



## Modellierung und Simulation eines thermodynamischen Vorgangs im Fahrzeug

### Innovatives Unternehmen

TWT Science & Innovation bietet renommierten Unternehmen zukunftsweisender Branchen hoch technologisierte Produktentwicklungen im Bereich Engineering und IT an. Kernsegmente sind die digitale Produktsimulation sowie die Softwareentwicklung für Ingenieursanwendungen. Darüber hinaus beraten wir unsere Kunden bei der Konzeption und Implementierung von Produkt- und Prozessinnovationen. Mehrmals in Folge hat TWT beste Platzierungen in der TOP-Arbeitgeber Studie des Top Employers Institute eingenommen.

### Spannende Aufgaben

Effiziente, aber dennoch aussagekräftige Simulationen von thermodynamischen Vorgängen im Fahrzeug sind ein entscheidender Prozessbestandteil bei der Automobilentwicklung. Sie werden im Rahmen Ihrer Diplom- oder Masterarbeit insbesondere zur Effizienzsteigerung der Simulationswerkzeuge beitragen. Gerade bei der Beschreibung von Strömungen kommen partielle Differentialgleichungen ins Spiel, die nicht analytisch lösbar sind und deren numerische Lösung leicht sehr viel Rechen- und Speicherplatz verbraucht. Eine passgenaue Modellierung des Problems kann aber die Rechenzeit bedeutend verkürzen, ohne dass dies auf Kosten der Genauigkeit der Ergebnisse gehen muss. Ihre Aufgabe wird in erster Linie die Entwicklung eines solchen neuen mathematischen Modells sein, das die physikalischen Prozesse, aber auch die relevante Umgebungsgeometrie eines thermodynamischen Vorgangs im Fahrzeug beschreibt, um eine schnelle, aber dennoch adäquate Berechnung zu ermöglichen. Im nächsten Schritt soll dieses Modell mit Hilfe von gängiger Software (z.B. Matlab, C++) numerisch untersucht werden. Idealerweise schließt sich eine Validierung der erzielten numerischen Ergebnisse anhand vorhandener Messdaten und alternativer Berechnungen an.

### Ihr Profil

- Studium in (Techno-)Mathematik, Physik oder einer Ingenieurwissenschaft
- sehr gut abgeschlossenes Grund- bzw. Bachelorstudium
- gute Kenntnisse der Thermodynamik
- fundierte mathematische Kenntnisse (gern in partiellen Differentialgleichungen)
- erste Programmierkenntnisse (auch in Matlab)
- selbständiges Arbeiten

### Ihre Bewerbung

Ihre Bewerbung sollte folgende Unterlagen enthalten, zusammengefasst in einem gemeinsamen pdf-Dokument: Anschreiben, Lebenslauf, aktueller Notenspiegel, Zeugnis der Bachelorvorprüfung/Vordiplomzeugnis, Arbeitszeugnisse (sofern bereits Praktika, Werkstudententätigkeiten o. Ä. absolviert wurden), Abiturzeugnis.  
Bitte bewerben Sie sich über unsere Homepage.

Stuttgart, München,  
Friedrichshafen, Ingolstadt

Ernstthalenstraße 17  
70565 Stuttgart  
Telefon +49.7 11.21 57 77.0  
[www.twt-gmbh.de](http://www.twt-gmbh.de)

Einsatzort  
Stuttgart (Zentrale)

Kennziffer  
740-03-70

Ansprechpartner  
Dr. Ingo Aberle  
Ernstthalenstraße 17  
70565 Stuttgart

+49.7 11.21 57 77.0  
[Jetzt online bewerben!](http://www.twt-gmbh.de)  
[www.twt-gmbh.de](http://www.twt-gmbh.de)

