

News-Archiv Stuttgart

Hellmuth Fischer Medaille für Kaspar Andreas Friedrich

24. Juli 2009



Prof. Dr. K. Andreas Friedrich

Die Auszeichnung für herausragende Arbeiten im Bereich der Elektrochemischen Energietechnik nimmt in diesem Jahr Prof. Dr. K. Andreas Friedrich vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entgegen.

Am 27. Juli 2009 wurde die Hellmuth Fischer Medaille an den Abteilungsleiter der Elektrochemischen Energietechnik im Stuttgarter DLR-Institut für Technische Thermodynamik für "herausragende Arbeiten zum grundlegenden Verständnis der Elektrokatalyse an modifizierten Einkristalloberflächen und an STM-Spitzen sowie auf dem Gebiet der Brennstoffzellen" verliehen. Die Hellmuth Fischer-Medaille wird von der DEHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. seit 1989 für Arbeiten zu Elektrochemie, Korrosion oder Korrosionsschutz vergeben.

Forschung zu Fragen der Elektrochemie

Professor K. Andreas Friedrich forscht sowohl an grundlegenden wie auch anwendungsbezogenen Fragen der Elektrochemie. Durch gezielte Modifizierung von Einkristalloberflächen hat er geordnete mikroskopische Strukturen geschaffen, an denen Reaktionen, die auch in Brennstoffzellen ablaufen, genau verfolgt werden können. Damit leistete er einen entscheidenden Beitrag zum besseren Verständnis dieser Reaktionsabläufe.

Friedrich hat dazu frühzeitig neue Untersuchungsmethoden, wie unter anderem die Rastertunnelmikroskopie (STM) eingesetzt. Hierbei tastet eine ultrafeine Spitze die atomare Oberflächenstruktur ab. Als Neuerung wurde die notwendige Spitze auch als Sensor für die Untersuchung der Reaktionen eingesetzt.

Technische Entwicklung von Brennstoffzellen

In den späteren Arbeiten stand dann die technische Entwicklung von Brennstoffzellen im Fokus. Sie beschäftigen sich mit

- dem Verständnis von technischen Anoden- und Kathodenkatalysatoren für Polymer-Elektrolyt-Membran-Brennstoffzellen (PEM)
- modifizierten und neuartigen Elektrolytmaterialien;
- Aufbau und Struktur der Membran-Elektroden-Einheit
- der Entwicklung von PEM-Brennstoffzellen,
- der Entwicklung von metallgetragenen oxidkeramischen Brennstoffzellen,
- Degradationsmechanismen und Strategien für Langlebigkeit,
- Systemuntersuchungen in mobilen, stationären und tragbaren Anwendungen

Das Stuttgarter DLR-Institut für Technische Thermodynamik arbeitet an der Realisierung kostengünstiger und leistungsfähiger Brennstoffzellen. Für die Anwendungen von Brennstoffzellen in der Luftfahrt hat die Abteilung für Elektrochemische Energietechnik zusammen mit Airbus Deutschland auf dem achten internationalen Brennstoffzellen-Fachforum "f-cell" in Stuttgart am 29. September 2008 den f-cell Award Silber erhalten.

Kontakt

Julia Duwe

German Aerospace Center
Corporate Communications, Stuttgart
Tel: +49 711 6862-480
Fax: +49 711 6862-636
E-Mail: julia.duwe@dlr.de

Prof. Dr. rer.nat. K. Andreas Friedrich

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Technische Thermodynamik, Elektrochemische Energietechnik
Tel: +49 711 6862-278
Fax: +49 711 6862-1278
E-Mail: Andreas.Friedrich@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.