



# Bachelor-/Masterarbeit

## *Entwicklung eines Wirkmodells für ein aktives Spurhalteassistenzsystem*



### **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:**

Eine der Möglichkeiten, einen E-Antriebsstrang einzuspeisen, ist die Nutzung des Oberleitungssystem. Die größte Herausforderung besteht darin, diese Oberleitungen von einer frei steuerbaren Plattform aus zu erkennen. Das Problem kann mit einem aktiven Spurhalteassistenzsystem gelöst werden. Für die Entwicklung eines solchen Systems muss eine Ursachenanalyse durchgeführt werden, um die Regelungsstrategie zu definieren.

Alle Einflussfaktoren müssen berücksichtigt werden und als Ergebnis soll ein Wirkmodell entstehen.

### **Die Voraussetzungen:**

- Studium der Maschinenbau, Mechatronik oder Regelungstechnik
- In der Lage, komplexe Probleme zu verstehen und lösungsorientiert zu arbeiten
- Programmierkenntnisse Matlab/Simulink wünschenswert
- Eigenständiges strukturiertes Arbeiten
- Kommunikations- & Teamfähigkeit
- Fließend Deutsch und Englisch

### **Geboten wird:**

- Umfangreiche Betreuung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung
- Arbeiten mit modernster Software (Matlab/Simulink, Control Desk)
- 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:**

Rahul Pandey  
Campus Boulevard 30  
52074 Aachen  
[r.pandey@pem.rwth-aachen.de](mailto:r.pandey@pem.rwth-aachen.de)  
+49 241-80 23026