



Art der Ausschreibung:

-Ausschreibung einer praktischen Studienphase (*Umfang 15 ECTS*) am WWHK

-Ausschreibung einer Praxisphase + Bachelorarbeit/ *Masterarbeit 30 ECTS*

***F&E-Modul* am WWHK**

**-Ausschreibung eines Forschungs- & Entwicklungsmodules (*Umfang 10 ECTS*)
am WWHK**

**(je nach Art der studentischen Arbeit kann der Umfang entsprechend
angepasst werden)**

***Bewertung des Einflusses durch elektrochemische und mechanische Politur
von Probenoberflächen auf den Kerr-Effekt***

Permanentmagnete unterschiedlicher Art sind ein vielfältiger und zunehmend vorkommender Bestandteil technischer Produkte. Die größten Einsatzgebiete sind in der Datenspeicherung, der Sensorik und der Energietechnik vorzufinden. Dementsprechend ist auch die Werkstoffcharakterisierung essenziell wichtig für die Erzeugung und Steuerung der geforderten magnetischen Eigenschaften. Hierbei kann das am WWHK vorhandene Kerr-Mikroskop genutzt werden, um die Domänenstruktur sowie die Kinetik der Blochwände zu charakterisieren.

In einem ersten Teil der Untersuchung soll der Einfluss der Beschaffenheit der Probenoberfläche hinsichtlich des, bei der Kerr-Mikroskopie erzeugten, Kerr-Effekts bestimmt werden. Hierbei gilt es unterschiedliche Oberflächenrauheiten des Untersuchungswerkstoffes zu erzeugen und mittels Kerr-Mikroskop zu analysieren. Dabei steht die am WWHK vorhandene elektrochemische und mechanische Probenpolitur zur Verfügung. Ebenso ist die Möglichkeit der Korrelation zwischen Oberflächenrauheit und der am Mikroskop ermittelten Intensität zu prüfen.

In einem weiteren Teil der Arbeit soll die Vorgehensweise bei der Probenpräparation durch selbstgewählte Randbedingung festgelegt und dokumentiert werden. Hierbei ist eine Gegenüberstellung und Beurteilung der Ergebnisse durch Anwendung der elektrochemischen und mechanischen Probenpolitur zu erarbeiten. Weiterhin sind die dabei erzeugten Oberflächenrauheiten mittels Digital-, Konfokal- und Lasermikroskop auszuwerten und in Form eines Berichtes darzulegen.

Dauer: entsprechend der PO und Art der studentischen Arbeit

Beginn: ab sofort