

Masterthesis

Inbetriebnahme und Optimierung des Motorbetriebs eines Industriebmotors mit synthetischem Kraftstoff

Aufgabenstellung

Alternative Kraftstoffe bieten ein großes Potential zur Einhaltung zukünftiger Abgasgesetzgebungen. Am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe wird seit einigen Jahren an dem synthetischen Kraftstoff Oxymethylenether (OME) geforscht. Als Prüfling kommt dabei unter anderem ein Vierzylinder Dieselmotor für industrielle Anwendungen zum Einsatz. Im Rahmen dieser Thesis soll das Betriebsverhalten des oben beschriebenen Motors mit OME untersucht und optimiert werden.

Die Inbetriebnahme umfasst die Umrüstung des bestehenden Kraftstoffsystems auf OME (Kraftstoffmessaanlage, Leitungen), sowie der Applikation von einzelnen Steuergeräteparameter (Einspritzparameter). Der Fokus der Untersuchungen liegt dabei auf Leistungs-, Verbrauchs- und Emissionsverhalten. Im Anschluss an die Inbetriebnahme und einer ersten Gegenüberstellung von OME zu konventionellem Diesel soll in einem nächsten das Betriebsverhalten hinsichtlich NO_x- und Partikelemissionen gezielt optimiert werden. In diesem Zusammenhang kann auf das Vorgehen von vorangehenden Arbeiten zurückgegriffen werden.

Beginn: ab sofort

Voraussetzungen

- Selbstständige Arbeitsweise, Flexibilität
- Kenntnisse im Bereich VKM
- Interesse an zukünftiger Motorentechnologie
- Idealerweise Erfahrung am Motorenprüfstand

Kontakt

Philipp Demel, M.Sc.
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe
L 1 | 01 Raum 491
Tel: 06151 – 16 20609
demel@vkm.tu-darmstadt.de



Darmstadt, Juli 2020