

Masterarbeit (30 ECTS)



Arbeitstitel: Entwicklung einer Kalibriermethode zur Messung der Partikelanzahlkonzentration im Abgas von Kraftfahrzeugen

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. Zur regelmäßigen Überprüfung der Emissionswerte der Fahrzeuge wird künftig die Messung der Partikelanzahlkonzentration (PN) zum Einsatz kommen. Im Zuge eines laufenden Forschungsprojekts wird ein Messgerät genau für diesen Zweck entwickelt, welches auf „Diffusion Charging“ beruht.

Mittels Diffusion Charging kann der PN Wert im Abgas zwar kostengünstig, aber nicht direkt gemessen werden. Dies erfordert die Entwicklung einer Kalibriermethode zur Umrechnung des Messsignals in den entsprechenden PN Wert.

Ziele/Aufgaben:

- Einarbeitung in die physikalischen Grundlagen der Aerosolmesstechnik
- Literaturrecherche bzgl. gangbarer Kalibriermethoden für PN
- Erarbeitung einer Kalibriermethode basierend auf den Rechercheergebnissen
- Experimentelle Validierung der Kalibriermethode

Organisatorisches:

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

Kontakt:

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