



- ① Abgas einleiten
- ② Abgas erhitzen
- ③ Ionenstrom erfassen
- ④ Abgasaustritt

Projekt-/Abschlussarbeit

3D-CFD-Simulation der Wärmeübertragung in der Messkammer eines neuartigen Kohlenwasserstoffsensors

Die Forschungsgruppe GenLab – Gasmotorentchnik / Gas Engine Laboratory im Institut für Klima-, Kälte- und Umwelttechnik (IKKU) und im Institut für Energieeffiziente Mobilität (IEEM) wurde im März 2010 als Teil des Instituts für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik an der Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner gegründet. Die Kernkompetenzen des Forschungsbereichs liegen in den Themenfeldern fremdgezündete Motoren, Abgasmessungen und Kraft-Wärme-Kopplung. Für einen neuartigen Kohlenwasserstoffsensor soll eine Untersuchung bzgl. der Wärmeübertragung durchgeführt werden. Die gewonnenen Kenntnisse aus dieser Untersuchung sollen dann in einem aktuellen Prototyp umgesetzt werden.

Die Arbeit umfasst die folgenden Aufgaben:

- Einarbeitung in AVL Fire, sowie in das Thema Numerische Strömungssimulation
- Erstellung und Validierung eines 3D-CFD-Modells mittels Netzunabhängigkeitsanalysen
- Untersuchung der Wärmeübertragungsmechanismen
- Auswertung und Analyse der Ergebnisse
- Dokumentation und Präsentation

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner
maurice.kettner@h-ka.de
Raum F-111 / 0721-925 1845

Naqib Salim M.Sc.
muhamad_naqib.md_salim@h-ka.de
Raum M-U07 / 0721-925 1824