



Universität Stuttgart

Institut für Strömungsmechanik und
Hydraulische Strömungsmaschinen
Prof. Dr.-Ing. Stefan Riedelbauch
Pfaffenwaldring 10
D-70569 Stuttgart

Stellenausschreibung

Am Institut ist im Bereich **Simulation von Strömungsmaschinen (Fluid-Struktur-Wechselwirkung, Strömungssimulation, Strukturmechanik)** ab sofort eine Stelle als

Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)

zu besetzen. Sie ist entsprechend den Regeln des Landeshochschulgesetzes befristet und wird nach TV-L 13 vergütet. Die Durchführung eines Promotionsvorhabens sollte angestrebt werden.

Aufgabenbereich

Das Forschungsprojekt beschäftigt sich im übergeordneten Ziel mit der sicheren und zuverlässigen dynamischen Auslegung von Pumpturbinen. Dies umfasst die Vorhersage von dynamischen Spannungen in Laufrädern, aber auch von Schwingungen und Schallemissionen des Turbinendeckels. Instationäre Strömungsphänomene bewirken die Schwingungsanregung, und Wechselwirkungen der Strömung mit der Struktur können dämpfend wirken. Die Arbeit beinhaltet die Analyse des Eigenschwing- und Antwortverhaltens von Laufrädern und weiteren Komponenten in Luft und Wasser. Der Schwerpunkt liegt aber auf der Simulation von Strömungen, um Druckschwankungen sowie fluidinduzierte Strukturgrößen, wie z.B. hydrodynamische Dämpfung, zu ermitteln. Die Aufgaben umfassen alle Aktivitäten, die zur Durchführung entsprechender Simulationen erforderlich sind, wie selbstständige Erstellung der Geometrie als CAD Modell, Erzeugung von Rechengittern, numerische Lösung, sowie Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse. Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit Voith Hydro in Heidenheim durchgeführt.

Arbeitsergebnisse müssen bei Partnern aus Forschung und Industrie sowie auf nationalen und internationalen Konferenzen regelmäßig eigenständig präsentiert, dokumentiert und veröffentlicht werden.

Darüber hinaus wird die Mitarbeit in der Lehre (Mitwirkung bei Lehrveranstaltungen, Prüfungskorrektur, Betreuung studentischer Arbeiten) erwartet.

Anforderungsprofil

Voraussetzung ist ein überdurchschnittlich abgeschlossenes Ingenieurstudium mit fundierten Kenntnissen auf den Gebieten Strukturmechanik, Strömungsmechanik und Turbomaschinen. Sehr vorteilhaft sind weitere Kenntnisse in den Bereichen numerische Strömungsfeldsimulation (CFD), Finite-Element-Analysen (FEA) sowie Programmierung. Sehr gute Deutsch-Sprachkenntnisse und gute Englisch-Sprachkenntnisse in Wort und Schrift sind erforderlich.

Geeignete Bewerber / -innen zeichnen sich durch eine zuverlässige, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise aus, sowie durch ausgeprägte analytische Fähigkeiten, Eigeninitiative und Belastbarkeit. Teamfähigkeit und sichere Kommunikation werden vorausgesetzt. Die Bewerbung sollte aus Freude und Interesse an innovativen, technisch-wissenschaftlichen Aufgabenstellungen erfolgen.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an:
Herrn Prof. Dr.-Ing. Stefan Riedelbauch, Tel.: 0711-685-63264, E-Mail: sekretariat@ihs.uni-stuttgart.de
Allgemeine Informationen finden Sie im Internet unter: www.ihs.uni-stuttgart.de.

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:

Universität Stuttgart
Institut für Strömungsmechanik und
Hydraulische Strömungsmaschinen
Prof. Dr.-Ing. Stefan Riedelbauch
Pfaffenwaldring 10
70569 Stuttgart
E-Mail: sekretariat@ihs.uni-stuttgart.de

Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im technisch-wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist deshalb an Bewerbungen von Frauen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei entsprechender Eignung und Qualifikation bevorzugt. Die Einstellung der wissenschaftlichen / nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter/innen erfolgt durch die Zentrale Verwaltung (Rektoramt).