

# Master-Thesis

## Aufbau und Inbetriebnahme einer elektrischen 48 V Turboaufladung am PKW Dieselmotor mit neuartiger Abgasnachbehandlung

### Inhalt:

Das Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe arbeitet in den Forschungsbereichen Thermomanagement, Abgasverhalten, sowie Abgasnachbehandlung im Hintergrund zukünftiger Zertifizierungsmethoden an neuartigen Antriebsstrangkzepten.

Im Kontext der angebotenen Arbeit spielt besonders die Emissionsminderung und das Dynamikverhalten im kalten Systemzustand eine grundlegende Rolle.

Die Master-Thesis beschäftigt sich mit dem Aufbau einer 48 V Infrastruktur am Engine-in-the-Loop (EiL) Motorenprüfstand mit paralleler Integration eines elektrischen Aufladesystems am PKW Dieselmotor. Der Motor ist mit einer neuartigen Abgasnachbehandlung ausgestattet. Im Anschluss an die Integration wird eine erste grundlegende Applikation angestrebt, die festgelegte Szenarien abdeckt.

### Teilaufgaben:

- Einarbeitung in die Fragestellung
- Erstellen der 48 V Prüfstandsinfrastruktur
- Aufbau und Inbetriebnahme der elektrischen Aufladung am Versuchsmotor
- Implementierung in die Engine-in-the-Loop Struktur
- Festlegung und Umsetzung von ersten relevanten Szenarien
- Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

### Kontakt:

Johannes Hipp, M.Sc.  
Raum 487  
Tel: 06151 16-21268  
[hipp@vkm.tu-darmstadt.de](mailto:hipp@vkm.tu-darmstadt.de)

