

# Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d) "Pre-Chamber SACI" mit Promotionsmöglichkeit am Lehrstuhl Fahrzeugantriebssysteme

Online seit 21.01.2025 | 2025-01-21-920801 | Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in

---

## Stellenbeschreibung

Der Lehrstuhl Fahrzeugantriebssysteme des Instituts für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS) der Universität Stuttgart arbeitet an der Zukunft in Forschung und Lehre. Hierbei werden nahezu alle Themen rund um neue Antriebskonzepte auf Basis regenerativer Energien behandelt.

Im Bereich „Artificial Intelligence and Simulation“ suchen wir für die Bearbeitung eines zukunftsweisenden Forschungsvorhabens zum Thema „Modellierung neuartiges Brennverfahren Pre-Chamber-Initiated Spark Assisted Compression Ignition (Pre-Chamber SACI) mit alternativen Kraftstoffen“ eine/n

### Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (m/w/d)

mit der Möglichkeit zur Promotion.

Pre-Chamber SACI-Brennverfahren sind aus der Formel-1 bekannt, aber auch für hocheffiziente Motoren außerhalb des Motorsports für alle Arten der mobilen Anwendung bis zur Hochseeschifffahrt sehr interessant. Zentral bei diesem Brennverfahren ist der Übergang der Flamme von der Vorkammer in den Hauptbrennraum und die Entzündung des Hauptbrennraums. Die hierbei dominierenden Wirkmechanismen sind bis heute unzureichend bekannt/erforscht. Das Forschungsprojekt soll hier Abhilfe schaffen und gleichzeitig den Einsatz von Pre-Chamber SACI bei alternativen Kraftstoffen untersuchen.

### Schwerpunktmäßig erwarten Sie folgende Aufgaben:

- Bearbeitung eines Forschungsvorhabens unter Beteiligung mehrerer Forschungsstellen

- Entwicklung und Validierung von Modellen zur Simulation des Pre-Chamber SACI-Brennverfahrens unter Verwendung alternativer Kraftstoffe
- Auswertung Daten von Prüfständen und 3D-CFD Simulationen
- Regelmäßige Vorstellung der Ergebnisse vor einem international besetzten Arbeitskreis aus Industrievertretern
- Präsentation von Ergebnissen auf Konferenzen und in wissenschaftlichen Veröffentlichungen
- Betreuung von Forschungs- bzw. Bachelor- und Masterarbeiten

#### **Wir bieten Ihnen:**

- Mitarbeit an einem hochinnovativen Forschungsprojekt
- Möglichkeit zur Promotion und ein breites Spektrum an zu Ihren Tätigkeitsinhalten passenden Forschungsthemen
- Eine interdisziplinäre und dynamische Arbeitsumgebung
- Vergütung nach TV-L E13 (befristet)
- Modernes und innovatives Arbeitsumfeld.

## **Anforderungsprofil & Qualifikationen**

#### **Sie bringen mit:**

- Erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium (Master/Diplom) in einer technischen Fachrichtung oder artverwandter Fächer an einer wissenschaftlichen Hochschule oder gleichwertig
- Begeisterung für Thermodynamik, Verbrennungsvorgänge und Fahrzeugantriebe.
- Interesse an nachhaltigen Energieträgern und alternativen Kraftstoffen sowie an Programmierungsarbeiten
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Selbständige, systematische und strukturierte Arbeitsweise
- Zielgerichtetes und ingenieurmäßiges Denken

Sollte die Beschreibung ihr Interesse geweckt haben, senden Sie Ihre Bewerbung mit vollständigen und aussagekräftigen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Arbeitszeugnisse, Ausbildungs- und Schulzeugnisse) bitte per E-Mail in einem einzigen PDF-Dokument bis

zum 30.03.2025 an qirui.yang@ifs.uni-stuttgart.de. Bitte geben Sie bei Ihrer Bewerbung den Betreff „AP3-SACI-2.“ an.

## Vorteile für Mitarbeitende


- Flexible Arbeitszeit
- Sport- und Freizeitangebote
- Verkehrsmittelzuschuss
- Weiterbildungsmöglichkeiten
- Mobile Office
- Betriebliche Altersvorsorge
- Getränke

## Stellenmerkmale

Beschäftigungsart	<b>Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in</b>
Beschäftigungsumfang	<b>Vollzeit (befristet)</b>
Home Office	<b>Nein</b>
Bewerbung an	<b><a href="mailto:qirui.yang@ifs.uni-stuttgart.de">qirui.yang@ifs.uni-stuttgart.de</a></b>

---

## Kontaktdaten

Firma/Hochschule	<b>IFS Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart</b>
Anschrift	<b>Pfaffenwaldring 12 70569 Stuttgart</b>
Kontakt	<b>Herr Dr.-Ing. Qirui Yang</b>
E-Mail	<b> <a href="mailto:Qirui.Yang@ifs.uni-stuttgart.de">Qirui.Yang@ifs.uni-stuttgart.de</a></b>
Webseite	<b><a href="https://www.ifs.uni-stuttgart.de/">https://www.ifs.uni-stuttgart.de/</a></b>

