

Wir suchen für das Thema

Leistungsoptimierung eines Servers zur Verarbeitung von Diagnosedaten (FuE)

einen Studierenden im Bachelorstudiengang ET oder MT

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 20. August 2026

1 Einleitung

Technische Diagnostik und Monitoring entwickeln sich aufgrund der Möglichkeiten, die moderne Mikrochips und Algorithmen bieten, zu einer tragenden Säule der Instandhaltung. Der Grund dafür ist, dass durch die Kombination von günstiger Messtechnik und leistungsstarken Klassifizierern der flächendeckende Einsatz zustandsbasierter Instandhaltung möglich wird, wodurch Ressourcen eingespart werden können. Für die Erfassung von Prozessdaten und Zuständen soll eine modulare Messplattform aufgebaut werden, mit der Daten im Feld erfasst werden können. Ein Mikrocontroller wurde dazu bereits ausgewählt und erste Teilziele wie die Ansteuerung einer SD-Karte und der Ethernetschnittstelle wurden bereits umgesetzt

2 Aufgabenstellung

Für die Anbindung mehrerer Messplattformen, die in unterschiedlichen Anlagen zur Zustandserkennung eingesetzt werden, wurde ein Konzept für einen Diagnoseserver entwickelt. Der Server ist in der Lage den Datenfluss aus einer Vielzahl von Quellen zu erfassen und einem konkreten Messprojekt zuzuordnen. Ziel dieser Arbeit ist es nun, die Leistung und das Handling bei der Einrichtung neuer Diagnose-Projekte zu verbessern. Folgende Aufgabenpakete sind vorgesehen:

- Einarbeitung in den Diagnoseserver
- Identifikation von Schwachstellen bei der Registrierung von neuen Clients und dem Datenverkehr
- Optimierung des Server-Codes in Python
- Validierung der Optimierung
- 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