



Bachelor-/Masterarbeit

Mobilität der Zukunft - Entwicklung einer Fahrsimulationsplattform 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. Um besser den Energiebedarf jedes Fahrzeug zu kalkulieren, ist eine Fahrsimulation notwendig. Durch dieses Vorgehen kann der Kunde eine spezifische auf sein Anforderungsprofil passende Lösung konfigurieren.

Deine Aufgabe:

Du arbeitest an der Entwicklung einer innovativen Matlab-Fahrsimulationsplattform für ein elektrisches Nutzfahrzeug. Du konzeptionierst und integrierst sie mit OpenStreetMap oder einer Open Source Web-Map für das Straßenprofil. Neben der Entwicklung gehören der Funktionstest und die Validierung zu deinen Aufgaben.

Du beginnst mit dem Entwurf von Fahrprofilen und Regelungsstrategien für verschiedene Zustände des Fahr-

zeugs, die in ein Gesamtkzept integriert werden. Zu den konkreten Aufgabenstellungen gehören z.B.:

- Modellierung eines innovativen Matlab-basierten Modells
- Integration einer Open Source Map ins Modell
- Entwicklung eines Simulationsmodells für den Fahrzeugenergiebedarf
- Integration der programmierten Funktionen in andere Matlab-Simulink-Modelle

Die Voraussetzungen:

- Studium der Maschinenbau, Mechatronik oder Fahrzeugtechnik
- Interesse an Fahrzeugsimulation
- Programmierkenntnisse 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)
- 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