



Universität Stuttgart
Institut für Kernenergetik
und Energiesysteme

Prof. Dr.-Ing. Jörg Starflinger
Lehrstuhl für Kerntechnik und
Reaktorsicherheit

**DoktorandInnen-
stelle**
(experimentell)

**Untersuchung von
additiv gefertigten
Flüssigmetall-Wär-
merohren –**

Projekt SiFeKo

Beschreibung

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt suchen wir eine/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (m/w/d) (Doktorand/in) befristet für zunächst 1 Jahr (Qualifizierungszeit) mit der Option einer Verlängerung um weitere 2 Jahre.

Im Rahmen des BMBF-geförderten Verbundprojekts „SiFeKo“ von der Materialprüfungsanstalt (MPA), Universität Stuttgart und IKE sollen Flüssigmetall-Wärmerohre (Heat Pipes), die mit dem innovativen Fertigungsverfahren des Additive Manufacturing (AM) an der MPA hergestellt werden, grundlegend bezüglich ihrer strukturellen (MPA) und wärmetechnischen Eigenschaften (IKE) experimentell untersucht werden. Der Anwendungshintergrund der Flüssigmetall-Wärmerohre ist deren möglicher Einsatz in neuartigen SMR-Reaktoren (Small Modular Reactor) zur internen passiven Wärmeübertragung. Die additiv gefertigten Wärmerohre sind mit Kalium als Wärmeträger befüllt und sollen bei hohen Einsatztemperaturen von bis zu 700 °C betrieben werden.

Ihre Aufgaben beinhalten die Auslegung sowie die experimentelle Untersuchung der Wärmerohre. In Zusammenarbeit mit den technischen Bereichen des IKE und der MPA ist ein Versuchsstand aufzubauen, mit dem die Wärmeübertragungseigenschaften der additiv gefertigten Wärmerohre im Vergleich zu konventionell gefertigten Wärmerohren messtechnisch analysiert werden. Die Experimente werden nach Absprache mit dem Projektpartner durchgeführt. Darüber hinaus soll ein numerisches thermisches Widerstandsmodell, beispielweise unter Verwendung von COMSOL Multiphysics, für die Wärmerohre entwickelt werden. Eine enge Zusammenarbeit mit den Doktorand*innen im Verbundprojekt (Nachwuchsforschungsgruppe bestehend aus 7 jungen wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen) ist Voraussetzung für den Erfolg.

Voraussetzung und Qualifikation

Gesucht wird ein/e Ingenieur/in (M.Sc.) der Fachrichtungen Maschinenbau/Energetechnik, Verfahrenstechnik oder verwandten Studiengängen mit sehr gutem Studienabschluss. Fließende Deutsch- und Englischkenntnisse sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikation mit nationalen und internationalen Partnern. Teamfähigkeit wird erwartet. Die einzustellende Person hat experimentelles Geschick und hat schon während des Studiums experimentell gearbeitet.

Wir bieten Ihnen:

- ein offenes und spannendes Arbeitsumfeld,
- eine abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit,
- eine Eingruppierung bis EG 13 TV-L,
- ein umfangreiches Fort- und Weiterbildungsangebot.

Alle Doktorand*innen des Verbundprojekts sind in einem Doktorandencluster eingebunden, welches von der MPA organisiert wird. Ein fachlicher Austausch auf Projekttreffen, nationalen und internationalen Tagungen ist vorgesehen. Bei Eignung besteht Aussicht auf Promotion.

Bewerbungen bitte an:

Universität Stuttgart
Institut für Kernenergetik und
Energiesysteme (IKE)
Dr.-Ing. Rudi Kulenovic

bewerbung@ike.uni-stuttgart.de



Frauen werden ausdrücklich zur Bewerbung aufgefordert. Vollzeitstellen sind grundsätzlich teilbar. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt. Die Einstellung erfolgt durch die Zentrale Verwaltung der Universität Stuttgart.



25.11.2022