

Master-Thesis

Auswirkungen von hybridisierten Antriebssträngen in RDE-Szenarien auf Bauteilbelastungen

Impact of hybridized powertrains in RDE scenarios on engine parts

Aufgabenstellung:

Die Antriebsstrangentwicklung sieht sich immer mehr in einem Spannungsfeld von kürzer werdenden Entwicklungszeiträumen, einer höherer Diversität von Fahrzeug- und Antriebsstrangkonfigurationen und natürlich von komplexeren Zertifizierungsprozessen wie der Real-Driving-Emissions-Gesetzgebung. Um dieses Spannungsfeld zu meistern, finden Simulationen ihren Einsatz um frühzeitig Potentiale von neuen Technologien abzuschätzen. Eine besondere Bedeutung besitzt hierbei der Übertrag des realen Verhaltens in die Simulation, um die Aussagekraft der Modelle zu gewährleisten.

Anspruchsvollere CO₂-Zielwerte machen die Einführung hybridisierter Antriebe unabdingbar. Durch die starke Diversifizierung der Antriebe und den Einsatz eines gemeinsamen Grundmotors für all diese Antriebsstränge entstehen antriebsstrangspezifische Belastungsszenarien, die im Vorfeld durch die Simulation abgeschätzt werden können. Innerhalb dieser Thesis soll ein bestehendes Hybridmodell weiterentwickelt werden und mittels einer Co-Simulation in Real Driving Szenarien thermodynamische Belastungsszenarien identifiziert und aufgezeigt werden.

Voraussetzungen:

Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise

Motortechnische Grundlagen (VKM 1 & 2)

MathWorks Simulink

Kontakt:

Harun Zlojo, M.Sc.

Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe

Tel: 06151 – 16-21275

zlojo@vkm.tu-darmstadt.de

www.vkm.tu-darmstadt.de

