



Fraunhofer



Arbeitsgemeinschaft Elektrochemischer
Forschungsinstitutionen e.V.

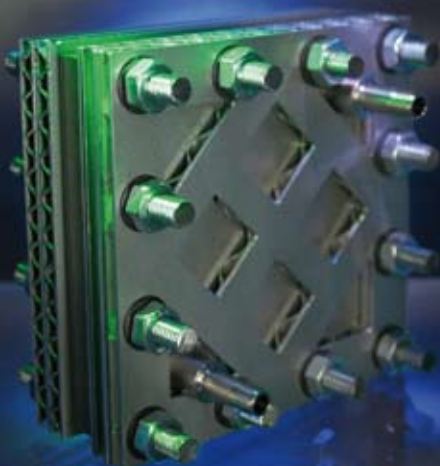
Arbeitsgemeinschaft elektrochemischer
Forschungseinrichtungen e.V. und
Fraunhofer-Netzwerk Elektrochemie

SEMINAR

BRENNSTOFFZELLEN – MATERIALIEN UND SYSTEME

22. – 23. MÄRZ 2011

FRAUNHOFER ICT, PFINZTAL



Aufgrund Ihres hohen Wirkungsgrades bei der Verstromung von Brennstoffen aus erneuerbaren Energien und aufgrund Ihrer geringen Emissionen können Brennstoffzellen eine wichtige Komponente zukünftiger Energieversorgungsszenarien werden.

Die noch recht hohen Kosten von Brennstoffzellen(-systemen) verhindern jedoch derzeit eine breitere Markteinführung. Hierzu tragen unter anderem eine zum Teil noch zu geringe Lebensdauer sowie das Fehlen einer Wasserstoffinfrastruktur bei. Aktuelle Forschungsthemen orientieren sich daher an dieser Problematik. Im Fokus steht die Materialoptimierung für bestehende Systeme in Hinblick auf längere Lebensdauer und Verringerung des Systemaufwands (z. B. korrosionsstabile Trägermaterialien, befeuchtungsfreie Membranen, Optimierung der internen Reformierung in Hochtemperaturbrennstoffzellen). Gleichzeitig werden neue Technologien entwickelt, die bestehende Probleme vermeiden sollen (z. B. alkalische Brennstoffzellen mit platinfreien Katalysatoren, Mitteltemperatur Brennstoffzellen für mehr Brennstoffflexibilität bei moderaten Materialanforderungen).

Ziel des Seminars ist es zum Erfahrungsaustausch zwischen den verschiedenen Entwicklungsrichtungen bei zu tragen. Zudem sollen durch Berichte zu Betriebserfahrungen weitere Anstöße für neue Entwicklungen gegeben werden. Als Seminar der Arbeitsgemeinschaft elektrochemischer Forschungseinrichtungen soll die Veranstaltung eine Diskussionsplattform für Wissenschaftler aus dem Bereich der Grundlagen- und der Angewandten Forschung, Entwickler und Anwender bieten.

ANSPRECHPARTNER

**Fraunhofer-Institut für
Chemische Technologie ICT**

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfinztal (Berghausen)

Telefon +49 721 46 40-0
Fax +49 721 46 40-111
info@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de

Dr. Carsten Cremers
Telefon +49 721 4640-665
carsten.cremers@ict.fraunhofer.de

Dr. Karsten Pinkwart
Telefon +49 721 4640-322
karsten.pinkwart@ict.fraunhofer.de

**Die Teilnahme am Seminar ist
kostenlos.**

ORGANISATION

Karolina Zack
Telefon +49 721 4640-222
Fax +49 721 4640-318
karolina.zack@ict.fraunhofer.de

**FACHBEGLEITENDE -
AUSSTELLUNG**

Roswitha Tuz
Telefon +49 721 4640-403
Fax +49 721 4640-300
roswitha.tuz@ict.fraunhofer.de

500 Euro + MWSt. inkl.
Posterwand und Tisch

Anmeldung bis zum 18.03.2011

**HOTEL -
RESERVIERUNG**

HORE Hotelreservation
Weingartener Str. 70
76229 Karlsruhe
Telefon +49 721 482356
Fax +49 721 482614
horehotelreservation@
t-online.de

DIENSTAG
22. MÄRZ 2011



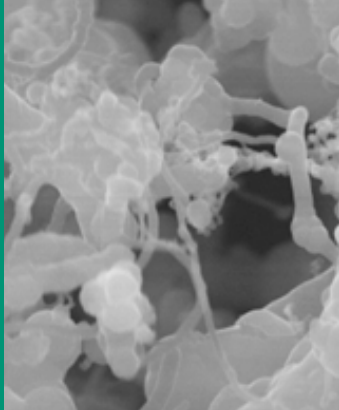
Materialien

- 13.00 Uhr **Geträgerte nano-strukturierte Katalysatoren für eine hocheffiziente Wasserstoffproduktion mittels PEM-Elektrolyse**
Sebastian Rau,
Fraunhofer ISE, Freiburg
- 13.30 Uhr **Lebensdauer- und Wassermanagementaspekte der GDL**
Peter Wilde,
SGL Carbon GmbH, Meitingen
- 14.00 Uhr **Neue Materialien in der Membranentwicklung für Brennstoffzellen**
Dr. Bernd Bauer,
FuMA-Tech GmbH, Vaihingen/Enz
- 14.30 - 15.00 Uhr **Pause**
- 15.00 Uhr **Elektrochemische Vorgänge in SOFC Elektroden**
Dr. Mihail Kusnezoff,
Fraunhofer IKTS, Dresden

