

Untersuchung eines kontaktlosen Winkelsensors für Armaturen (3 Monate)

Ziel der vorliegenden Aufgabe ist die Untersuchung eines kontaktlosen Messverfahrens zur Ermittlung einer Winkelstellung bei Dampfarmaturen.

Hintergrund:

In der Dampfwirtschaft sind tausende Armaturen im Einsatz. Viele dieser Armaturen funktionieren mechanisch und sind ohne elektronische Komponente ausgestattet. Auch die GESTRA besitzt solche Armaturen. Der Verschleiß oder der Ausfall eines solchen mechanischen Armatur bleibt oft unbemerkt und führt dazu, dass die Effizienz sinkt und die Kosten für die Dampfproduktion und die CO₂-Ausstöße steigen.

Um Verschleiß zu vermeiden und Ausfallzeiten zu reduzieren, ist GESTRA dabei, eine „alte“, ohne Intelligenz ausgestattete Armatur zu elektrifizieren und Services im Bereich des Predictive Maintenance zu entwickeln. Die Elektrifizierung beinhaltet die Installation eines Winkelsensors mit kabelloser Datenübertragung an ein Gateway, welches die Daten in eine Cloud einspeist. Die Infrastruktur und das Konzept sind soweit umgesetzt, nun bedarf es einiger Tests und der Analyse von Versuchsdaten.

Aufgaben:

- Versuche im Dampflabor durchführen
- Messdaten analysieren (z.B. in Matlab)
- Ggf. Bauteile für Versuchsaufbauten 3D-drucken

Ansprechpartner:

Ben Neubert

+49 421 3503 371

Ben-Noah.Neubert@de.gestra.com

Betreuer TU Dresden: Dipl.-Ing. Christen