

Pressemitteilung**Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY****Dr. Thomas Zoufal**

17.03.2023

<http://idw-online.de/de/news811017>Forschungsprojekte, Kooperationen
Physik / Astronomie, Werkstoffwissenschaften
überregional**TU Bergakademie Freiberg und DESY bauen Kooperation in der Materialforschung aus - Auch andere Hochschulen profitieren**

Im Rahmen einer strategischen Kooperation zur Materialforschung erhalten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Bergakademie Freiberg künftig einen erweiterten Zugang zu DESYs Röntgenlichtquellen. Für 2023 und 2024 sind insgesamt 1900 Stunden für Experimente und Messungen an DESYs Röntgenquelle PETRA III vorgesehen. Die bearbeiteten Forschungsthemen umfassen Fragestellungen der Materialsynthese und des Materialverhaltens unter extremen Bedingungen, der Erzeugung 3D-gedruckter Komponenten, der Entwicklung von Elektronik- und Batteriematerialien sowie der Entwicklung innovativer Formgedächtniswerkstoffe und klimaneutraler Stoffumwandlungsprozesse.

Mit dem Beschleunigerring PETRA III betreibt DESY eine der aktuell leistungsfähigsten Röntgenstrahlungsquellen weltweit. Damit lassen sich Materialuntersuchungen vornehmen, die auf anderem Weg nicht möglich sind. Es können Vorgänge auf atomarer und subatomarer Ebene beobachtet werden, die bisher nur theoretisch modelliert sind. Solche Einblicke in die Beschaffenheit von Werkstoffen erweitern unser Verständnis von physikalischen Effekten und Zusammenhängen. Dabei entstehendes Wissen wird genutzt, um Werkstoffe mit besseren oder neuartigen Funktionen zu entwickeln, die Grundlage für innovative Technologien bilden.

Forschende weiterer sächsischer Universitäten und Forschungseinrichtungen sind in die Forschungsaktivitäten eingebunden und können ebenfalls von den geschaffenen Möglichkeiten profitieren. „Unser Ziel ist es, die strategische Kooperation mit DESY möglichst bald auf alle sächsischen Hochschulen auszuweiten“, erklärt der Rektor der TU Bergakademie Freiberg, Klaus-Dieter Barbknecht. „Damit soll die Materialforschung und Technologieentwicklung in Sachsen insgesamt gestärkt werden“, ergänzt Matthias Zschornak von der TU Bergakademie Freiberg. Gemeinsam mit David Rafaja koordiniert er die Initiative. „Die Erkenntnisse, die wir durch die Experimente bei DESY erzielen, sind einerseits wissenschaftlich sehr interessant, können gleichzeitig aber auch wichtige Beiträge für die Entwicklung von Anwendungen liefern, insbesondere solche, die uns bei der Umsetzung der Energiewende, der Minderung klimaschädlicher Emissionen und der nachhaltigen Ressourcennutzung voranbringen“, ergänzt David Rafaja.

„Mit ihrer herausragenden Kompetenz auf dem Gebiet der Material- und Werkstoffforschung sowie der direkten Verknüpfung von Grundlagenforschung und industrienaher Technologieentwicklung sind die sächsischen Hochschulen und insbesondere die TU Bergakademie Freiberg für DESY attraktive Partner, mit denen wir noch enger und in gemeinsamen Initiativen zusammenarbeiten möchten“, begründet DESY-Direktor Helmut Dosch die Kooperation. Beide Partner streben im Rahmen der Kooperation eine Festigung ihrer internationalen Spitzenstellung in den bearbeiteten Forschungsbereichen sowie die Einwerbung gemeinsamer Forschungsprojekte an. Beide Einrichtungen bringen in größerem Umfang eigene Mittel und Ressourcen in die Kooperation ein, ergänzt um eine Anschubfinanzierung durch den Freistaat Sachsen.