

Unser Team ist unser stärkster Erfolgsfaktor

Die Caterpillar Energy Solutions GmbH ist ein weltweit führendes Unternehmen im Marktsegment hocheffizienter, umweltfreundlicher Blockheizkraftwerke für die dezentrale Energieerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Mit den beiden Marken Cat und MWM verfügt das Mannheimer Unternehmen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Optimierung von Gasaggregaten für Erdgas, Biogas und Sondergase. Das Unternehmen ist heute ein Teil der Caterpillar Electric Power Division mit 64 Standorten in 20 Ländern. Wir suchen qualifizierte und motivierte Persönlichkeiten, die gemeinsam im Team wesentlich zu unserem nachhaltigen Erfolg beitragen.

Caterpillar Energy Solutions GmbH

Carl-Benz-Straße 1
DE-68167 Mannheim

T +49 621 384-8753
F +49 621 384-8752
E ausbildung@mwm.net

www.caterpillar-energy-solutions.de
www.catgaspower.com

©2013 Caterpillar All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.



Starten Sie (m/w) Ihre Karriere und verfassen Sie bei uns Ihre

Masterarbeit zum Thema: Reaktionskinetische Modellierung der Verbrennung von Synthesegas im Gasmotor

In der wissenschaftlichen Literatur sind verschiedene chemische Reaktionsmechanismen für die Verbrennung von Methan bzw. Erdgas beschrieben, die sich auch für die Abschätzung des Verhaltens in Verbrennungsmotoren nutzen lassen. Für die Simulation von wasserstoffhaltigen Synthesegasen ist jedoch eine Anpassung notwendig. Zudem sollen die vorhandenen Simulationsmodelle erweitert werden, um eine bessere Leistungsabschätzung in Abhängigkeit des verwendeten Brenngases zu ermöglichen.

Ihre Tätigkeit:

- Auswertung von Versuchen mit verschiedenen Synthesegasgemischen an einem Entwicklungsmotor
- Anpassung bestehender Reaktionsmechanismen zur Simulation von Verbrennungsvorgängen in Gasmotoren
- Validierung der Reaktionsmechanismen mit Hilfe von 0D- und 1D-Verbrennungsmodellen
- Entwurf und Implementierung eines Modells zur Abschätzung des Brennverhaltens bei unterschiedlicher Motorlast

Ihr Profil:

- Student / Studentin im Masterstudium – Fachrichtung Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Chemie oder vergleichbar
- Grundkenntnisse im Bereich Verbrennung, reaktive Strömungen und/oder Verbrennungsmotor
- Programmier-Know-how in Python oder Fortran
- Idealerweise Erfahrung in der Simulation reaktiver Strömungen mittels Cantera, CHEMKIN oder vergleichbare Software
- Ausgeprägtes Interesse am interdisziplinären Arbeiten

Haben Sie Interesse an einer attraktiven Herausforderung in einem zukunftsorientierten Unternehmen? Dann senden Sie uns Ihre vollständigen, aussagefähigen Bewerbungsunterlagen, bitte ausschließlich per E-Mail.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

CATERPILLAR®