



Universität Stuttgart
Institut für Kernenergetik
und Energiesysteme

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

**Doktoranden
stelle
(experimentell)**

**Systematische
Untersuchung von
Natrium Heat Pipes von
Micro Modular Reactors
(MMR) für Raumfahrt-
anwendungen
(AstroMMR)**

Zum 1.3.2026 suchen wir einen Doktoranden (m/w/d) befristet für 3 Jahre.

Beschreibung

Micro Modular Reactors für den Einsatz in der Raumfahrt werden derzeit weltweit entwickelt, um genügend Leistung für eine Mondstation mit permanenter Besatzung oder für Missionen zu den äußeren Gasplaneten bereitzustellen. Diese innovativen Kernreaktoren haben Leistungen bis zu 10MWe und können dauerhaft Strom für Plasmaantriebe von Satelliten bereitstellen. Der Wärmetransport zwischen dem Reaktorkern und dem stromerzeugenden Kreislauf erfolgt mittels bis zu 4m-langen Natrium-gefüllten Heat Pipes.

Im Rahmen des BMFTR-geförderten Verbundprojekts „AstroMMR“ soll eine Sicherheitsbewertung dieser innovativen Kernreaktoren erstellt werden. Das IKE übernimmt dabei die Auslegung sowie die experimentellen und numerischen Untersuchungen von Heat Pipe Prototypen. Die Aufgabe des Doktoranden besteht darin, die Heat Pipes zu bauen und in der vorhandenen Testanlage zu installieren und die Ergebnisse zu analysieren. Dazu ist die vorhandene Instrumentierung anzupassen und ggf. zu ergänzen. Das Labview Programm für die Datenaufnahme ist zu erstellen. Die experimentellen Arbeiten werden von der Werkstatt, einem Techniker und studentischen Hilfskräften unterstützt. Die Versuchsmatrix ist eng mit den Projektpartnern abzusprechen. Eine Unsicherheits- und Sensitivitätsanalyse vervollständigt eine gute Datenaufbereitung. Der Doktorand ist in engem Austausch mit den Projektpartnern Framatome.

Eine enge Zusammenarbeit mit den Partnern des AstroMMR-Projekts und mit Doktoranden des Instituts, die an verwandten Aufgaben arbeiten, ist Voraussetzung für den Erfolg. Wissenschaftliche Veröffentlichungen und auch Social-Media-Aktivitäten werden vom Kandidaten erwartet. Die insgesamt 4 Doktoranden des Projektes bilden ein Promovierendennetzwerk mit engem Austausch und regelmäßigen Treffen.

Voraussetzung und Qualifikation

Gesucht wird ein/e Ingenieur/in (M.Sc.) bspw. der Fachrichtungen Maschinenbau, Energietechnik, Luft- und Raumfahrt, Verfahrenstechnik oder verwandten Studiengängen mit **sehr gutem** Studienabschluss. Kenntnisse von Versuchsdurchführungen und der Programmierung und Nutzung von Labview sind von Vorteil. Fließende Deutsch- und Englischkenntnisse sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikation mit nationalen und internationalen Partnern. Teamfähigkeit wird erwartet.

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.

Bewerbungen bitte an:

Universität Stuttgart
Institut für Kernenergetik und
Energiesysteme (IKE)
Prof. Dr.-Ing. Jörg Starflinger

Betreff: AstroMMR-exp

bewerbung@ike.uni-stuttgart.de

Bewerbungsende: 25.01.2026



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.



07.01.2026