

Wir suchen für das Thema  
**Umsetzung der Raumzeigeranalyse für die  
Fehlererkennung**

einen Studierenden für eine Bachelorarbeit/Masterarbeit/F&E-Modul

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 11. Februar 2020

## 1 Einleitung

Zustandsorientierte Instandhaltung ist derzeit eines der wichtigsten Themen in der Industrie. Mit den neusten Verfahren ist es bereits heute möglich, Fehler und Zustände von Maschinen und Anlagen während des Betriebs zu erkennen und zum Teil die Entwicklung vorherzusagen. Dadurch können finanzielle Verluste aufgrund von Stillstand reduziert werden. Trotz der beachtlichen Fortschritte der letzten Jahre gibt weiteren Forschungsbedarf.

Im Forschungsprojekt DIAdEM werden diese Monitoringverfahren erforscht. Der Fokus liegt dabei auf den Arbeitsmaschinen wie Pumpen, Lüfter, Kompressoren, etc. Ziel ist es neue Strategien zu entwickeln, mit denen die Auswertung zuverlässiger und effizienter wird.

## 2 Aufgabenstellung

Eines der vielversprechendsten Verfahren zur Fehlererkennung an elektrischen Maschinen und deren Last ist die Raumzeigeranalyse, bei der Eigenschaften des Statorstromraumzeigers ausgewertet werden. Im Laufe der Zeit wurden von den Forschungseinrichtungen eine Vielzahl von Eigenschaften identifiziert, die zur Fehlererkennung genutzt werden können. Der Studierende hat die Aufgabe Funktionen für die Auswertung zu erstellen, d. h. geeignete Eigenschaften des Stromraumzeigers so aufzubereiten, dass damit Fehler identifiziert werden können. Die Funktionen sollen anschließend in ein vorhandenes Auswerteprogramm implementiert und verifiziert werden.

## 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)