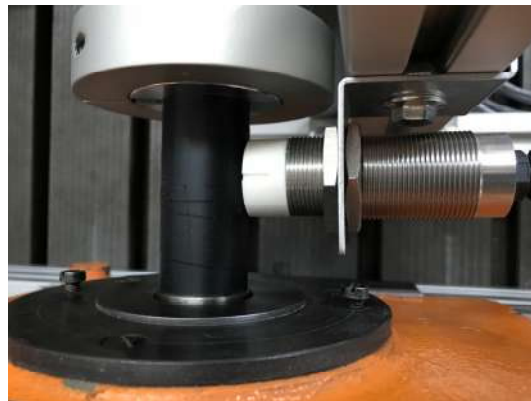


## Abschlussarbeit:

# Inbetriebnahme eines Drehmomentsensors am Prüfstand

Der vom Institut beschaffte Drehmomentsensor der Firma TAM nutzt das physikalische Phänomen der Magnetostriktion. Das hierfür benötigte Magnetfeld wird vom Sensor selbst aktiv erzeugt und ist unempfindlich gegenüber magnetischen Einstreuungen. Der Sensor arbeitet nahezu temperaturunabhängig und absolut wartungs- und verschleißfrei, auch unter rauen Einsatzbedingungen und ist darüber hinaus jederzeit wiederverwendbar an anderen Messorten. Das Messprinzip sollte unabhängig von Vibrationen, Querkräften und Exzentrizitäten funktionieren. Die hohe interne Abtastrate der Auswerteelektronik ermöglicht dynamische Echtzeitmessungen. Am Prüfstand soll das Verfahren bei Drehzahlen bis zu 2.000 U/min getestet werden.



Einbau des Sensors am Prüfstand

Folgende Punkte sind zu bearbeiten:

- Recherche zum Funktionsprinzip und Aufbau des Drehmomentsensors
- Beschreibung der mitgelieferten Auswerteelektronik und der Softwaretools
- Kalibrierung des Sensors bei Auftreten von Exzentrizitäten
- Validierung des Gesamtsystems am Prüfstand

### **Voraussetzungen:**

- Fortgeschrittenes Studium der Energietechnologie, Energiesystemtechnik oder verwandte Studiengänge
- Spaß an praktischen Tätigkeiten am Prüfstand

### **Betreuung:**

**Dr.-Ing. Dirk Turschner**

Tel.: 05323/72-2592

E-Mail: [turschner@iee.tu-clausthal.de](mailto:turschner@iee.tu-clausthal.de)