

Pressemitteilung vom 09.02.2023

High-Tech-Analytik von der DFG

Die Hochschule Kaiserslautern hat sich erfolgreich bei einer Großgeräteaktion der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) beworben. Mit den bewilligten Mitteln wird ein hochauflösendes Rasterelektronenmikroskop (REM) beschafft, welches vielfältige neue Möglichkeiten zur erkenntnisorientierten Forschung an der Hochschule bereitstellen wird.

Die DFG startete im Januar 2022 zum zweiten Mal eine Großgeräteaktion für Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW). Diese Fördermaßnahme speziell für HAW zielt darauf ab, vorhandene gute wissenschaftliche Geräteinfrastrukturen in der Forschung auszubauen. 1 Million Euro (inkl. Programmpauschale) bekommt die Hochschule Kaiserslautern für ihren Antrag „Charakterisierung von Werkstoffen und Strukturen mittels Rasterelektronenmikroskopie und EDX, EBSD sowie STEM Analytik“. Diesen stellte federführend Prof. Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Peter Starke mit Unterstützung von Kolleg*innen aus mehreren Fachbereichen.

Bei der DFG konnten HAW jeweils ein Vorhaben mit einem Antragsvolumen von bis zu 1 Million Euro und einer Laufzeit von bis zu fünf Jahren einreichen. Und 15 Hochschulen profitieren nun von einem Fördervolumen von insgesamt circa 14 Millionen Euro.

Diese Förderung erschließt das Potenzial der Einrichtungen für die Forschung. Sie legt damit eine Basis für weitere DFG-Projekte. Deshalb sind die geförderten Geräte eingebettet in die strukturellen und wissenschaftlichen Schwerpunkte der Hochschulen. Dazu kommen noch Mittel für Personal und weitere Maßnahmen, um die Geräteinfrastrukturen für aktuelle Forschungsfragen zu nutzen.

Die Hochschule Kaiserslautern beschafft mit den bewilligten Mitteln ein hochauflösendes Rasterelektronenmikroskop (REM) mit EDX- (energy-dispersive X-ray spectroscopy), EBSD- (electron backscatter diffraction) und STEM- (scanning transmission electron microscopy) Detektoren. Ein kombiniertes elektrostatisch-magnetisches Objektiv ermöglicht sehr hohe Vergrößerungen bei niedrigen Beschleunigungsspannungen und feldfreiem Betrieb. Hierdurch können eine Vielzahl unterschiedlicher Materialien charakterisiert werden. Dazu zählen Stähle, elektrochemisch abgeschiedene Legierungen, Polymere und Verbundwerkstoffe sowie biologische Zellen.

Starke bezeichnet den Zuschlag als „einen großen Erfolg und richtungsweisend für die interdisziplinären Forschungsaktivitäten der Hochschule.“ Denn die genannten Materialien sind von großem Interesse für die angewandte Forschung an der Hochschule Kaiserslautern in den Bereichen Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik sowie Life Sciences. Das Gerät ist damit von zentraler Bedeutung für die zukünftigen Forschungsaktivitäten an der Hochschule. Die Charakterisierung von Materialien mit Rasterelektronenmikroskopie und entsprechender analytischer Erweiterungen bietet zudem ideale Ansätze für die interdisziplinäre Verknüpfung von Forschungsfeldern. Über verschiedene Fachgebiete hinweg finden sich Synergien und Analogien, z.B. bionische Strukturen. Es lassen sich auch themenübergreifende Fragestellungen bearbeiten. Neben dem Rasterelektronenmikroskop und den analytischen Erweiterungen wird ein externes Focused-Ion-

Beam System beschafft. Diese dient zur Präparation von durchstrahlbaren metallischen Proben. Zudem werden durch die DFG Mittel für eine Wissenschaftler*in und hilfswissenschaftliche Mitarbeiter*innen für die Dauer von 5 Jahren bereitgestellt.

Foto ((BU)) Prof. Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Peter Starke vor dem Neubau des neuen Laborgebäudes der Hochschule Kaiserslautern: Hier wird das DFG-geförderte Rasterelektronenmikroskop seinen Platz finden (Foto: HSKL)

Ihr Ansprechpartner:

Prof. Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Peter Starke +++ Hochschule Kaiserslautern, Angewandte Ingenieurwissenschaften +++ E-Mail: peter.starke@hs-kl.de +++ Tel. 0631/3724- 2389

V.i.S.d.P. Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Schmidt, Präsident der HS Kaiserslautern ++ Tel: 0631/3724-2100 ++ Mail: praesident@hs-kl.de
Red.: Pressestelle HS Kaiserslautern +++ Mail: presse@hs-kl.de
Tel. Pressestelle KL: 0631/3724-2525 +++ Tel. Pressestelle PS: 0631/3724-7081 +++ Tel. Pressestelle ZW: 0631/3724-5136