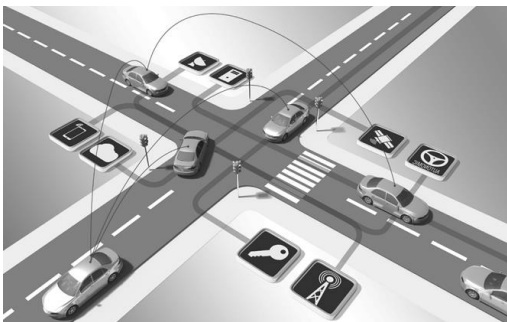




Am Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA) unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. (USA) Stefan Pischinger werden Themen rund um den Fahrzeugantriebsstrang erforscht.

Konventionelle Themen der Motorenentwicklung wie die Umsetzung innovativer Motorkonstruktionen, die Forschung an effizienteren Brennverfahren auch in Verbindung mit alternativen Kraftstoffen oder die Verbesserung der Motormechanik und Abgasnachbehandlungssysteme stehen im Fokus.

Weitere Forschungsbereiche sind die virtuelle Motorenentwicklung, Hybridantriebe, Elektromobilität und Brennstoffzellen sowie Mechatronik am Verbrennungsmotor. Die Forschung ist eng verbunden mit der Weiterentwicklung „intelligenter Methodiken“ in der statistischen Versuchsplanung und Motorapplikation. Der Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen hat 260 wissenschaftliche, technisch-administrative und studentische Mitarbeiter.



Lehrstuhl für Thermodynamik mobiler
Energiewandlungssysteme
RWTH Aachen University
Forckenbeckstraße 4, 52074 Aachen
Telefon +49 (241) 80 – 48010

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Beginn: ab sofort

- Fakultät 1 – Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Fakultät 4 – Maschinenwesen
- Fakultät 6 – Elektrotechnik und Informationstechnik

Virtuelle Kalibrierung von prädiktivem Thermalmanagement im Elektrofahrzeug

Im EU-Projekt CEVOLVER soll durch thermisch optimale Aktuierung des Antriebsstranges die Reichweite und Lebensdauer von Elektrofahrzeugen erhöht werden. Hauptaugenmerk ist das thermische Management unter Verwendung von prädiktiven Informationen wie Wetter- oder Verkehrsdaten. Für eine bestehende Regelung soll hierfür der Prozess der virtuellen Kalibrierung mittels Model-in-the-Loop (MiL) und Rapid Control Prototyping (RCP) erarbeitet werden.

Ihre Aufgaben:

- Implementierung der Regelung in eine Streckensimulation
- Validierung des Streckenmodells gegen Messdaten
- Kalibrierung des Reglers in der Simulationsumgebung (MiL)
- Adaption der Reglerkalibrierung im Fahrzeug (RCP)
- Vergleich der Reglerkalibrierungen zwischen MiL und RCP

Möchten Sie mehr erfahren?

Alexander Wahl, M.Sc.
wahl@mmp.rwth-aachen.de
Telefon: +49 (241) 80 - 48230