



Pressemitteilung

Energie erzeugen, Abwasser reinigen

Die Freiburger Doktorandin Joana Danzer erhält den „ISMET abstract award“ für optimierte Brennstoffzellen

Die internationale Konferenz „International Society for Microbial Electrochemistry and Technology“ (ISMET) hat **Joana Danzer**, Doktorandin des Instituts für Mikrosystemtechnik, mit dem tagungseigenen „ISMET abstract award“ ausgezeichnet. Die Arbeit der Freiburger Forscherin verspricht zweierlei Vorteile: Bakterien erzeugen Energie und reinigen gleichzeitig das Abwasser, in dem sie sich befinden. Sie oxidieren die organischen Bestandteile des Abwassers und übertragen die dabei frei werdenden Elektronen zur Anode – dem Minuspol – einer mikrobiellen Brennstoffzelle. Auf dem Weg zur Kathode, dem Pluspol, entsteht dann elektrischer Strom. Die Anode filtert währenddessen die Keime aus dem Wasser und reinigt es dadurch.

Der Preis enthält die Gebühren für Teilnahme und Übernachtung am Tagungsort. Die Konferenz findet vom 1. bis 4. Oktober 2015 an der US-amerikanischen Arizona State University statt. Dort stellt die Ingenieurin diese optimierte Brennstoffzelle vor, die sie momentan in ihrer Doktorarbeit konstruiert. Gemeinsam mit Ihrem Betreuer Dr. **Sven Kerzenmacher** realisierte Joana Danzer 2012, dass die Anoden auch als Filter dienen können. Filtrationssysteme für Bakterien, wie sie in Kläranlagen genutzt werden, benötigen dadurch weniger Energie. „Man schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe“, erklärt Danzer.

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, 01.10.2015

Die Projektgruppe um Kerzenmacher ist Teil des Programms Umwelttechnologieforschung der Baden-Württemberg Stiftung und wird von dieser gefördert. 2013 hat die Stiftung in Kooperation mit der Universität Freiburg das Konzept zum Patent angemeldet. Ein Jahr später wiesen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach, dass die Prozedur im 5-Liter-Maßstab durchführbar ist. Zudem steigerte die von ihnen entwickelte Brennstoffzelle den Stromfluss am filtrationsaktiven Minuspol im Vergleich zu herkömmlichen Brennstoffzellen um das 3,6-fache. Momentan untersuchen die Forscherinnen und Forscher die Verwendung von Materialien, die den Prozess aus wirtschaftlicher Sicht umsetzbar machen.

Pressemitteilung der Baden-Württemberg Stiftung:

<http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/bwstiftung-danzer>

Kontakt:

Joana Danzer

Institut für Mikrosystemtechnik – IMTEK

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-73215

E-Mail: joana.danzer@imtek.de