



Pressemitteilung

Energie der Zukunft

Innovationspreis für die Optimierung der Brennstoffzelle geht an Mikrosystemtechniker der Universität Freiburg

Forscher des Instituts für Mikrosystemtechnik der Universität Freiburg haben den f-cell award – Innovationspreis Brennstoffzelle erhalten. Dem Team gelang es, die Herstellung der Membran-Elektroden-Einheit (MEA) – eine für die Funktion der Brennstoffzelle entscheidende Komponente – mittels einer Spraytechnik zu vereinfachen und damit kostengünstiger zu gestalten. **Matthias Breitwieser** und **Matthias Klingele** von der Arbeitsgruppe „Poröse Medien“ unter der Leitung von Dr. **Simon Thiele** nahmen den Preis in der Kategorie „research & development“ entgegen. Das Land Baden-Württemberg stiftete den f-cell award 2015 mit dem Ziel, anwendungsorientierte Techniken rund um die Brennstoffzelle zu fördern. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert und ging zum zweiten Mal in Folge an eine Arbeit, die an der Professur für Anwendungsentwicklung bei Prof. Dr. **Roland Zengerle** entstanden ist. Ausschreiber des Wettbewerbs waren das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH.

Die so genannte PEM-Brennstoffzelle – die Abkürzung steht für „Polymerelektrolytmembran“ – wandelt die chemische Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff in Elektrizität um. Sie gilt als vielversprechend, weil sie sich im Gegensatz zu Batterien nicht erschöpft, sondern Energie erzeugt, solange sie mit diesen beiden Brennstoffen versorgt wird. Bisher ist sie jedoch nicht wettbewerbsfähig, da sie als Katalysator für die chemische Zersetzung der beiden Gase Platin benötigt – ein sehr teures

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Ansprechpartner:
Yvonne Troll
Tel. 0761 / 203 - 6801
yvonne.troll@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 13.10.2015

Material. Die Freiburger Mikrosystemtechniker entwickelten eine Herstellungstechnik, die deutlich höhere Zell-Leistungen bei gleichem Platingehalt ermöglicht und damit kostengünstiger ist. Im so genannten Spray-Coating-Verfahren wird der Katalysator direkt auf die protonenleitende Polymerschicht aufgesprüht. Diese trennt Sauerstoff und Wasserstoff voneinander, ist aber für Protonen durchlässig und bewirkt damit die Erzeugung von elektrischer Energie. Das Spray-Coating-Verfahren spart nicht nur Material, sondern ermöglicht zudem, die MEA mit nur einem einzigen Gerät herzustellen. Mögliche Anwendungen für PEM-Brennstoffzellen sind Wasserstoffautos und -busse. In Zukunft sind die Zellen auch als Kleinkraftwerke in Häusern denkbar, in denen Strom und Wärme gleichzeitig genutzt werden.

Pressemitteilung der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH und des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft:

<http://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/ausgezeichnete-marktreife-f-cell-award-products-market-fuer-elringklinger-ag/>

Kontakt:

Dr. Simon Thiele

Institut für Mikrosystemtechnik – IMTEK

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-73247

E-Mail: simon.thiele@imtek.uni-freiburg.de