

Master-/Bachelor-Thesis / ADP

Applikation von der SLIPI-Messtechnik: Entwicklung und Aufbau der Messtechnik und Anwendung zur Analyse von Kraftstoffeinspritzungen

Application of the SLIPI measurement technology: development and setup of the measurement technology and application for the analysis of fuel injections

Motivation:

Für die Analyse von Injektoren in verschiedenen Brennräumen ist die Einspritzung und Verteilung des Kraftstoffes von großem Interesse. Hierüber kann die Einspritztiefe sowie die Verdampfungsgeschwindigkeit bestimmt und analysiert werden. Die übliche Beleuchtung der Einspritzmasse mittels herkömmlicher LED Beleuchtung und Mie-Streuung führt zu Mehrfachstreuung der Kraftstoffpartikel.

In der Arbeit soll die Messtechnik Structured Light Illumination Planar Imaging (SLIPI) zur Sprayanalyse eingesetzt werden. Mit Hilfe der SLIPI Technik können Streulichtanteile aus Mie und LIF Spray Bildern effektiv entfernt werden, wodurch Spray Strukturen in bisher unerreichter Qualität sichtbar werden.

Das Thema ist geeignet für ADPs oder Master/Bachelorarbeit und die Arbeitsaufgaben werden dementsprechend angepasst.

Aufgaben:

- Recherche und Einarbeitung in das Thema
- Konstruktion eines experimentellen Aufbaus für die Messtechnikvalidierung
- Charakterisierung von Strömungsfeldern an einem Prüfstand
- ...

Voraussetzungen:

- Interesse an einer experimentellen Arbeit mit (laser)optischen Messtechniken

Interesse? Dann melde dich bei mir!

Beginn: Nach Vereinbarung

Reaktive Strömungen und
Messtechnik (RSM)

Reactive Flows and Diagnostics



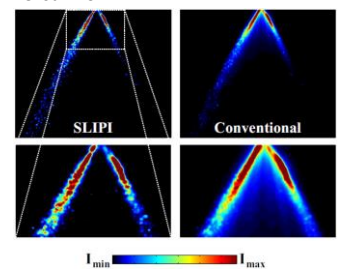
M.Sc. Lars Illmann

M.Sc. Marius Schmidt

L1|08 123
Otto-Berndt-Straße. 3
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 – 28907
illmann@rsm.tu-darmstadt.de

13. Juli 2021



E. Kristensson, Doctoral thesis, 2012