



Universität Stuttgart



Univ.-Prof. Carsten Mehring, Ph.D.
Institut für Mechanische
Verfahrenstechnik

Ab sofort ist am IMVT eine wissenschaftliche Mitarbeiterstelle (TV-L 13) zeitlich befristet zu besetzen.

Gesucht wird ein/e Kandidat/in mit sehr gutem Masterabschluss im Bereich der mathematischen Modellbildung und numerischen Simulation von Zweiphasenströmungen und idealerweise im Bereich der Flüssigkeitszerstäubung und der Dynamik von Flüssigkeitsfilmen.

Das Institut für Mechanische Verfahrenstechnik (IMVT) der Universität Stuttgart beschäftigt sich mit der theoretischen und experimentellen Erforschung des Verhaltens und der Wechselwirkung fester, partikelförmiger und fluider (gas/flüssig) Stoffsysteme, wie sie bei der Herstellung hochwertiger Materialien, Produkte und in prozesstechnischen Anlagen und technischen Anwendungen auftreten.

Die Zerstäubung von Flüssigkeiten durch sogenannte Lamellendüsen oder Prefilm-Zerstäuber findet breite technische Anwendungen, wie z.B. in der Luftbefeuchtung, Sprühtrocknung, in Staub- und Gaswäschern und bei der Kraftstoffzerstäubung in Heizaggregaten und Luftfahrttriebwerken. Im Rahmen des geplanten Projektes, soll ein existierendes nichtlineares Dünnschichtmodell für den primären Lamellenzerfall erweitert werden. Hierbei ist zum einen die Dynamik der Lamellenbegrenzungen durch ein geeignetes physikalisches Modell abzubilden und mit dem existierenden Berechnungsverfahren zu integrieren. Zum anderen ist eine konsistente Kopplung des Zerfallsmodells mit einem DPM (Discrete Phase Model) für die entstehende Tropfenphase zu implementieren. Wechselwirkungseffekte der Flüssigphase mit der umgebenden Gasphasenströmung sind über eine Implementierung des Lamellenzerfallsmodells in einen existierenden Strömungslöser für die Gasphase vorgesehen.

Bei entsprechender Eignung besteht die Möglichkeit zur Promotion. Es wird erwartet, dass der/die neue Mitarbeiter/in auch die Lehre am IMVT tatkräftig unterstützt. Neben Teamfähigkeit und guten Kenntnissen im Bereich der numerischen Simulation und der Methodenentwicklung, werden sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse erwartet.

Ihre aussagekräftige Bewerbung richten Sie bis zum 8. August 2025 an:

Universität Stuttgart
Institut für Mechanische Verfahrenstechnik
c/o Julija Hermann
Böblingerstrasse 72
julija.hermann@imvt.uni-stuttgart.de

Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen. Deshalb werden Frauen zur Bewerbung ausdrücklich aufgefordert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt. Die Einstellung wissenschaftlicher Mitarbeiter/innen erfolgt durch die Zentrale Verwaltung.