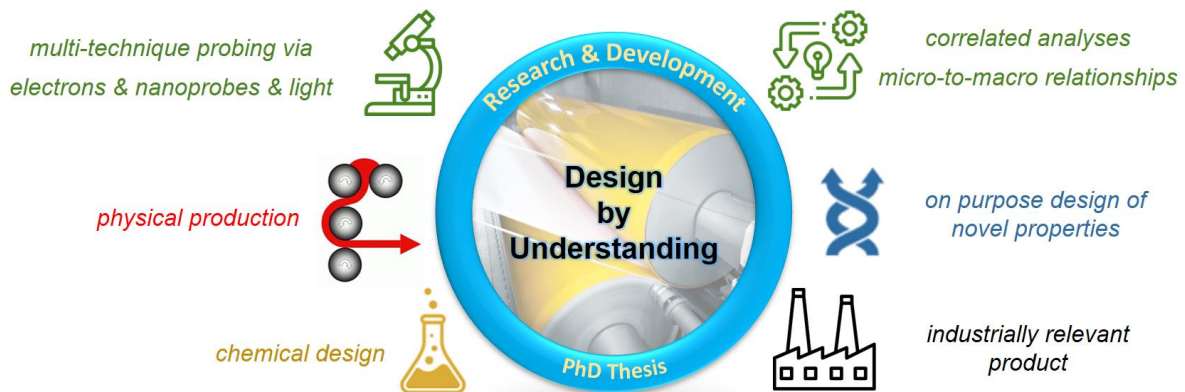


PhD Thesis

Design von kunststoffbasierten Hochleistungsmaterialien mittels korrelativer Mikroskopie / Spektroskopie

Die Herstellung von papierbasierten Produkten im täglichen Leben ist eine kaum präsente, jedoch höchst herausfordernde Aufgabe. Um die Produkte von morgen zu designen, ist ein massiver technologischer Unterbau erforderlich, in welchem Papierwalzen und insbesondere deren multifunktionale Hochleistungsbeschichtungen eine entscheidende Rolle spielen.

In diesem Umfeld wurde ein kooperatives *FFG BRIDGE Projekt* ins Leben gerufen, welches das Material-Knowhow der Firma *VOITH Austria Paper* mit der Charakterisierungsexpertise des FELMI-ZFE kombiniert. Das übergeordnete Ziel ist der Verständnisaufbau, basierend auf Struktur-, Eigenschafts- und Funktionsbeziehungen, welcher als Kompass für die Weiter- und Neuentwicklung derartiger Hochleistungswerkstoffe dienen soll.



Für dieses Vorhaben besteht nun die Möglichkeit einer Dissertation, welche größtenteils am Institut, aber auch am Firmenstandort Wimpassing durchgeführt werden soll. Kernteil der Arbeit ist die korrelative Charakterisierung mittels mikroskopischer (SEM, TEM, AFM) und spektroskopischer Methoden (FT-IR, Raman) um ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis zwischen Chemie, Struktur, innerer Morphologie und Funktionalität zu erlangen. In Kooperation mit dem Firmenpartner soll dadurch der Brückenschlag zwischen den makroskopischen Eigenschaften und deren mikro-/nanoskopischer Ursachen ermöglicht werden.

Eine analytische Denkweise, Hang zu Details und die Bereitschaft, komplexe Herausforderungen anzunehmen sind die idealen Voraussetzungen für diese Position. Die Ausschreibung richtet sich primär (aber nicht ausschließlich) an die Richtungen *Advanced Material Science*, *(Technische) Chemie* oder *(Technische) Physik*.

Die Position ist in einem persönlich orientierten Team mit hoher Flexibilität eingebettet und ab dem 1. September 2022 verfügbar. Die 38,5h Anstellung unterliegt den aktuellen FWF Personalkostensätzen (14x ~ €2.950,- brutto) und inkludiert keine explizite Lehre.

Für direkte Bewerbungen oder weitere Vorab-Informationen bitten wir Studierende um Kontaktaufnahme:

Dipl.-Ing. Dr. Karin Wewerka

0316 873 8348

karin.wewerka@felmi-zfe.at

Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik (FELMI) &

Zentrum für Elektronenmikroskopie (ZFE)

Steyrergasse 17

8010 Graz