

Prof. Dr. C. Schulz

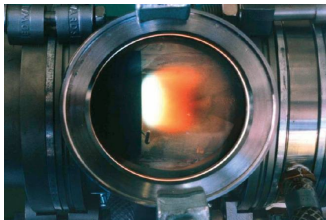
Institut für Verbrennung und Gasdynamik
Universität Duisburg-Essen
Lotharstrasse 1
47057 Duisburg

Tel.: +49 203 379-3995
Skr.: +49 203 379-3417
christof.schulz@uni-due.de
www.vug.uni-duisburg.de

Diplomarbeit oder Studienarbeit zu vergeben; Studentische Hilfskraft gesucht:

Laserbasierte, berührungslose Messung der Gasphasentemperatur in Verbrennungssystemen mittels Laser-Induzierter Fluoreszenz (LIF)

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Temperaturmessung in Verbrennungssystemen wie Flammen und Automotoren mit modernster UV-Laser-Technik. Die Kenntnis der lokalen Temperatur ist in diesen Systemen sehr wichtig, da die Kinetik chemischer Reaktionen wie z.B. die Schadstoff- oder Partikelbildung stark temperaturabhängig sind. Das System basiert auf der Wechselwirkung von UV-Laserlicht mit Stickstoffmonoxid (NO) Molekülen. Die Temperatur kann durch Quantifizieren der Fluoreszenz bei verschiedenen Wellenlängen errechnet werden.



Das Projekt wird von Mitarbeitern der Arbeitsgruppe betreut und kann auch zu einer Doktorarbeit ausgeweitet werden. Zudem ist eine Zusammenarbeit mit der Stanford University in Kalifornien, USA, vorhanden.

Aufgaben:

Mit der Multilinen NO-LIF Thermometrie werden Gasphasentemperaturen in einem Nanopartikelgenerator, Flammen sowie in weiteren verbrennungsrelevanten Systemen gemessen. Diese vielversprechende neue Technik soll dabei weiterentwickelt werden.

Voraussetzungen:

- Interesse an optischer Diagnostik und Molekülspektroskopie
- Grundkenntnisse von Verbrennungsvorgängen

Bei Interesse bitte melden bei**Helmut Kronemayer**

Tel.: 0203 379-3427
helmut.kronemayer@uni-due.de
Büro MA 361