Moderne Methoden der Analytik

- 15.30 Uhr **Ortsaufgelöste Charakterisierung von Brennstoffzellen und Zellstapeln**
Ulf Groos,
Fraunhofer ISE, Freiburg
- 16.00 Uhr **Neuste Entwicklungen zur Kopplung der Ramanspektroskopie mit Brennstoffzellen**
Prof. Dr. Hans Bettermann,
Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
- 16.00 - 16.30 Uhr **Pause**
- 16.30 Uhr **Zeitaufgelöste Untersuchungen zur Ethanoloxidation mittels Röntgenabsorptionsspektroskopie**
Dr. Julia Melke,
Fraunhofer ISE, Freiburg
- 17.00 Uhr **Differentielle elektrochemische Massenspektrometrie (DEMS) als Werkzeug zur Untersuchung brennstoffzellenrelevanter elektrochemischer Reaktionen**
Domnik Bayer,
Fraunhofer ICT, Pfinztal
- 18.00 Uhr **Gemeinsames Abendessen**

MITTWOCH
23. MÄRZ 2011



Block-Systeme

9.00 Uhr

Anforderungsprofil an Automobile PEMFC Stacks aus dem Auto Stack Projekt

Dr. Ludwig Jörissen,
Zentrum für Sonnenenergie- und
Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg
(ZSW), Ulm

9.30 Uhr

Fertigungsoptimierte Brennstoffzellenstapel

Ulf Groos,
Fraunhofer ISE, Freiburg

10.00 Uhr

Entwicklungsarbeiten auf dem Weg zum 130 °C PEFC Stack

Erich Gülzow,
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DLR, Stuttgart

10.30 - 11.00 Uhr

Pause

11.00 Uhr

Alkalische Brennstoffzellensysteme

Joachim Helmke,
gaskatel Gesellschaft für Gassysteme durch
Katalyse und Elektrochemie mbH, Kassel

Alternative Brennstoffe

- 11.30 Uhr **Charakterisierung von MEAs für ein lageunabhängiges, portables Energiesystem auf Basis einer Direkt-Methanol-Brennstoffzelle**
Nicky Bogolowski,
DECHEMA e. V., Frankfurt am Main
- 12.00 Uhr **Entwicklung von Direktalkohol-Brennstoffzellen mit alkalischem Polymerelektrolyten**
Dr. Carsten Cremers,
Fraunhofer ICT, Pfinztal
- 12.30 Uhr **Entwicklung eines Verfahrens zur hocheffizienten und umweltfreundlichen Stromerzeugung durch eine Direktkohlenstoff-Brennstoffzelle**
Pauline Desclaux,
Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V.
ZAE Bayern, Garching bei München
- 13.00 Uhr **Mittagsimbiss**

FRAUNHOFER-NETZWERK ELEKTROCHEMIE

Forscher und Entwickler aus 13 Fraunhofer-Instituten bündeln ihre Kompetenzen im Fraunhofer-Netzwerk Elektrochemie. Neben einem umfassenden elektrochemischen Know-how gehören auch der Aufbau von Pilotanlagen, Verfahrensoptimierung, Methoden- und Prozessentwicklung sowie Schulungen zu unserem F&E-Angebot. Sprechen Sie uns an!

Partner

- Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP
- Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT
- Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
- Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB
- Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
- Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE,
- Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT
- Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST
- Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM



**Fraunhofer-Institut für
Chemische Technologie ICT
Frau Karolina Zack
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 7
76327 Pfinztal (Berghausen)**

ANMELDUNG: BRENNSTOFFZELLEN- MATERIALIEN UND SYSTEME

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon

E-Mail

Ich nehme am Mittagsimbiss Abendimbiss teil.

Unterschrift, Firmenstempel

Bitte ausgefüllt faxen/sendern an:

+49 721 4640-133

Ich bin damit einverstanden, dass die Fotos, die während der Veranstaltung aufgenommen werden, veröffentlicht werden dürfen.





**HORE Hotel Reservation
Weingartener Str. 70**

76229 Karlsruhe

Brennstoffzellen, 22./23. März 2011, Pfinztal

Name	Ankunft	Abreise	Ankunftszeit
Vorname	Anzahl der Zimmer	EZ (Einzelzimmer)	DZ (Doppelzimmer)
Straße	**** Der Blaue Reiter	EZ 119,00 EUR	DZ 139,00 EUR / Durlach
PLZ	**** Kübler <small>Komfort</small>	EZ 86,00 EUR	DZ 105,00 EUR / Karlsruhe Stadtmitte
Land	*** Kübler <small>Standard</small>	EZ 76,00 EUR	DZ 95,00 EUR / Karlsruhe Stadtmitte
Telefax	*** Ibis	EZ 89,00 EUR	DZ 109,00 EUR / Karlsruhe HBF
Telefon	** Zur Linde	EZ 64,00 EUR	DZ 85,00 EUR / Pfinztal Berghausen
E-Mail	Bitte reservieren Sie Hotel		

Falls die gewünschte Hotelkategorie nicht mehr verfügbar ist, reservieren Sie bitte die Kategorie:

Kreditkarte Kreditkartennummer Gültigkeit

HORE Hotel Reservation, HoreHotelReservation@t-online.de, Phone +49 721-48 23 56,
Fax +49 721-48 26 14

Unterschrift

Datum



ANREISE

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7

76327 Pfinztal (Berghausen)

Telefon +49 721 4640-0

Fax +49 721 4640-111

info@ict.fraunhofer.de

www.ict.fraunhofer.de

