

Masterthesis

Methodikerweiterung für RDE-Tests

Aufgabenstellung

Vor dem Hintergrund der Überwachung von Abgasgrenzwerten im realen Fahrbetrieb (Real Driving Emissions - RDE) und immer kürzerer Produktzyklen gewinnt die Absicherung von Antriebskonzepten in einem frühen Entwicklungsstadium zunehmend an Bedeutung. Eine der größten Herausforderungen in diesem Zusammenhang ist die Identifikation von emissionskritischen Fahrmanövern und die entsprechende Ursachenzuweisung in Prüfstandsumgebungen.

Zu diesem Zweck wurde am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe der TU Darmstadt eine Methodik entwickelt, mit deren Hilfe verschiedene Antriebsstränge unter dem genannten Aspekt analysiert werden können. Derzeit wird die Methodik an einem neuen Prüfling durchlaufen. In diesem Rahmen sind Messroutinen zu definieren und zu durchlaufen sowie die Ergebnisse kritisch zu analysieren und Rückschlüsse in die Methodik einfließen zu lassen. Die gewonnenen Messdaten fließen in ein Tool ein, welches antriebsstrangspezifische Worst-Case-Tests generiert. Dieses Tool gilt es ebenfalls weiter zu entwickeln.

Die Arbeit umfasst damit Aufgaben wie Prüfstandsmessungen, Design of Experiments, Fahrzeugsimulation (CarMaker) / Engine-in-the-Loop und den Einsatz von Matlab / Simulink.

Voraussetzungen

- Strukturierte Arbeitsweise und Flexibilität
- Spaß an wissenschaftlichem Arbeiten
- Idealerweise Vorkenntnisse auf dem Gebiet Motoren und im Umgang mit Matlab

Kontakt

M.Sc. Tim Steinhaus
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe
Tel: 06151 – 16 21246
E-Mail: steinhaus@vkm.tu-darmstadt.de
www.vkm.tu-darmstadt.de



Darmstadt, den 20.09.2018