



Projekt-/Abschlussarbeit SoSe 26

Einfluss der Abgasrückführung auf die Oberflächenzündung in homogen kompressionsgezündeten Gasmotoren

Die Forschungsgruppe GenLab – Gasmotorentchnik / Gas Engine Laboratory im Institut für Klima-, Kälte- und Umwelttechnik (IKKU) wurde im März 2010 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner gegründet. Die Kernkompetenzen liegen in den Themenfeldern fremdgezündete Motoren, Abgasmessungen und Kraft-Wärme-Kopplung.

An einem stationären Gasmotor mit Hot Surface Assisted Compression Ignition soll der Einfluss der Abgasrückführung auf die Stabilität des Verbrennungsprozesses untersucht werden. Die Abgasrückführung stellt einen zentralen Stellhebel zur Beeinflussung von Zündverzug, Reaktionskinetik und Emissionsverhalten dar, kann jedoch gleichzeitig zu erhöhten Zyklus-zu-Zyklus-Schwankungen führen.

AGR-Rate, lokalen thermodynamischen Bedingungen im Bereich der Glühkerze und der resultierenden Verbrennungsstabilität systematisch zu analysieren. Hierzu werden zyklus aufgelöste Druck- und Ionisationsmessungen herangezogen, um den Zünd- und Verbrennungsverlauf detailliert zu charakterisieren.

Die Arbeit umfasst die folgenden Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Einarbeitung in den Motorenprüfstand und die eingesetzte Messtechnik
- Versuchsplanung und -durchführung zur Untersuchung der Einflüsse
- Wissenschaftliche Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner
Ziel der Arbeit ist es, die Zusammenhänge zwischen
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