

# Doktorand (m/w/d) FLUX

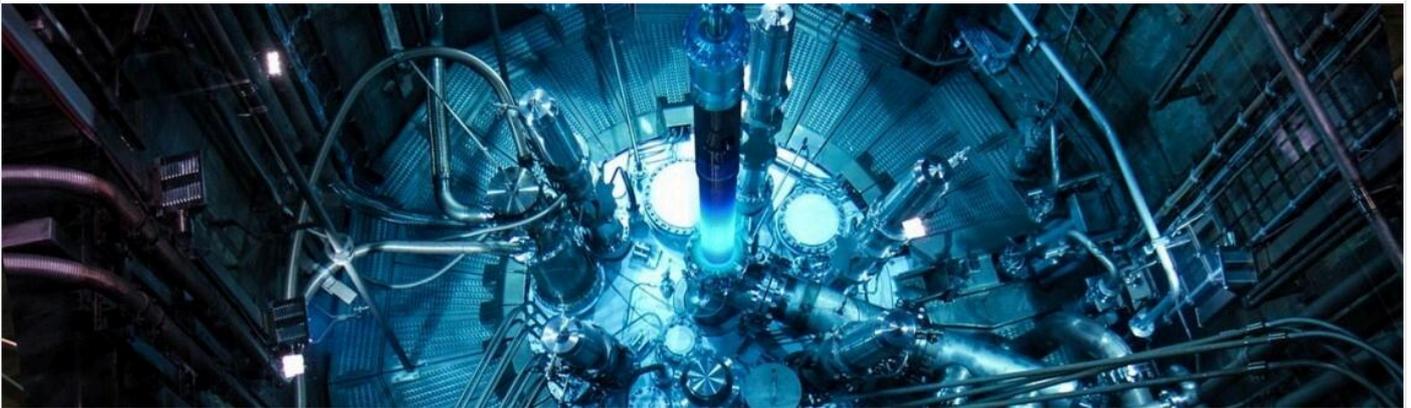
📍 Garching

🕒 Teilzeit

🎓 Berufserfahrung (Junior Level)

📅 Publizierung bis: 06.04.2025

🔧 Forschung, Entwicklung, Lehre



Die **Technische Universität München** betreibt mit der Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) in Garching bei München eine der leistungsfähigsten und modernsten Neutronenquellen weltweit. Als Serviceeinrichtung für die Wissenschaft und Dienstleister für die Industrie nehmen wir eine Spitzenstellung im Bereich der Forschung mit Neutronen und deren technischer Nutzung ein.

Für ein wissenschaftliches Projekt zum Thema der **Modellierung und Charakterisierung von hoch-brillanten Neutronenquellen** bieten wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt in **Teilzeit (30h/Woche)** eine Stelle als **Doktorand (m/w/d)**.

## Ihr Aufgabengebiet

Neutronenquellen wie der FRM II leisten einen elementaren Beitrag für angewandte und Grundlagenforschung. Die unübertroffene Sensitivität von Neutronenstrahlen gegenüber leichten Elementen, ihre tiefe Durchdringung in kondensierter Materie und ihre einzigartige Fähigkeit, Magnetismus zu erfassen, machen Neutronen zu einem unverzichtbaren Werkzeug, um relevante Fragen zu den wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen unserer Zeit zu beantworten – etwa in Bereichen wie der nachhaltigen

Energiewirtschaft, den Gesundheits- und Lebenswissenschaften, dem Klimaschutz oder dem Umweltschutz und der Kreislaufwirtschaft.

Im Fokus dieser Doktorarbeit steht die ganzheitliche Modellierung und Charakterisierung des Neutronenflusses der Neutronenquelle FRM II, beginnend bei der Kernspaltung im Brennelement und der Moderation im Moderatortank, der Remoderation in den Sekundärquellen, über das Neutronenleitersystem bis hin zu den einzelnen Instrumenten. Dabei sollen sowohl verschiedene Monte-Carlo Simulationsmethoden (Serpent, McStas) als auch detaillierte experimentelle Messungen des Flusses, der spektralen Flussverteilung und der Divergenzverteilung an verschiedenen Positionen zu einem kohärenten Modell verbunden werden.

Die Doktorarbeit erfolgt als Gemeinschaftsprojekt mit dem TUM Center for Nuclear Safety and Innovation.

## Anforderungsprofil

- Sie haben einen Abschluss (Diplom, Master) im Bereich Physik, Kernphysik, Radiochemie oder einem ähnlichen Fachgebiet.
- Idealerweise haben Sie bereits erste Erfahrungen in der Reaktorphysik und Modellierung. Erfahrung im Betrieb komplexer experimenteller Aufbauten und in der Nutzung von Datenanalysetools (z. B. Python-Programmierung) ist von Vorteil.
- Sie arbeiten gerne in einem internationalen Team und verfügen über gute Kommunikationsfähigkeiten. Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift sind Voraussetzung.

Weitere Informationen erhalten Sie von Dr. Sebastian Mühlbauer (sebastian.muehbauer@frm2.tum.de) oder Dr. Christian Reiter (christian.reiter@frm2.tum.de) oder Dr. Christian Reiter (christian.reiter@frm2.tum.de).

## Unser Angebot

Wir bieten Ihnen flexible Arbeitszeit, 30 Urlaubstage pro Jahr und eine betriebliche Altersvorsorge (VBL).

Als Mitarbeiter oder Mitarbeiterin des FRM II können Sie von vielen weiteren Angeboten der Technischen Universität München profitieren, wie zum Beispiel

- Gesundheitsangeboten der TUM
- umfangreichen TUM-internen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Kinderbetreuung der TUM (nach Verfügbarkeit)
- sehr gute Anbindung an Öffentliche Verkehrsmittel

Die Stelle wird nach TV-L vergütet und ist **auf 3 Jahre befristet**. Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt. Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt.

## Kontakt

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung über unser Portal  
<https://karriere.frm2.tum.de>

bis zum **06. April 2025**.

Hier finden Sie auch weitere Stellenanzeigen des FRM II.

Technische Universität München  
Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II)  
Personalbüro  
Lichtenbergstraße 1  
D-85748 Garching

Tel: +49 89 289 13815 oder 14910

[www.mlz-garching.de](http://www.mlz-garching.de)  
[www.frm2.tum.de](http://www.frm2.tum.de)

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur

Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise (<https://www.tum.de/spezielseiten/datenschutz/>) der TUM zur Kenntnis genommen haben.