

---

# Bachelorthesis / Masterthesis



---

## Untersuchungen zum Einfluss der Applikation eines Ottomotors auf die Partikelentstehung mittels DOE

---

### Aufgabenstellung:

Im Fokus der Motorenentwicklung steht nach wie vor die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Schadstoffemissionen. Das Downsizingkonzept sowie die Benzindirekteinspritzung stellen Möglichkeiten dar, den Wirkungsgrad von Verbrennungsmotoren zu steigern und so den Kraftstoffverbrauch und damit verbunden die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Dabei ergeben sich jedoch auch neue Herausforderungen wie z. B. eine erhöhte Partikelbildung im Abgas. Um die Partikelentstehung bei Ottomotoren im Detail nachzuvollziehen, sind die Einflüsse verschiedener motorischer Parameter und deren Wechselwirkung auf das Emissionsverhalten eines Motors zu untersuchen

Ziel der Masterthesis ist die Untersuchung verschiedener Parameter wie z.B. der Einspritzung oder der Nockenwellenverstellung auf die Partikelentstehung eines Otto-Motors am Prüfstand. Diese sind mittels eines DOE zu untersuchen. Dabei ist die Größenverteilung der Partikel von besonderem Interesse.

### Voraussetzungen:

- idealerweise Vorkenntnisse im Bereich VKM
- selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Spaß am Arbeiten am Motorenprüfstand und Teamarbeit

### Kontakt:

Daniel Schade  
Institut für Verbrennungskraftmaschinen  
und Fahrzeugantriebe  
Tel: 06151 – 16 21274  
schade@vkm.tu-darmstadt.de  
www.vkm.tu-darmstadt.de



Darmstadt, 01. Februar 2017

---