

Kleine Messzelle mit großer Wirkung

Marburger Wissenschaftler entwickeln elektrochemische Mikromesszelle für die Batterie der Zukunft – die von der TransMIT GmbH vertriebene Innovation stößt auf großes Interesse

Marburg/Gießen, 17. Januar 2012 – Die Forschung an neuen Batteriekonzepten für die Anwendungsbereiche Elektromobilität und Speicherung regenerativer Energien findet zurzeit große Beachtung. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei die Entwicklung neuer sicherer Elektrolyte, die die heutigen brennbaren Batterie-Elektrolyte auf Basis organischer Lösungsmittel ablösen können. Ein neu synthetisiertes Elektrolytmaterial muss zunächst umfassend elektrochemisch charakterisiert werden, bevor es in einer Batterie zum Einsatz kommen kann. Häufig tritt dabei das Problem auf, dass die zunächst im Forschungslabor synthetisierten Mengen sehr gering und damit entsprechend teuer sind. Die auf dem Markt verfügbaren elektrochemischen Messzellen sind jedoch nicht geeignet für die Untersuchung kleiner Elektrolytmengen.

Am Fachbereich Chemie der Philipps-Universität Marburg wurde in der Arbeitsgruppe von Prof. Bernhard Roling eine elektrochemische Mikromesszelle entwickelt, die Messungen an sehr geringen Elektrolytmengen ermöglicht. Die Messzelle ist mittels eines Peltier-Elements sehr schnell temperierbar, so dass eine temperaturabhängige Charakterisierung eines neuen Materials in sehr kurzer Zeit möglich ist. Die für elektrochemische Messungen verwendeten Referenzelektroden wurden ebenfalls miniaturisiert und den Anforderungen im Bereich moderner Elektrolytmaterialien angepasst. Damit konnten die bei nicht-wässrigen Elektrolyten üblichen Pseudo-Referenzelektroden durch echte Referenzelektroden ersetzt werden.

Die Mikromesszelle wird über den TransMIT-Projektbereich für elektrochemische Materialforschung und Grenzflächencharakterisierung auch kommerziell angeboten und ist bereits auf großes Interesse gestoßen. Eine Reihe von Forschungsinstituten und Firmen haben bereits eine Mikrozelle erworben, weitere Anfragen liegen vor.

„Wir waren überrascht, wie schnell sich die Möglichkeiten unserer Messzelle herumgesprochen haben“, sagen Benedikt Huber und Marcel Drüscher, die als Doktoranden in der Arbeitsgruppe Roling die Zellentwicklung vorangetrieben haben. Auch von Seiten der Hersteller elektrochemischer Messgeräte wurde schon Interesse an einer Zusammenarbeit geäußert.



Benedikt Huber (links) und Marcel Drüscher (rechts), Doktoranden in der Arbeitsgruppe Roling, bei einer Messung mit der neu entwickelten elektrochemischen Mikromesszelle.

PRESSEMITTEILUNG



Notiz für die Redaktion

Die TransMIT GmbH erschließt und vermarktet - mit rund 140 Angestellten - im Schnittfeld von Wissenschaft und Wirtschaft professionell die Potenziale von rund 6.000 Wissenschaftlern von mehreren Forschungseinrichtungen in und außerhalb Hessens. Direkt aus den drei Gesellschafterhochschulen der TransMIT GmbH (Justus-Liebig-Universität Gießen, Technische Hochschule Mittelhessen und Philipps-Universität Marburg) bieten derzeit 130 TransMIT-Zentren innovative Technologien und Dienstleistungen aus den Bereichen Life Sciences, Technik, Kommunikation/Medien/Literatur, Unternehmensführung/Management, Informations- und Kommunikationstechnik an. Der Geschäftsbereich Patente, Innovations- und Gründerberatung widmet sich der Bewertung (Marktanalyse, Patentrecherche), dem Schutz und der Umsetzung von inter-/ nationalen Innovations- und Wachstumsvorhaben. Das Geschäftssegment Kommunikationsdienste und -netze bietet Dienstleistungen rund um den effizienten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie. Die TransMIT-Akademie führt Weiterbildungsveranstaltungen zu neuen Technologien und Entwicklungen durch. Die TransMIT GmbH hat bei mehreren Rankings im Auftrag verschiedener Bundesministerien jeweils den Platz 1 unter den 21 größeren Technologietransfer-Unternehmen in Deutschland erreicht.

Zu den Kunden der TransMIT GmbH zählen namhafte Unternehmen aus den Branchen Pharma/Medizin, Biotechnologie, Chemie, Automobil, Anlagen- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Optik, Informationstechnologie, Neue Medien, Telekommunikation sowie Handel und Dienstleistung. Referenzprojekte sind u.a. das Mathematikmuseum zum Anfassen, H-IP-O (Hessische Intellectual Property Organisation), Aktionslinie hessen-teleworking, Aktionslinie hessen-biotech! sowie das Wissenschaftsportal der European Polymer Federation (EPF). Gegründet wurde die TransMIT GmbH 1996 als Gemeinschaftsprojekt der mittelhessischen Hochschulen, Volksbanken und Sparkassen sowie der IHK Gießen-Friedberg. Sie verfügt über Büros an den Standorten Marburg, Gießen, Friedberg und Frankfurt.

Ansprechpartner bei Rückfragen:

Holger Mauelshagen
Pressesprecher
TransMIT
Gesellschaft für Technologietransfer mbH
Schaumainkai 69
60596 Frankfurt
Telefon: +49 (69) 605046-04
Telefax: +49 (69) 605047-80
E-Mail: holger.mauelshagen@transmit.de
Internet: <http://www.transmit.de>

Prof. Dr. Bernhard Roling
Fachbereich Chemie
Philipps-Universität Marburg
Hans-Meerwein-Straße
35032 Marburg
Telefon: +49 (64 21) 28 223 10
Telefax: +49 (64 21) 28 223 09
E-Mail: roling@transmit.de
Internet: www.rhd-instruments.de