

Wir suchen für das Thema

# Aufbau eines Demonstrators zur Prüfung der Informationsübertragung über einen Zugmitteltrieb (Projektarbeit und Praxisphase)

einen Studierenden im Bachelorstudiengang MT oder MB

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 18. Januar 2024

## 1 Einleitung

Die Arbeitsgruppe ESM forscht und entwickelt seit vielen Jahren Algorithmen und Konzepte für die technische Diagnostik und das Monitoring. Schwerpunkt liegt dabei auf der angewandten Forschung, das bedeutet, dass Daten für die Forschung aus realistischen Anwendungen gewonnen und Konzepte im Feld entwickelt werden. Studierende bekommen in diesem Umfeld die Möglichkeit angewandte Forschung mitzugestalten und ihre Fähigkeiten in technisch anspruchsvollen Projekten zu entwickeln.

## 2 Aufgabenstellung

In einem realen Szenario kommt es an einer Mischtrommel zu Fehlern, die zum Stillstand der Anlage führen. Die Trommel wird über einem Zugmitteltrieb von einem Asynchronmotor angetrieben. Für die Entwicklung eines Monitoringkonzepts stellt sich die Frage, ob der Fehler über den Motorstrom identifiziert werden kann. Aufgrund des seltenen Fehlerereignisses ist eine Messtechnische Überwachung der Anlage nicht sinnvoll. Stattdessen soll ein Demonstrator im Maßstab aufgebaut werden, an dem der Fehler jederzeit eingebracht werden kann. Es sind folgende Arbeitspakete vorgesehen:

- Einarbeitung in die Literatur vergleichbarer Probleme
- Konzipierung eines Experiments
- Fertigung des Demonstrators
- Untersuchung von Gesund- und Fehlerzustand
- Erstellung einer Dokumentation.

## 3 Kontakt

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Personen:

- Sebastian Bold, Tel.: 0631-3724 2327, [sebastian.bold@hs-kl.de](mailto:sebastian.bold@hs-kl.de)
- Sven Urschel, Tel.: 0631-3724 2240, [sven.urschel@hs-kl.de](mailto:sven.urschel@hs-kl.de)