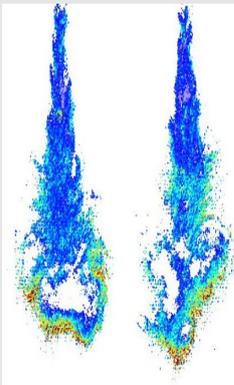


Bachelor- Projekt- oder Masterarbeit



Grundkörper der Constant
Volume Chamber (CVC)



Beispiel eines
Gemischbildungsprozesses nach
Kraftstoffeinspritzung

Ansprechpartner:

Aufbau und Inbetriebnahme einer Hochdruckzelle zur Untersuchung der Gemischbildung

Betreuer: Benjamin Klevansky

Zeitpunkt: Ab sofort

Themengebiete: Gemischbildung, Hochdruck, Verbrennung

Gemischbildungsprozesse von Fluiden sind in zahlreichen technischen Anwendungen von hoher Relevanz und stellen häufig den ersten Schritt einer nachfolgenden Reaktion dar. Hierzu zählen beispielsweise die Einspritzung von Kraftstoffen in Verbrennungskraftmaschinen aber auch Mischungsprozesse von Gasen wie sie beispielsweise in der Heiztechnik auftreten. Unter realen Bedingungen laufen diese Prozesse oft bei erhöhten Temperaturen und Drücken ab. Für ein umfassendes Verständnis der Gemischbildung ist demnach eine messtechnische Untersuchung unter diesen teilweise herausfordernden Randbedingungen erforderlich.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine optisch zugängliche Hochdruckzelle (Constant Volume Chamber) vollendet und in Betrieb genommen werden. Die Auslegung soll hierbei Drücke bis 23 bar sowie eine potentielle Beheizung der Messzelle bis ca. 300°C berücksichtigen. Im Folgenden können erste Orientierungsmessungen zur Bestimmung der Gemischbildung erfolgen.

Studierende sollten Interesse an der Auslegung von Druckkomponenten haben, sowie Interesse an Sensorik und Aktorik mitbringen. Ein hohes Maß an Eigeninitiative sowie Selbständigkeit ist erforderlich. Grundkenntnisse in der Programmierung sind vorteilhaft, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Dr.-Ing. Florian Bauer

Büro: B.1.06

Tel.: 09131 85 29776

email: florian.fb.bauer@fau.de