

10. Dezember 2018
72/18

Pressedienst

Innovative Forschung für neue Materialien

ERC Consolidator Grant für Physikerin der Universität Hamburg

Prof. Dr. Dorota Koziej vom Fachbereich Physik der Universität Hamburg erhält vom Europäischen Forschungsrat (ERC) einen mit zwei Millionen Euro dotierten Consolidator Grant. In ihrem Projekt „A platform to LINK between CHEmistry and PHYSics of colloidal Nanomaterials“ (LINCHPIN) wird sie moderne Röntgenlichtquellen für die Untersuchung von sogenannten kolloidalen Nanomaterialien nutzbar machen, um Informationen über die chemischen und physikalischen Eigenschaften zu erhalten.

Kolloide sind Teilchen, die in einer Flüssigkeit fein verteilt sind. Ihre Größe liegt im Nanometer- oder Mikrometerbereich und sie haben heute eine große Bedeutung in einer Reihe von Anwendungen, unter anderem der Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie sowie in Solarzellen und bei der Energiespeicherung. Moderne Röntgenlichtquellen wie der „European XFEL“ sind hervorragend geeignet, um die Reaktionen und Strukturen von chemischen Verbindungen zu untersuchen. Kolloidale Nanomaterialien allerdings werden durch die harte Strahlung zerstört. Zudem sind die aktuell verwendeten Methoden zum Einbringen flüssiger Proben in der Röntgenspektroskopie für diese chemischen Reaktionen nicht nutzbar.

Diese Probleme möchte Frau Prof. Dr. Koziej mit ihrem Projekt LINCHPIN lösen, indem sie innovative Mikroreaktoren entwickelt, mit denen sich kolloidale Nanomaterialien mit Röntgenmethoden zerstörungsfrei untersuchen lassen. Im Rahmen des ERC-Projekts sollen die Grundlagen der Entstehung der Nanomaterialien mit bis jetzt unerreichter Genauigkeit erforscht werden. „Das langfristige Ziel besteht darin, die gewonnenen Erkenntnisse zu nutzen, um neuartige zweidimensionale Materialien mit den vielversprechendsten elektronischen Eigenschaften zu entwerfen, die zum Beispiel in der Energieumwandlung und Energiespeicherung eingesetzt werden können,“ sagt Prof. Dr. Koziej.

Universitätspräsident Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Lenzen: „Ich gratuliere Frau Prof. Dr. Koziej zu diesem großen Erfolg und freue mich, dass die starken Nanowissenschaften der Universität Hamburg in diesem anspruchsvollen europäischen Wettbewerb überzeugen konnten.“

Mit dem Consolidator Grant fördert der ERC für bis zu fünf Jahre potenziell bahnbrechende Forschungsprojekte von exzellenten jungen Forscherinnen und Forschern, deren Promotion sieben bis zwölf Jahre zurückliegt und die bereits etabliert sind, aber dennoch am Beginn ihrer

wissenschaftlichen Karriere stehen. Prof. Dr. Koziej absolvierte ihr Studium an der Schlesischen Technischen Universität in Polen und promovierte an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen sowie der Schlesischen Technischen Universität in Polen. Nach ihrer Promotion arbeitete sie als Postdoc an der ETH Zürich in der Schweiz und an der Harvard University in den USA. Seit 2017 ist sie an der Universität Hamburg Professorin für Experimentalphysik mit dem Schwerpunkt Hybride Nanomaterialien.

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Dorota Koziej
Universität Hamburg
Fachbereich Physik
Telefon: +49 40 42838-1619
E-Mail: dkoziej@physnet.uni-hamburg.de

Heiko Fuchs
Universität Hamburg
MIN-Dekanat
Telefon: +49 40 42838-7193
E-Mail: heiko.fuchs@uni-hamburg.de