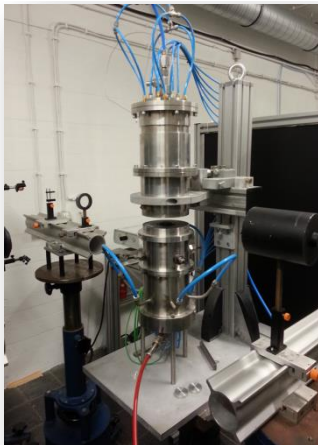


Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten

Experimentelle Untersuchungen der Rußbildung von Biokraftstoffe an einem Gegenstrombrenner

Biokraftstoffe, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungskette stehen, sind aufgrund ihrer CO₂-Neutralität eine vielversprechende Alternative zu herkömmlichen Kraftstoffen. Im Rahmen des Exzellenzclusters „Tailor Made Fuels from Biomass“ (TMFB) werden neue Biobrennstoffe speziell für die motorische Verbrennung designt. Um das Potential der neuen Kraftstoffe abzuschätzen, müssen diese insbesondere im Hinblick auf ihre Schadstoffbildung untersucht werden. Dabei kommt der Rußbildung eine besondere Rolle zu. Zum einen tendieren Biokraftstoffe aufgrund ihrer Molekülstruktur zur Rußbildung, zum anderen ist die Bildung von Ruß in Biokraftstoffen weitestgehend unerforscht.

Gegenstrombrenner am ITV



Zur detaillierten Untersuchung der Rußbildung wurde am ITV ein Gegenstrombrenner aufgebaut und in Betrieb genommen. Um ein tiefgehendes Verständnis über das Rußverhalten unterschiedlichster Biokraftstoffe zu erhalten, kommen verschiedene Messtechniken am Prüfstand zum Einsatz. Mittels Lasermesstechnik können Rußvolumenanteil und Rußpartikelgröße gemessen werden. Der Einsatz eines Gaschromatographen gibt detaillierte Einblicke über die Gaszusammensetzung während der Rußbildung. Im Rahmen des Projekts können Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten geschrieben werden.

Deine Aufgaben:

- Durchführung der Messungen
- Aufbau der Messtechnik
- Auswertung und Analysieren der Messdaten

Deine Voraussetzungen:

- Erfolgreich bestandene Klausur „Technische Verbrennung I“
- Spaß am Experimentieren
- Zuverlässiges Arbeiten

Ist dein Interesse geweckt, melde dich einfach bei mir!

Kontakt: Dipl.-Ing. Stephan Kruse
0241-8094626
s.kruse@itv.rwth-aachen.de
Raum 210