

Bachelor- / Masterarbeit

Numerische Untersuchung der Reaktionskinetik von Biokraftstoffen und synthetischen Kraftstoffen

Unser Angebot

Aufgrund von weltweit wachsendem Energiebedarf, bei gleichzeitiger Emissionsreduzierung, rückt die Anwendung von Biokraftstoffen (biofuels) und synthetischen Kraftstoffen (E-fuels) im Transportsektor zunehmend in den Fokus der aktuellen Forschung. Um deren Zünd- und Verbrennungseigenschaften in Energiewandlungsmaschinen zu beschreiben und zu analysieren, ist die chemische Reaktionskinetik der verwendeten Brennstoffe von großer Bedeutung. Ein gutes Verständnis der chemisch-kinetischen Brennstoffeigenschaften kann nicht nur zur Kontrolle der Zündung und Verbrennung in Energiewandlungsmaschinen beitragen, sondern auch CFD (Computational Fluid Dynamics) Simulationen zur Auslegung von Energiewandlungsmaschinen unterstützen.

Am Institut für Technische Verbrennung werden detaillierte und reduzierte Reaktionsmodelle für Kraftstoffe entwickelt. Darüber hinaus werden auch neue numerische Methoden entwickelt, um Modelle automatisch zu reduzieren und zu optimieren. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Bachelor- oder Masterarbeit entstehen. Die Arbeit lässt sich bei Interesse mit einem Hiwi-Job kombinieren.

Ihre Aufgaben

- Numerische Entwicklung der kinetischen Reaktionsmodelle
- Weiterentwicklung der in-house Simulationsprogramme

Ihre Voraussetzungen

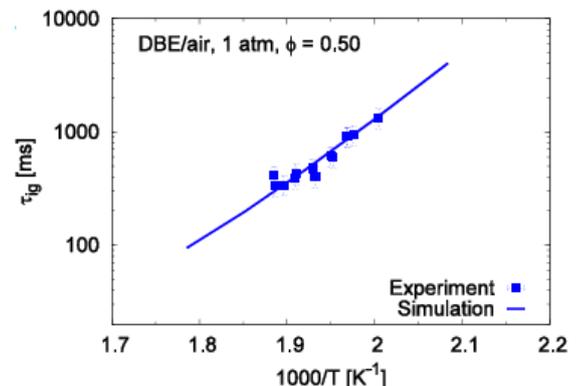
- Selbständiges Arbeiten
- Interesse an Simulationen und Programmierung

Ihr Ansprechpartner

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Dr.-Ing Liming Cai
Tel. +49 241 80 94613
Fax +49 241 80 92923
l.cai@itv.rwth-aachen.de

Nutzen Sie auch unsere Webseite zur Information:
www.itv.rwth-aachen.de



Zündverzugszeit von Di-n-butylether