

URL: http://www.uni-jena.de/Mitteilungen/PM170425_ThueForpreis17.pdf

Der nachhaltige Energiespeicher der Zukunft

Chemiker-Team erhält Thüringer Forschungspreis 2017 für Angewandte Forschung

An der Friedrich-Schiller-Universität Jena wird die Batterie der Zukunft entwickelt. Für diese und verwandte Forschungen hat die Universität - gefördert von Bund und Land sowie in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) - extra das Zentrum für Energie und Umweltchemie (CEEC Jena; Center for Energy and Environmental Chemistry Jena) gegründet. Entwickelt wurde dort seit längerem von einem Team um Prof. Dr. Ulrich S. Schubert eine neuartige Redox-Flow-Batterie auf Basis von Polymeren und einer ungefährlichen Kochsalzlösung. Diese patentierte "Kunststoff-Batterie" kann nachhaltig produziert werden, ist langlebig und aus umweltfreundlichen Materialien gefertigt.

Für diese Innovation wurden heute (25.04.) Prof. Schubert, Dr. Martin D. Hager und Tobias Janoschka mit dem mit 25.000 Euro dotierten Thüringer Forschungspreis 2017 in der Kategorie "Angewandte Forschung" ausgezeichnet. Thüringens Wissenschaftsminister Wolfgang Tiefensee übergab den Preis an die drei Chemiker von der Friedrich-Schiller-Universität Jena, die damit seit 1998 jedes Jahr mindestens einen Sieger oder ein Siegerteam beim Thüringer Forschungspreis stellt.

Ein neues Zentrum für die Energiespeicherforschung

"Dieser Preis ist für uns erneute Motivation, unsere Energiespeicherforschung mit voller Kraft fortzusetzen", freut sich Ulrich S. Schubert. "Außerdem beweist die Auszeichnung, dass das Land, das uns v. a. durch das Forschungsgebäude CEEC I sehr gefördert hat und im Rahmen des Innovationszentrums CEEC Jena weiter fördern wird, weiterhin zu unserem Konzept steht, organische Batterien zu entwickeln und nach Möglichkeit auch zu kommerzialisieren. Wir wissen, dass diese Entwicklung nur durch die bereitgestellte Infrastruktur möglich wurde. Für die Weiterentwicklung der Prototypen benötigen wir aber zusätzliche räumliche Kapazitäten, entsprechend den Planungen für die Gebäude CEEC Jena II sowie das Anwendungszentrum CEEC Jena", benennt der Zentrums-Direktor seine Hoffnungen, wie die Marktreife dieser innovativen Technologie aus Thüringen beschleunigt werden kann.

Denn auch wenn die international stark beachteten Forschungsergebnisse der Jenaer Chemiker bereits in Prototypen transferiert wurden, so ist für eine wirtschaftliche Umsetzung noch einiges zu leisten - in der Forschung wie in der Vermarktung, wofür eigens die Firma JenaBatteries GmbH aus der Universität Jena ausgegründet wurde. Hier wird in enger Zusammenarbeit mit der Universität und weiteren Partnern an der Weiterentwicklung und Optimierung der Energiespeicher gearbeitet. *"Es gibt eine Vielzahl potenzieller Anwendungen für unsere Polymer-Redox-Flow-Batterien", so Prof. Schubert. "Je schneller wir unsere Forschungen intensivieren sowie mehr Prototypen testen können, umso größer ist die Chance, dass unsere umweltschonenden Energiespeicher auch wirtschaftlich genutzt werden können und damit*

Wissenschafts- wie Wirtschaftsstandort stärken. Zusätzlich gibt es auch noch eine Reihe anderer Ideen, weitere Metall-freie Batterien zu entwickeln."

Polymere machen auch "Folienbatterien" möglich

"Organische Batterien sind im Zeitalter von immer knapper werdenden Ressourcen eine hervorragende Alternative, elektrische Energie zu speichern", ist sich Prof. Schubert sicher. Die Aktivmaterialien der Jenaer Batterien bestehen aus Kunststoff, genauer aus organischen Polymeren. Hierdurch können potenziell knappe anorganische Aktivmaterialien (z. B. Vanadium) ersetzt werden. Neben dem Einsatz von organischen Polymeren als Aktivmaterial in großvolumigen Redox-Flow-Batterien können Polymere aufgrund der einfachen Verarbeitungsmethoden, wie Druckverfahren, auch für dünne, flexible "Folienbatterien" genutzt werden. Diese gedruckten Batterien sind prinzipiell für intelligente Verpackungen oder Kleidung oder auch solare Batterien geeignet.

Kontakt:

Prof. Dr. Ulrich S. Schubert

Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie der Friedrich-Schiller-Universität
Jena

Humboldtstraße 10

07743 Jena

Tel.: 03641 / 948201

E-Mail: ulrich.schubert@uni-jena.de

Meldung vom: 25.04.2017 16:00 Uhr