

Aushang bis:
01.05.2012
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik

Dezember 2011

Diplomarbeit / Masterarbeit

Fusion einer neuartigen Fahrstrategie mit der Betriebsstrategie eines Hybridfahrzeugs

In Kooperation mit der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG arbeitet das Institut für Fahrzeugsystemtechnik an der Entwicklung und Erprobung von neuartigen Fahrerassistenzsystemen.



Eine aktuelle Problemstellung umfasst die Integration einer innovativen Fahrstrategie mit streckenbasierter Vorausschau in ein Hybridfahrzeug. Dabei soll eine Abschätzung getroffen werden, welche Stellgrößen die Betriebsstrategie entscheidend beeinflussen. Es soll weiter die hardware- und softwareseitige Umsetzung einer Ansteuerung in der Fahrzeugarchitektur untersucht und implementiert werden. Die Durchführung der Arbeit ist im Hause Porsche vorgesehen.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaufgaben:

- Einarbeitung in die bestehende Betriebsstrategiearchitektur von Hybridfahrzeugen
- Identifikation und Sensitivitätsanalyse der relevanten Steuergrößen
- Entwurf und Implementierung eines Modells zur Ansteuerung der Betriebsstrategie über die zu definierenden Schnittstellen
- Erprobung der erarbeiteten Modelle im Realbetrieb
- Wissenschaftliche Aufbereitung und Dokumentation

Voraussetzungen sind:

- Studium des Ingenieurwesens mit Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik, Mechatronik, Maschinenbau, Informatik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Gesamtfahrzeugverständnis, analytisches Denkvermögen
- Interesse an Modellbildung und Simulation
- Vorkenntnisse in den Simulationstools Matlab/Simulink
- Führerschein der Klasse B

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Michael Frey
Telefon: 0721 608 4 6490
Email: michael.frey@kit.edu

Dipl.-Ing. Hans-Georg Wahl
Telefon: 0711 911 89753
Email: hans-georg.wahl@porsche.de