

# Masterthesis



## Erweiterung eines alternativen Lastregelungskonzepts für die Verwendung eines synthetischen Kraftstoffs

### Aufgabenstellung

Am Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe wird derzeit ein alternatives Lastregelungskonzept für die Verbrennung eines synthetisch hergestellten und CO<sub>2</sub> neutralen Kraftstoffs entwickelt. In einer gerade abgeschlossenen Masterarbeit wurden zwei unterschiedliche Ansätze für ein solches Konzept entwickelt und auf dem Motorsteuergerät des Versuchsmotors implementiert. Erste Testreihen zeigen ein großes Potential eines solchen Konzepts bei der Verwendung rußfrei verbrennender Kraftstoffe. Abschließend wurde einer der beiden Ansätze zur Weiterentwicklung ausgewählt.

In den folgenden Arbeitsschritten soll dieser Ansatz erweitert und verbessert werden. Dazu müssen einzelne Module in der funktionalen Systemlogik weiterentwickelt und ergänzt werden. Anschließend soll das Lastregelungskonzept mit Hilfe einiger Versuchsreihen am Motorenprüfstand bewertet werden.

### Voraussetzungen

- selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- sehr gute Kenntnisse in Matlab/Simulink
- Vorkenntnisse im Bereich VKM

### Themengebiete

- Alternative Kraftstoffe
- Motorsteuergerät / Funktionslogik
- Versuche am Motorenprüfstand

### Kontakt

Markus Münz, M. Sc.  
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe  
L 1 | 01 Raum 493  
Tel: 06151 – 16 21262  
muenz@vkm.tu-darmstadt.de  
www.vkm.tu-darmstadt.de

Darmstadt, 21. Januar 2017