



Bremer Produktionstechniker erhält ERC Consolidator Grant

Pressemitteilung der Universität Bremen / 8. Dezember 2017 ML

Große Freude an der Universität Bremen und am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM: Fabio La Mantia, Professor im Fachbereich Produktionstechnik und Experte auf dem Gebiet der Batterieforschung, erhält mit dem ERC-Grant eine der höchstdotierten persönlichen Auszeichnungen des Europäischen Forschungsrats. La Mantia steht nun eine Förderung in Höhe von ca. 2 Millionen Euro für seine Grundlagenforschung im Bereich Energiespeicherung zur Verfügung.

Erforschung elektrochemischer Interaktion

Die Nutzung regenerativer Energie aus Wind oder Wasser gewinnt immer mehr an Bedeutung. Auch für die Entwicklung effizienterer Batteriespeichersysteme beispielsweise sind Erkenntnisse über die Umwandlung von chemischer in elektrische Energie notwendig. La Mantia wird den ERC Consolidator Grant daher vor allem für die Grundlagenforschung im Bereich "EIIonT" (Electron- and Ion Transfer at the Interface: a Hyphenated Dynamic Multi-Frequency Approach) nutzen. Er möchte untersuchen, wie fortgeschrittene analytische Methoden, Modellierung und präzise experimentelle Designs kombiniert werden können, um den Effekt der nicht-idealen Teilcheninteraktion im Prozess der Ladungsübertragung an der Fest-Flüssig-Grenzfläche besser zu erforschen. Dieser Prozess ist die Basis aller elektrochemischen Systeme, inklusive Brennstoffzellen, Elektrolyseuren und Batterien, die in der Energiewende viel diskutiert werden. Das Verständnis solcher Interaktionen würde erlauben, verbesserte Systeme zu entwickeln und zu gestalten.

Ziel dieses Projektes ist die Erweiterung der idealen Theorie der Ladungsübertragung auf die reale Welt, also die Erforschung elektrochemischer Interaktionen. „Die fünfjährige Förderung vom ERC ist eine wunderbare Möglichkeit, meine Forschungsidee gemeinsam mit meiner Forschungsgruppe umzusetzen. Mit den zusätzlichen Mitteln können wir die komplexen Experimente viel schneller und in größerem Umfang durchführen. Die Bedingungen, die sich durch die Zusammenarbeit der Produktionstechnik an der Universität Bremen mit dem Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM ergeben, sind hierfür optimal“, freut sich La Mantia.

Von Italien nach Bremen

La Mantia absolvierte sein Masterstudium in Chemieingenieurwesen an der Universität von Palermo (Italien) und promovierte 2004 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und dem Paul Scherrer Institut (Schweiz). Nach Stationen an der Stanford Universität in Kalifornien und am Lehrstuhl für Analytische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum erhielt Fabio La Mantia 2015 einen Ruf an die Universität Bremen. Dort hat er eine Brückenprofessur im Fachgebiet „Energiespeicher- und Energiewandlersysteme“ des Fachbereichs Produktionstechnik – Maschinenbau und Verfahrenstechnik – inne. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM setzt er seine Forschung an wässrigen Zink-Ionen Batterien, der Wiedergewinnung von Energie aus Salzwasser und Wärme und dem Modellieren von elektrochemischen Systemen weiter um. Forschungszweck ist unter anderem die Entwicklung von Batterien mit längerer Lebensdauer für stationäre Anwendungen in der Industrie.



Der ERC-Grant: eine begehrte Auszeichnung

Der ERC Consolidator Grant ist eine der höchstdotierten Fördermaßnahmen der Europäischen Union für einzelne Wissenschaftler. Der Europäische Forschungsrat unterstützt damit exzellente junge Forscherinnen und Forscher, die am Beginn einer unabhängigen Forschungskarriere stehen.

Weitere Informationen:

Universität Bremen

Fachbereich 04: Produktionstechnik

Fachgebiet Energiespeicher- und Energiewandlersysteme

Prof.Dr. Fabio La Mantia

Tel.: +49 421 2246-7331

E-Mail: lamantiauni-bremen.de