

Masterarbeit (30 ECTS)

Arbeitstitel: Systematische Analyse von Diffusion Charging Konfigurationen zur Messung der Partikelanzahlkonzentration

In Kooperation mit: AVL DiTEST GmbH

Ausgangssituation:

Aufgrund der kürzlich aufgetretenen Skandale bei der Bestimmung von Emissionswerten hat die Abgasmessung von Kraftfahrzeugen wieder vermehrt an Bedeutung gewonnen. Die Messung der Partikelkonzentration dient hierbei u.a. zur Überprüfung der Funktionalität des Partikelfilters.

Mittels Diffusion Charging (DC) kann die Partikelkonzentration im Abgas kostengünstig gemessen werden, wobei die optimale DC-Konfiguration in einem laufenden Forschungsprojekt ermittelt wird. Für diesen Zweck wurde ein modulares DC-Funktionsmuster konstruiert, welches im Zuge dieser Diplomarbeit systematisch charakterisiert werden soll.

Ziele:

- Einarbeitung in die theoretischen Grundlagen der Aerosolmesstechnik
- Systematischer Vergleich verschiedener Konzepte zur Partikelaufladung
- Erarbeitung eines Labor-Setups zur Charakterisierung des Funktionsmusters
- Evaluierung der verschiedenen DC-Konfigurationen
- Dokumentation

Organisatorisches:

- Voraussetzungen: Studium der Technischen Physik, Elektrotechnik, Telematik, Advanced Materials Science oder Verfahrenstechnik
- Start/Dauer: ab sofort/6 Monate
- Arbeitsplatz: IES, Inffeldgasse 10/II, 8010 Graz
- Entlohnung: ja (Teilzeitanstellung 20h/Woche)

Kontakt:

Alexander Bergmann
Phone: +43 (0) 316 873 3340
E-Mail: alexander.bergmann@tugraz.at