

Bachelorthesis/ Masterthesis



Weiterentwicklung eines Hybridmodells bzgl. der Einbindung eines magerbetriebenen Ottomotors

Aufgabenstellung:

Zur Erfüllung zukünftiger Gesetzgebungen müssen der Kraftstoffverbrauch bzw. die CO₂-Emissionen des Verbrennungsmotors weiter reduziert werden. Hybridantriebe bieten hierbei ein großes Potential, da die Leistungsanforderungen während der Fahrt flexibel bereitgestellt und somit die einzelnen Antriebsstrangkomponenten effizient betrieben werden können. Mittels geeigneter Simulationssoftware ist es dabei bereits in frühen Phasen möglich verschiedene Antriebsstrangvarianten unter definierten Randbedingungen zu testen.

In dieser Thesis soll eine bestehende Modellstruktur weiterentwickelt werden, um ein Modell eines magerbetriebenen Ottomotors in einen Hybridantriebsstrang integrieren zu können. Dabei soll zunächst das bestehende kennfeldbasierte Verbrennungsmotormodell für den Magerbetrieb erweitert werden und im Anschluss die Hybridbetriebsstrategie durch geeignete Parameter bzw. Regeln erweitert werden, um den Magerbetrieb unter definierten Randbedingungen umzusetzen. Ziel der Arbeit ist eine optimierte Dimensionierung des Antriebsstrangs und Parametrisierung der Betriebsstrategie hinsichtlich des Verbrauchs.

Voraussetzungen:

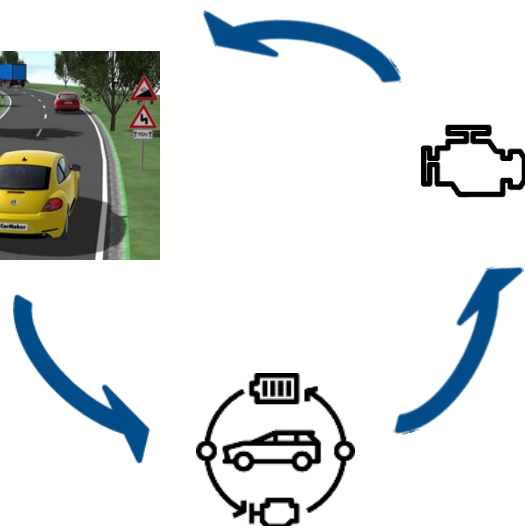
Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise
Motortechnische Grundlagen

Beginn:

Ab sofort

Kontakt:

Alexander Kuznik, M.Sc.
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe
Tel: 06151-16-21263
kuznik@vkm.tu-darmstadt.de
www.vkm.tu-darmstadt.de



Darmstadt, 08.11.2019