

Für die Verstärkung der AG Nanomaterialcharakterisierung (Streumethoden) des Lehrstuhls für Kristallographie und Strukturphysik (LKS) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) suchen wir eine/einen

Doktorandin/en (TVL 3/4 E13)

zur Untersuchung aktiver Schichten organischer Solarzellen mittels Röntgenstreuung unter streifenförmigem Einfall (GISAXS, GIWAXS) und XRR (X-ray reflectometry)

Die Forschung der Arbeitsgruppe zielt darauf ab, zu einem grundlegenden Verständnis von Grenzflächeneigenschaften und -prozessen nanostrukturierter Materialien wesentlich beizutragen. Hierzu wird neben anderen Methoden ganz maßgeblich Röntgen- aber auch Neutronenstreuung eingesetzt. Zum einen steht dafür die hochmoderne Ausstattung des LKS zur Verfügung, zum anderen bilden Messungen an Synchrotronstrahlungs- und Neutronenquellen einen unverzichtbaren Bestandteil unserer Arbeiten.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Stelle sollen in enger Kooperation mit dem „Institute of Materials for Electronics and Energy Technology (i-MEET)“ der FAU grundlegende Untersuchungen zur Strukturbildung in modernen gedruckten organischen Dünnschicht-Solarzellen durchgeführt werden. Dies schließt die Messung und Auswertung mittels GISAXS, GIWAXS bzw. XRR, sowie die Weiterentwicklung theoretischer Modelle für die komplexen Mehrphasen- und Mehrkomponentensysteme ein. Das beinhaltet u.a. die analytische und numerische Modellbildung auf der Grundlage der dynamischen Streutheorie (DWBA) und die Implementierung solcher Modelle in die bestehende Software „BornAgain“.

Darüber hinaus wird eine Beteiligung an den vielfältigen interdisziplinären Kooperationen der AG im Bereich der experimentellen Untersuchung dünner Schichten mittels GISAXS, GIWAXS, XRR sowie komplementärer Methoden erwartet.

Der erfolgreiche Kandidat

- hat einen Studienabschluß in Physik oder einem verwandten MINT Bereich,
- findet interdisziplinäre Zusammenarbeit gut,
- hat Interesse in der Softwareentwicklung (C++, Linux, Python),
- hat Freude an der Planung und Durchführung experimenteller Untersuchungen,
- und mag es in einem Team mit nationalen und internationalen Partnern zu kooperieren,

Wir bieten eine anspruchsvolle Tätigkeit auf einem aktuellen Forschungsgebiet in einer hoch motivierten Arbeitsgruppe in dem sehr dynamischen Umfeld, das maßgeblich durch die Einbindung in zahlreiche DFG, BMBF und industriell geförderte Forschungsinitiativen (EAM, CENEM, GRK 1896, I-CICP, IZNF, IZFPS, ...) gebildet wird.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung (bevorzugt per E-Mail) an:

Dr. Matthias Weißer oder Prof. Dr. Tobias Unruh

Professur für Nanomaterialcharakterisierung (Streumethoden), Lehrstuhl für Kristallographie und Strukturphysik, FAU Erlangen-Nürnberg, Staudtstraße 3, 91058 Erlangen

Matthias.Weisser@fau.de, Tobias.Unruh@fau.de