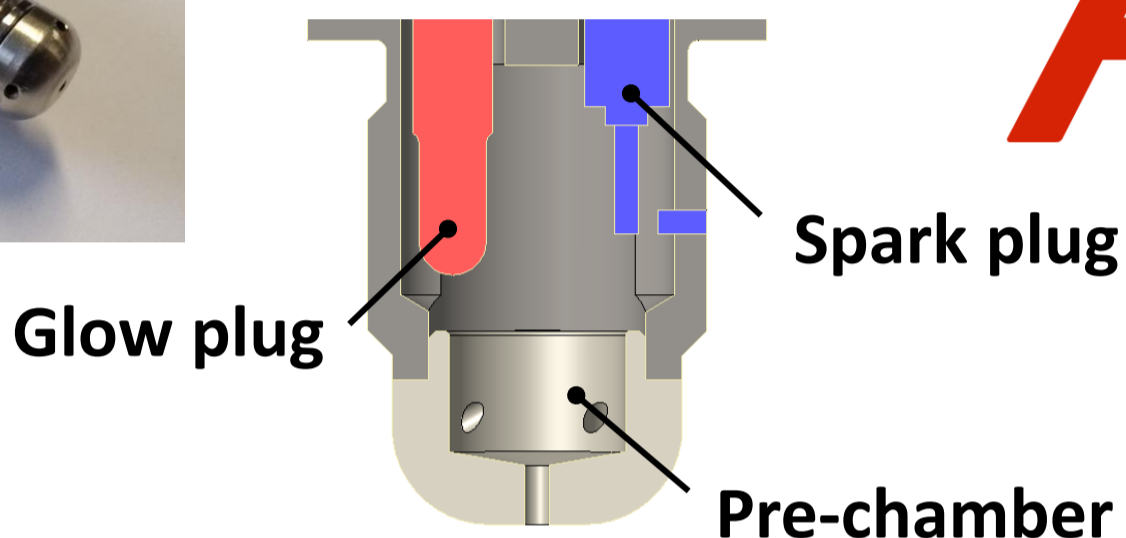


Hot Surface Assisted Spark Ignition



Projekt-/Abschlussarbeit

Integration einer Drucksensor-Glühkerze in eine innovative Vorkammerzündkerze zur Erfassung des kurbelwinkelbasierten Vorkammerdrucks

Verbrennungsmotoren werden auch in den kommenden Jahrzehnten weltweit das Antriebssystem für die Mehrzahl der Pkw und Nutzfahrzeuge sein. Um einen möglichst effizienten und (NO_x)-emissionsarmen Betrieb von Verbrennungsmotoren zu erreichen, können Brennverfahren mit Ladungsverdünnung eingesetzt werden. Aufgrund der durch Ladungsverdünnung hervorgerufenen verschleppten Verbrennung, sowie des hohen Zündenergiebedarfs von verdünnten Gemischen wird am GenLab an der HKA ein neues Entflammungskonzept entwickelt. Mithilfe einer heißen Oberfläche innerhalb einer Vorkammerzündkerze soll die Funkenzündung unterstützt werden. Es wird im Vergleich zur einer konventionellen Vorkammerzündkerze ein besseres Kalt- bzw. Teillastverhalten sowie eine höhere

Kraftstoffvariabilität angestrebt z.B. hinsichtlich dem Einsatz von möglichen CO_2 -neutralen Kraftstoffen wie Ethanol oder Methanol.

Die Arbeit beinhaltet die folgenden Aufgaben:

- Einarbeitung in das Thema und Literaturrecherche
- Auswahl einer geeigneten Drucksensor-Glühkerze
- Integration der Drucksensor-Glühkerze in den bestehenden Vorkammerzündkerzen-Prototyp
- Inbetriebnahme des aufgebauten Prototyps am Einzylinder-Motorenprüfstand
- Durchführung von Versuchen
- Implementierung des Drucksignals in die Druckverlaufsanalyse
- Analyse und Dokumentation der Ergebnisse

Kontakt:

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

Sascha Holzberger M.Sc.
sascha.holzberger@h-ka.de
Raum M-U07 / 0721-925 1825