

08.10.2014

## Stellenangebot Wiss. Mitarbeiter / In (Promotion)

Der 2012 gegründete Lehrstuhl für Hydraulische Strömungsmaschinen betreibt Forschung zur Verbesserung und Weiterentwicklung von hydraulischen Strömungsmaschinen sowie der dazu benötigten experimentellen und numerischen Methoden. Durch die Einbindung in das Bochumer Kompetenzzentrum Hydraulische Strömungsmaschinen sind neben den Kernthemen der Strömungsmechanik auch interdisziplinäre Themen im Fokus aktueller Forschungsvorhaben des HSM.

Kavitation ist häufig der limitierende Faktor für die Lebensdauer hydraulischer Maschinen und Komponenten. Während in der Kavitationsforschung meist das Fluid Wasser untersucht wird, kommen in technischen Anwendungen häufig andere Fluide und auch komplexe Fluidgemische wie z.B. Hydrauliköle und Kraftstoffe zum Einsatz, deren Fluideigenschaften sich erheblich von denen von Wasser unterscheiden. In diesem Zusammenhang suchen wir baldmöglichst eine Wissenschaftliche Mitarbeiterin / einen Wissenschaftlichen Mitarbeiter zur

## Untersuchung und Modellierung des Einflusses der thermophysikalischen Eigenschaften von Fluidgemischen auf die Kavitation und Kavitationserosion

### Ihre Aufgaben:

- Konzeption und Durchführung von Experimenten an kavitierenden Strömungen
- Messtechnische Untersuchung (Optische Strömungsmesstechnik und Erosionsanalyse) des Einflusses unterschiedlicher Fluide auf Kavitation und Kavitationserosion
- Bestimmung und Modellierung der Stoffdaten von Fluidgemischen
- Anwendung / Validierung und Weiterentwicklung des Lehrstuhl-eigenen 3D Strömungssimulationsprogramms und/oder OpenFoam
- Erweiterung von Kavitationsmodellen zur Berechnung von Mehrkomponentenfluiden
- Unterstützung bei der Lehre
- Zusammenarbeit mit der Industrie

### Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Studium der Ingenieur- oder Naturwissenschaften
- Überdurchschnittliche Studienleistungen
- Sehr gute Kenntnisse der Strömungsmechanik und Thermodynamik
- CFD- Kenntnisse und/oder Kenntnisse der optischen Strömungsmesstechnik
- Programmierkenntnisse, idealerweise C++
- Einsatzfreude und Zielstrebigkeit
- Kommunikationsstärke
- Neugier auf und Begeisterung für innovative und interdisziplinäre Forschungsthemen
- Spaß an der Arbeit im Team

Die Stelle ist zunächst auf 1 Jahr befristet und wird nach TVL E13 vergütet. Eine Verlängerung ist vorgesehen, es besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Bei Interesse senden Sie bitte per Email Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen bis 17.11.2014 an Prof. Romuald Skoda.

**Kontakt:** Prof. Romuald Skoda | IC 3-97 | [romuald.skoda@rub.de](mailto:romuald.skoda@rub.de) | +49 234 32 28519