



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 – 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. Ihr Herzstück ist die PEM: Diese trennt die beiden Gase voneinander, ist aber für Protonen durchlässig und bewirkt damit die Erzeugung von Energie. Die Brennstoffzelle gilt als vielversprechend, weil sie sich im Gegensatz zu Batterien nicht erschöpft, sondern Energie produziert, solange sie mit diesen beiden Brennstoffen

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

versorgt wird. Bislang ist sie jedoch nicht wettbewerbsfähig, da sie als Katalysator für die chemische Zersetzung der beiden Gase Platin benötigt – ein sehr teures Material. Die Freiburger Mikrosystemtechniker entwickelten eine Herstellungstechnik, die deutlich höhere Zell-Leistungen bei gleichem Platingehalt ermöglicht und damit kostengünstiger ist. Dabei wird die PEM in flüssiger Form, statt wie bisher als Folie, direkt auf die Katalysatorschicht aufgebracht. Dies spart nicht nur Material, sondern ermöglicht zudem, die komplette MEA mit nur einer einzigen Beschichtungsanlage herzustellen. Komplizierte Folienprozesstechnik in der Produktion der Brennstoffzelle könnte so bald der Vergangenheit angehören. 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