

Die Technische Universität München betreibt mit der Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) in Garching bei München eine der leistungsfähigsten und modernsten Neutronenquellen. Die wissenschaftliche Spitzenstellung im Bereich der Forschung mit Neutronen wird durch eine Kooperation der TUM mit Helmholtz-Zentren aus Jülich und Geesthacht im Rahmen des Heinz Maier-Leibnitz Zentrums (MLZ) erreicht. Wir suchen eine/n:

Praxissemester/ Bachelor- /Masterarbeit - Computertomographie Maschinenbau, Physikalische Technik

Der FRM II betreibt mit ANTARES eine Anlage für Neutronentomographie. Dabei werden Transmissionsbilder einer Probe mit einem Neutronenstrahl unter verschiedenen Winkeln aufgenommen und nach der Messung zu einem 3D Modell des Objekts rekonstruiert.

Zusätzlich zur Neutronentomographie soll nun noch eine Mikrofokus-Röntgentomographieanlage aufgebaut werden, um mit einem zweiten Detektor gleichzeitig Messungen mit Röntgen- und Neutronenstrahlung durchführen zu können und die unterschiedlichen Kontraste zu nutzen.

Ihre Aufgabe ist es eine mechanische Konstruktion für den Aufbau der Röntgenanlage in Kombination mit der Neutronentomographie zu erarbeiten. Dies beinhaltet die Positionierung der Röntgenröhre, sowie die Konstruktion einer abgeschirmten Box für den Detektor, welcher auf einer wissenschaftlichen CCD Kamera mit einer Optik basiert. Beide Komponenten müssen im Verhältnis zur Probe verschiebbar sein, um die gewünschte Auflösung der Messung einstellen zu können. Ein schematisches Beispiel eines ähnlichen Aufbaus am NIST, USA ist auf dem Bild unten links zu sehen.

Unsere erfahrenen Ingenieure werden Sie selbstverständlich bei der Umsetzung des Projekts unterstützen.



Es besteht die Gelegenheit, angewandte Forschung hautnah zu erleben und interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Ingenieuren zu praktizieren. Besonderen Wert legen wir auf den Ausbildungsaspekt während des Praktikums. Neben dem eigenen Aufgabengebiet erhalten Sie Einblick in die Technik und Anwendung eines wissenschaftlichen Großgeräts.

Bei einer Online-Bewerbung bitten wir Sie, die Unterlagen in einer pdf-Datei gesammelt zu schicken.