

In der Abteilung Festkörperphysik ist ab sofort eine

Masterarbeit

zu vergeben.

Die **AG “Magnetic Oxides”**

bietet eine **Masterarbeit** zu folgendem Thema an:

Wachstum und magnetische Eigenschaften von Dy in Al/Zn-dotierten Nickelferrit (NiZAF) Schichten



UHV-Sputter/MBE Kammer

Aufgabenstellung:

Das Ziel ist das Wachstum von Dy-dotierten NiZAF Schichten auf Spinelsubstraten mittels reaktivem Magnetronputtern und die strukturelle und magnetische Charakterisierung. Die Dy Beimengung soll in dem bereits gut bekannten NiZAF, ein ferrimagnetischer Isolator mit geringer magnetischer Dämpfung, die magnetische Ordnung modifizieren und u.U. topologische magnetische Strukturen, sog. Skyrmionen induzieren. Diese Schichten werden in einem gemeinsamen Projekt mit der Theoretischen Physik (AG A. Ernst) und dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik in Halle (D) weitergehend untersucht.

Experimentelle Methoden:



Magnetronplasma

- Wachstum von Dy-dotierten NiZAF Filmen mittels reaktivem Magnetronputtern in einer Ultrahochvakuum-Kammer.
- SQUID-Magnetometrie zur magnetischen und Röntgendiffraktion zur strukturellen Untersuchung.
- ggf. Röntgenabsorptionsspektroskopie und magnetischer Zirkulardichroismus zur elementselektiven Charakterisierung an internationalen Großforschungseinrichtungen.

Kontakt: Univ.-Prof. Dr. Andreas Ney (DW 9642)
e-mail: andreas.ney@jku.at