

## Pressemitteilung/ Personalie

Magdeburg, 28. Juni 2007

### Otto-Hahn-Medaille für Dr.-Ing. Ulrike Krewer

**Im Rahmen der Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft in Kiel wurde Ulrike Krewer am 27. Juni 2007 die *Otto-Hahn-Medaille für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Max-Planck-Gesellschaft* verliehen. Ulrike Krewer hat am Max-Planck-Institut in Magdeburg promoviert und arbeitet derzeit für SAMSUNG in Korea und bringt dort ihre Erfahrungen aus Magdeburg ein. Die Otto-Hahn-Medaille wird an hervorragende Nachwuchswissenschaftler aus verschiedenen Max-Planck-Instituten vergeben.**

Ulrike Krewer wird damit für ihre Arbeiten zur *Modellierung und Analyse des dynamischen Systemverhaltens der Direkten Methanol-Brennstoffzelle* ausgezeichnet. Mit diesem Thema hatte sie im November 2005 an der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut Magdeburg promoviert.

„Frau Dr.-Ing. Ulrike Krewer hat mir ihren wegweisenden Forschungsarbeiten wesentlich dazu beigetragen, das dynamische Verhalten der Methanol-Membranbrennstoffzelle bei spontanen Laständerungen aufzuklären.“, so Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher, Betreuer der Promotionsarbeit, in seinem Empfehlungsschreiben an die Max-Planck-Gesellschaft (MPG).

Die Direktmethanol-Membranbrennstoffzelle ist ein moderner elektrochemischer Energiewandler. Der flüssige Brennstoff Methanol oxidiert hier mittels Luftsauerstoff an einer protonenleitenden Polymermembran, die mit einem Katalysator beschichtet ist. Aufgrund der hohen Energiedichte des Methanols ist dieser Brennstoffzellentyp sehr aussichtsreich für die Energieversorgung in portablen Systemen. Darin wird die Zelle stark variierenden Lastanforderungen ausgesetzt sein.

Durch eine enge Verzahnung von systemtheoretischen Methoden und Dynamik-Experimenten ist es Ulrike Krewer gelungen, das komplexe Zusammenspiel der vielschichtigen chemischen und physikalischen Prozesse in der Brennstoffzelle quantitativ zu beschreiben, hieß es weiter in der Laudatio von Prof. Sundmacher. „Damit wurde ein Meilenstein für die modellgestützte Optimierung und Prozessführung von Methanol-Brennstoffzellen gelegt.“

Im Jahr 2007 erhalten insgesamt 34 Doktoranden der Max-Planck-Gesellschaft die Otto-Hahn-Medaille, die mit einem Anerkennungsbetrag von 5.000 EUR verbunden ist. Dieser soll weitere Forschungsaufenthalte ermöglichen und so die Forscherkarriere befördern.

Ulrike Krewer erhält neben zwei weiteren Nachwuchswissenschaftlern der MPG zudem die Möglichkeit, eine so genannte Otto-Hahn-Gruppe aufzubauen. Hierbei können die jungen Wissenschaftler im Zeitraum von fünf Jahren an einem selbst gewählten Forschungsthema arbeiten und mit der Leitung des Teams Führungsqualitäten erwerben.

# Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme

Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems



## **Dr.-Ing. Ulrike Krewer**

Ulrike Krewer wurde 1976 in Bitburg geboren. Nach dem Abitur am Friedrich-Wilhelm-Gymnasium in Trier studierte sie ab 1995 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Chemieingenieurwesen und schloss 2001 mit der Note 1.2 (mit Auszeichnung) ab. Zu ihrer Promotion kam Ulrike Krewer im September 2001 nach Magdeburg und führte ihre Forschungsarbeiten in Kooperation mit der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik am Max-Planck-Institut Magdeburg aus. Für ihre Dissertation, abgeschlossen mit der höchsten Note Summa Cum Laude, erhielt sie den Dissertationspreis 2006 der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Seit Januar 2006 sammelt Ulrike Krewer Berufserfahrung bei SAMSUNG SDI in Südkorea. Als Senior Engineer befasst sie sich mit dem Design und der Analyse von Membran-Elektroden-Einheiten für Brennstoffzellen und bringt hier ihre Erfahrungen aus Magdeburg ein.

## **Über die Otto-Hahn-Medaille**

*Die Otto-Hahn-Medaille wird von der Max-Planck-Gesellschaft einmal im Jahr an hervorragend qualifizierte junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben. Die Institutsleitungen der Max-Planck-Institute sind von der Max-Planck-Gesellschaft aufgefordert, jährlich einen besonders befähigten Nachwuchswissenschaftler vorzuschlagen. Die dem Vorschlag zugrunde liegende Arbeit muss vor Vollendung des 30. Lebensjahres abgeschlossen sein.*

## **Über die Otto-Hahn-Gruppen**

*Die Max-Planck-Gesellschaft hat die Otto-Hahn-Gruppen im Jahr 2006 als neues Instrument der Nachwuchsförderung geschaffen. Herausragenden Nachwuchswissenschaftlern wird nach ihrer Promotion somit eine mittelfristige Perspektive eröffnet, sich international zu vernetzen und in Deutschland exzellente Forschungsleistungen zu erbringen. Sie erhalten zunächst die Möglichkeit, bis zu zwei Jahre an einer ausländischen Forschungseinrichtung zu arbeiten und anschließend eine Forschungsgruppe an einem Max-Planck-Institut ihrer Wahl aufzubauen.*

## **Ihr Kontakt zum Max-Planck-Institut Magdeburg:**

### **Gabriele Krätzer M.A.**

Öffentlichkeitsarbeit  
Max-Planck-Institut für Dynamik  
komplexer technischer Systeme  
Sandtorstraße 1  
39106 Magdeburg

| Tel +49-391-6110-144  
| Fax +49-391-6110-518  
| E-mail: [kraetzer@mpi-magdeburg.mpg.de](mailto:kraetzer@mpi-magdeburg.mpg.de)  
| [www.mpi-magdeburg.mpg.de](http://www.mpi-magdeburg.mpg.de)  
| [www.pe-imprs.mpg.de](http://www.pe-imprs.mpg.de)

