

Wir suchen für das Thema

Automatische Bestimmung von ASM Parametern aus Stromsignalen (Projektarbeit und Praxisphase)

einen Studierenden im Bachelorstudiengang ET oder MT

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 29. 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

Nach wie vor ist der Asynchronmotor für die den Antrieb industrieller Prozesse von großer Bedeutung. Aus diesem Grund forscht die AG ESM seit mehreren Jahren an den Möglichkeiten diesen Motor auf Fehler zu überwachen. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Maschinenparameter von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Anwendung der zugrundeliegenden Algorithmen sind. Leider können nicht alle relevanten Parameter dem Datenblatt entnommen werden zudem ist eine automatische Auswertung bei der Überwachung von Flotten sinnvoll. Ziel dieser Arbeit ist es, einen Algorithmus zu schreiben, mit dem die Maschinenparameter wie Rotorstanzahl oder Anzahl Nutschlitz bestimmt werden können. Folgende Arbeitspakete sind möglich:

- Systematische Bestimmung aller relevanten Parameter
- Recherche zum Thema Parameteridentifikation
- Implementierung des Verfahrens als Modul in der DAS
- Verifizierung der Ergebnisse
- 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
- Sven Urschel, Tel.: 0631-3724 2240, sven.urschel@hs-kl.de