



Universität Stuttgart

INSTITUT FÜR AERODYNAMIK
UND GASDYNAMIK

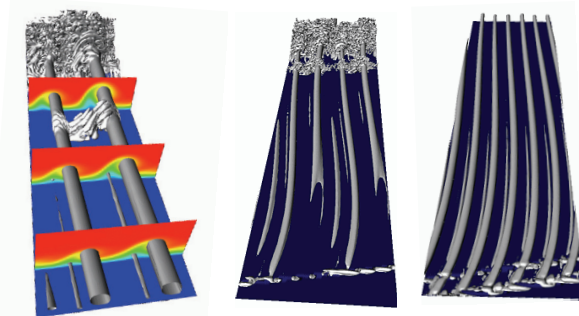
IA G

TAGS: Stellenausschreibung, Strömung, Aerodynamik, Strömungskontrolle, Simulation;
Akademischer Mitarbeiter, Doktorand, Promotionsstelle

Gesucht: **Doktoranden/innen (Akademische Mitarbeiter)**

Arbeitsgebiet in
nationalen Verbundprojekten

Numerische Simulation der Strömungskontrolle in 3D-Grenzschichten am gepfeilten Tragflügel



Der Reibungswiderstand eines Verkehrsflugzeuges hängt vom Zustand der Grenzschichtströmung ab, die sich nahe der Körperoberfläche ausbildet. Diese zunächst laminare Scherströmung neigt aufgrund Instabilität dazu, turbulent zu werden, und verursacht damit einen erhöhten Reibungswiderstand. Untersuchungen zur Kontrollierbarkeit der Strömung sind speziell bei dreidimensionalen Grenzschichten wie an Pfeilflügeln, wo Querströmungswirbel auftreten und früh Turbulenz auslösen können, ein hochaktuelles Forschungsthema („Ökoeffizientes Fliegen“, „Environmentally Responsible Aviation“).

Mit Computersimulationen (DNS) auf Superrechnern und numerischen Untersuchungen auf der Basis von Stabilitätstheorien soll versucht werden, die Strömungsdynamik ohne und mit Beeinflussung durch aufgeprägte Rauigkeiten oder Absaugung für Experimente zu berechnen. Durch ein vertieftes Verständnis sind neue und nachhaltige Beiträge zu einer effektiven Anwendung von Aktuatoren möglich.

Es sind 2 Stellen offen. Vergütung: TV-L E13 (volle Stelle).

Folgende Voraussetzungen sind erforderlich:

- AERO-Studium (o. ä.) mit einem überdurchschnittlichen Diplom
- Vertiefungskennnisse in Strömungslehre, am besten auch in Numerik
- Fähigkeit zum sorgfältigen und selbstkritischen Arbeiten
- eigener Anspruch zur Erzielung von Spitzenleistungen
- Kooperationsbereitschaft, gute Englischkenntnisse .

Es gelten die Vorschriften der Universität Stuttgart. Bewerbungen mit vollständigen Unterlagen an:

kloker@iag.uni-stuttgart.de , <http://www.iag.uni-stuttgart.de/people/markus.kloker>.