



Bachelor-/Masterarbeit

Mobilität der Zukunft - Entwicklung einer Mensch-Maschine-Schnittstelle für elektrifizierte Nutzfahrzeuge



Quelle: Tesla

Ausgangssituation:

Am PEM der RWTH Aachen werden in den nächsten Jahren innerhalb eines Forschungsprojektes insgesamt vier Nutzfahrzeuge mit unterschiedlichen E-Antriebsstrangkzepten aufgebaut. Hierfür werden verschiedene Antriebsstrangkzepten entwickelt und in Serienfahrzeuge integriert. Für jedes Antriebsstrangkzept wird eine HMI mit verschiedenen Funktionen aufgebaut. Durch dieses Vorgehen kann der Kunde eine spezifische auf sein Anforderungsprofil passende Lösung konfigurieren.

Deine Aufgabe:

Du arbeitest an der Entwicklung eines neuen HMI-Konzeptes für ein elektrisches Nutzfahrzeug. Du konzeptionierst und legst Funktionen des zentralen Antriebsstrangsteuerungs-Geräts aus. Neben der Entwicklung gehören der Funktionstest und die Validierung zu deinen Aufgaben.

Du beginnst mit dem Entwurf von Fahr- und Regelungsstrategien für verschiedene Zustände des Fahrzeugs, die in ein Gesamtkonzept integriert werden.

Zu den konkreten Aufgabenstellungen gehören z.B.:

- Programmierung eines neuen Mensch-Maschine-Interface
- Literatursuche für die Auslegung der HMI
- Entwicklung einer Regelungskette für Haupt- und Nebenkomponten des Gesamtfahrzeugs
- Integration der programmierten Funktionen ins Gesamtsystem

Die Voraussetzungen:

- Studium der Elektrotechnik, Mechatronik oder Fahrzeugtechnik
- Interesse an mechatronischen Systemen bzgl. Fahrzeugelektronik
- Programmierkenntnisse in C/C++, Matlab/Simulink wünschenswert
- Eigenständiges strukturiertes Arbeiten
- Kommunikations- & Teamfähigkeit
- hohe Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative

Geboten wird:

- Umfangreiche Betreuung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung
- Arbeiten mit modernster Software (Eagle, Matlab/Simulink, dSPACE MABX)
- Enge Zusammenarbeit mit einem Industrieunternehmen
- Mitarbeit in einem jungen, dynamischen Projektteam

Haben wir dein Interesse geweckt?

Sende bitte einen aktuellen Notenauszug, Lebenslauf und Zeugnisse zusammen mit einem Motivationsschreiben an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Dein Ansprechpartner am PEM:

Mathias Zidda
Campus Boulevard 30,
D-52074 Aachen
m.zidda@pem.rwth-aachen.de