UIP16-univie - Anschaffung eines modernen Phasenkontrast-Transmissions-Elektronenmikroskops zur Stärkung der Materialwissenschaften

Zusammenfassung

Geplant ist die Anschaffung eines modernen Phasenkontrast-Transmissions-Elektronen Mikroskops (FET-HRTEM) zur weiteren Stärkung der Materialwissenschaften am Standort Wien. In den letzten Jahren ist die Phasenkontrast-HRTEM Methode durch die Entwicklung von bildseitig aberrations-korrigierten FEG-Geräten revolutioniert worden (FEG= Feldemissions-Elektronenquelle). Das FEI Certified Titan 80-300 D3089 würde die bereits bestehende EM-Geräten der Arbeitsgruppe Nanostrukturierte Materialien an der Fakultät für Physik mit einem hochmodernen Gerät komplettieren und es der bereits sehr erfolgreichen Elektronenmikroskopie-Gruppe um ERC-Preisträger Prof. Jannick Meyer ermöglichen, Untersuchungen an einem breiten Spektrum an (auch strahlensensiblen) Materialien in einer noch nie dagewesenen und in Österreich einzigartigen Auflösung durchzuführen. Der wissenschaftliche Fokus im Einsatz dieses Geräts liegt in der Analyse von atomaren Defektstrukturen sowie in der Funktionalisierung von niedrigdimensionalen Materialien, von nanostrukturierten Thermoelektrika, Formgedächtnis-Legierungen, Bio- und H2 Speicher-Nanomaterialien und amorphen Metallen. Dar-über hinaus können methodische Aspekte im Bereich der Mikroskopie vorangetrieben werden.

Der Zugang zu diesem Gerät würde der Arbeitsgruppe weiterhin ermöglichen, Untersuchungsergebnisse in High-Impact Publikationen in renommierten internationalen Fachzeitschriften zu veröffentlichen und kompetitive Drittmittelprojekte einzuwerben. Die Elektronenmikroskopie-Gruppe der Fakultät ist ein Knotenpunkt für Vernetzungen innerhalb des fakultären Forschungsschwerpunkts „Complex Nanoscale Matter“ und in Österreich sowohl inneruniversitär als auch außerhalb ein gesuchter Partner für elektronenmikroskopische Untersuchungen.

Principal Investigator:

Institution: University of Vienna

Status: Abgeschlossen (01.01.2017 – 31.12.2017)

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/uip/UIP16-univie/