



# Rolls-Royce

## **Praktikum mit der Möglichkeit einer anschließenden Abschlussarbeit im Fachbereich „Turbinen Aerodynamik und Kühlung“**

Rolls-Royce Deutschland (RRD): Das sind mehr als 3.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus mehr als 50 Nationen, die gemeinsam für höchste Qualität stehen, wenn es um die Entwicklung, die Fertigung und den Service von Flugzeugtriebwerken geht. An unserem Hauptsitz in Dahlewitz bei Berlin sind neben den Bereichen Entwicklung, Montage und Kundenservice auch zentrale kaufmännische und strategische Funktionen angesiedelt.

Der Fachbereich „Turbinen Aerodynamik und Kühlung“ befasst sich, neben der Flottenbetreuung, der Auslegung und Optimierung von Turbinen und beteiligten Komponenten, mit der Entwicklung von zukünftigen Komponententechnologien. Hierzu zählen unter anderem neuartige Kühlungskonzepte und -designs.

RRD verfügt über eine Vielzahl von bereits ausgearbeiteten Kühlungskonzepten, die fortlaufend und regelmäßig vor dem Hintergrund der Fortschritte anderer Fachdisziplinen (Werkstoffwissenschaften, Materialmethoden, Fertigungsverfahren, etc.) im Hinblick auf deren Machbarkeit überprüft und bewertet werden.

Vielversprechende, moderne Verfahren zur Herstellung von gekühlten Beschaukelungen für die Hochdruckturbinen (HPT-Blades) sind Fertigungsmethoden, die sich unter dem Oberbegriff „additive Fertigung“ zusammenfassen lassen und eine hohe Designkomplexität des Kühlsystems ermöglichen.

Mit dem Ziel derartige Kühlsysteme weiterzuentwickeln, zu qualifizieren und multidisziplinär zu optimieren, werden gegenwärtig Kühlungsdesignarbeiten von RRD durchgeführt.

In diesem Zusammenhang sucht der RRD-Fachbereich „Turbinen Aerodynamik und Kühlung“ interessierte Studierende im Rahmen von Praktika und Abschlussarbeiten. Idealerweise wird das Praktikum zur praxisbezogenen Einarbeitung in die notwendigen Auslegungstools genutzt und von der Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit gefolgt.

### **Ihre Aufgaben**

- Unterstützung bei Konstruktions- und aerothermalen Auslegungsarbeiten zu neuartigen Beschaukelungskonzepten für einen Turbinenprüfstand
- Strömungsmechanische Simulation (CFD) von externen und internen Strömungen in Turbinen
- Auswertung von Strömungssimulationen, Vergleich zu Messergebnissen und Weiterentwicklung von Schaufelkonzepten

## Ihre Fähigkeiten und Qualifikationen

- Eingeschriebene/r Student/-in in **Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik** oder artverwandtem Studiengang, bevorzugt mit Vertiefung Luftfahrtantriebe, Strömungslehre, Thermodynamik mit abgeschlossenem Vordiplom / Bachelorstudium
- Sehr gute Kenntnisse in der Aerodynamik, Thermodynamik, Wärme- und Stofftransport
- Gute Kenntnisse in Konstruktion CAD und Strömungssimulation CFD (Theorie und Software, z.B. ANSYS CFX, StarCCM+) sowie MS-Office (Excel)
- Gute Englischkenntnisse
- Teamfähigkeit

**Standort:** Dahlewitz bei Berlin  
**Unternehmen:** Rolls-Royce Deutschland, [www.rolls-royce.com](http://www.rolls-royce.com)  
**Ansprechpartner:** Dr.-Ing. Jens Ortmanns

**Kontakt KIT:** [mail-studienberatung@its.kit.edu](mailto:mail-studienberatung@its.kit.edu)