

Die Technische Universität München (TUM) 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 dem Forschungszentrum Jülich und Helmholtz-Zentrum Hereon im Rahmen des Heinz Maier-Leibnitz Zentrums (MLZ) erreicht. Wir suchen eine/n:

Praxissemester - Bachelorarbeit - Masterarbeit Neutronengitterinterferometrie

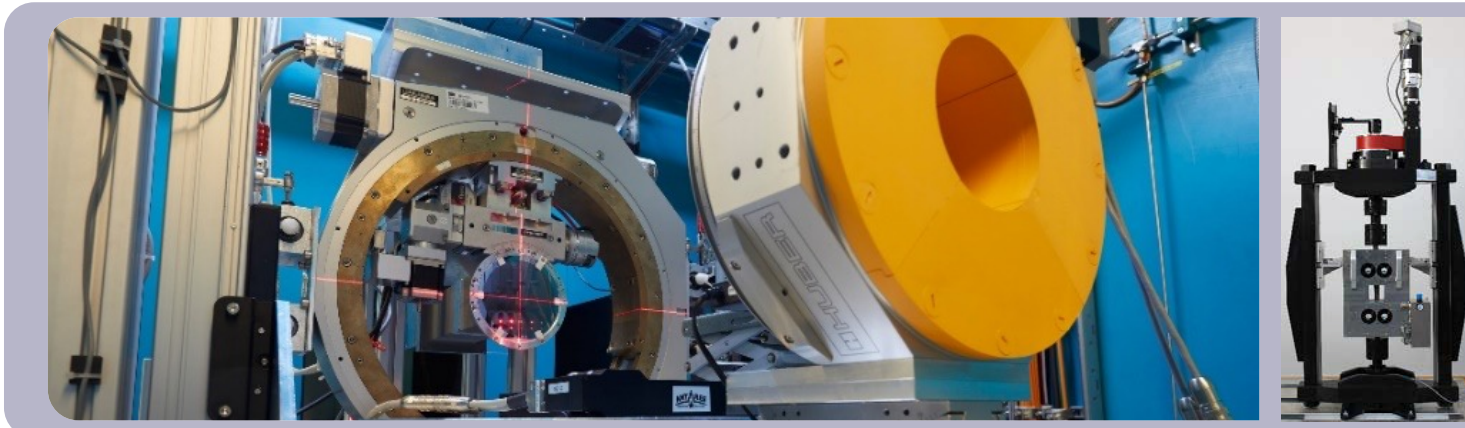
Der FRM II betreibt an der neutronenbildgebenden Anlage ANTARES ein Neutronengitterinterferometer. Dieses ermöglicht die orts aufgelöste Analyse magnetischer und materieller Strukturen im Mikrometerbereich. Im Bild links ist ein Teil des Messaufbaus gezeigt.

Eine der Hauptanwendungen ist die Untersuchung magnetischer Eigenschaften von Komponenten von Elektromotoren unter eingebrachten Eigenspannungen, externen Kräften und angelegten Magnetfeldern. Zu diesem Zweck steht eine Zugprüfmaschine mit integriertem Magnetisierungsrahmen zur Verfügung. Zusätzlich soll nun die Möglichkeit geschaffen werden, die magnetische Domänengröße im Elektrobund quantitativ zu bestimmen. Dazu muss die Zugprüfmaschine über eine Strecke von mehreren Metern automatisiert positioniert werden können. In Bild rechts ist die Zugprüfmaschine samt Magnetrahmen dargestellt.

Ihre Aufgabe ist es ein Konzept zur genauen motorisierten Positionierung der Zugprüfmaschine entlang eines existierenden Schienensystems am Boden zu erarbeiten. Dies beinhaltet die Konzeptionierung eines Positioniersystems, sowie die Konstruktion eines Zwei-Achsentisches für die Positionierung der Zugprüfmaschine. Die Zugprüfmaschine muss motorisiert parallel und quer zur Strahlrichtung verschoben werden können. Dadurch kann die Sensitivität auf zu messende Strukturgrößen eingestellt werden und Daten zur Normierung generiert werden.

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

Bild links: Bernhard Ludewig Bild rechts: FRM II / TUM



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