

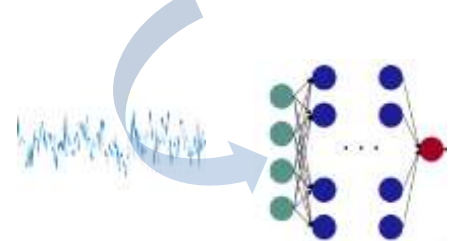
Abschlussarbeit (BA/MA)

Entwicklung eines Fehlererkennungssystems für die Fertigung und den Betrieb eines E-Motors

Hintergrund

Im Rahmen des öffentlich geförderten Projekts „Innovationscampus Mobilität der Zukunft“ werden neue Antriebstechnologien und Advanced Manufacturing erforscht. Durch die Integration von Sensoren & Aktoren sollen Fahrkomfort und Lebensdauer des Motors verbessert werden. Es wurde bereits auf dem Prüfstand Funktionen wie aktive Schwingungskompensation und Fertigungsfehlererkennung durch Schwingungsverhalten anhand (Piezo-)Sensoren/Aktoren validiert.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen die bisherigen Teilsysteme für die Fehlererkennung zusammengebaut werden, um ein kompaktes, automatisiertes und zuverlässiges System auf dem Prüfstand zu realisieren.



Inhalte der Arbeit:

- Recherche der Möglichkeiten von Software und Hardware für die Automatisierung
- Einarbeiten der Teilsysteme für die Sammlung, Verarbeitung und Analyse der Daten
- Optimierung der Teilsysteme und Aufbau eines automatisierten Gesamtsystems
- Dokumentation der Ergebnisse & Methoden
- (MA:) Optimierung bezüglich Kompaktheit, Automatisierung und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems

Voraussetzungen:

- Studium Mechatronik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Elektronik und Vergleichbares
- Selbstständigkeit, strukturierte Arbeitsweise, Leidenschaft fürs Thema
- Kenntnisse in Regelungstechnik und Messtechnik
- Erfahrung im Programmieren mit Matlab/Simulink, Control Desk, o. Ä.
- Vorteilhaft: Kenntnisse von Health Monitoring, Geräusch und Schwingungen, aktiver Schwingungskompensation (AVC/ANC)

Beginn: ab sofort/ nach Absprache

Bei Interesse senden Sie mir bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

Ansprechpartner: M. Sc. Ji Zhao

Telefonnummer [+49 721 608-45368](tel:+4972160845368)

E-Mail ji.zhao@kit.edu