



**Technologien für geringeren Kraftstoffverbrauch, weniger Emissionen und überzeugende Leistung – BorgWarner macht's möglich. Als führender Automobilzulieferer entwickeln wir innovative Powertrain-Lösungen. Unsere Produkte finden Einsatz in besonders effizienten Benzin-, sauberen Diesel-, Hybrid- und reinen Elektrofahrzeugen sowie in Nutzfahrzeugen aller Art. Weil BorgWarner permanent nach neuen Lösungen sucht, können wir unseren Kunden nachhaltige Produkte anbieten, die die Umwelt entlasten und den Fahrkomfort, die Leistung und Zuverlässigkeit deutlich steigern.**

Unsere Business Unit BorgWarner Turbo Systems entwickelt und produziert innovative Abgasturbolader. Wir fertigen Aufladesysteme, die Fahrkomfort, Kraftstoffverbrauch und Umweltverträglichkeit von Fahrzeugen in der ganzen Welt maßgeblich verbessern.

## Student/in für eine Master- / Diplomarbeit

### Simulation / Validierung des Wärmedurchgangs mit Blasen- und Filmsieden an Turboladern

Nicht unerhebliche Unterschiede in gemessenen Brennkammer- und berechneten CFD-Wirkungsgraden bei Turboladern motivieren die Untersuchung von Wärmedurchgangsphänomenen. Blasen- und Filmsieden in wassergekühlten Turbinengehäusen ist zu berücksichtigen. Ein bestehendes Siedemodell, das den aktuellen Stand der Forschung widerspiegelt, soll weiter validiert und erweitert werden. Zusammen mit einem Verfahren zur Bestimmung von Wärmeübergangskoeffizienten können Schadensanalysen an wassergekühlten Aluminiumgehäusen und Lagergehäusen durchgeführt werden.

#### Inhalte der Thesis:

- Anwendung der Grundlagen aus den Vorlesungen Strömungsmechanik / -maschinen, Thermodynamik sowie Wärme- und Stoffübertragung
- Validierung und Erweiterung eines Modells zur Bestimmung von Wärmeübergangskoeffizienten bei Blasen- und Filmsieden in wassergekühlten Turbinengehäusen.
- Verwendung und Erweiterung eines Perl-Skripts im Rahmen von ANSYS CFX.
- Anwendung des Verfahrens auf ein Turboladergehäuse von aktuellen Applikationsprojekten.

#### Ihr Profil:

- Student im Master- oder Diplomstudent/in im Fachbereich Maschinenbau / Verfahrenstechnik
- Kenntnisse in Programmierung und ANSYS CFX sind vorteilhaft
- Kenntnisse in technischem Englisch erwünscht
- Gute Team- und Kommunikationsfähigkeit

#### Wollen Sie die Zukunft des Automobils maßgeblich mitgestalten?

Dann bewerben Sie sich jetzt unter Angabe Ihres frühestmöglichen Eintrittstermins online über unsere Karriereportal [www.borgwarner.com/careers](http://www.borgwarner.com/careers) (verschlüsselt) oder per E-Mail (unverschlüsselt) an Frau Yvonne Rauch.