UIP25-Univie - High-Throughput SXRD für Cryst@VIE

Zusammenfassung

Kristallographie und ihre traditionell stets interdisziplinär eingesetzten Forschungsanwendungen sind für die Erkenntnisse zum Aufbau von Materialien auf atomarer Ebene für die materialbezogenen Bereiche der Chemie, Physik oder Biologie unverzichtbar geworden. Ihre erfolgreich angewandten Analysewerkzeuge sind heutzutage essenziell, beispielsweise für die molekulare Medizin, für die Entwicklung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe oder die gezielte Entwicklung innovativer hightech Werkstoffe. Immer wieder haben Nobelpreise Bezug zur Kristallographie, so wie auch die beiden jüngsten Chemienobelpreise 2024 und 2025. Wien ist historisch immer eines der führenden Zentren erfolgreicher kristallographischer Forschung gewesen. Um diese führende Rolle weiter auszubauen, planen die Universität und die Technische Universität in Wien gemeinsam den universitätsübergreifenden Innovationshub "Cryst@VIE". Dabei werden an drei Standorten state-of-the-art Instrumente installiert, mit komplementär abgestimmten Einsatzmöglichkeiten. An der Universität Wien soll dazu ein neuartiges high-throughput Röntgendiffraktometer angeschafft werden zur Messung kristalliner Proben, das in seiner Messkapazität an den Durchsatz einer Synchrotron-Großforschungsanlage herankommt. Neben einer leistungsstarken Röntgenquelle und einem optimierten Detektor wird ein Robotersystem mit Kamera für die automatisierte Probenmontierung der zentrale Bestandteil des Instrumentes sein und damit einen 10- bis 50-fachen Probendurchsatz erlauben. Diese Infrastruktur wird damit nicht nur den stets wachsenden quantitativen Anforderungen hochwertiger Messungen an den beiden Universitäten selbst gerecht, sondern auch der innerhalb Wiens etablierten transdisziplinären Forschung. Dabei ist Wien als Standort internationaler Pharmaunternehmen hervorzuheben, so wie auch der Bezug im Bereich der Heritage Sciences zu den Kunstakademien, dem Bundesdenkmalamt und den Museen im Wiener Raum.

Principal Investigator:

Institution:

Status: Abgeschlossen (01.01.2025 – 31.12.2025)

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/uip/UIP25-Univie/