

3. Workshop AiF – Brennstoffzellenallianz

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik – Duisburg

4. + 5. Mai 2010

Veranstalter



Verein zur Förderung der Energie- und Umwelttechnik e.V.



Verein zur Förderung des Forschungsinstituts für Leder und Kunststoffbahnen Freiberg/Sachsen e.V.



Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V.



Forschungsvereinigung Elektrotechnik beim ZVEI e.V.



Verein für das Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie e.V.



Forschungsgesellschaft Kunststoff e.V.



Forschungskuratorium Maschinenbau e.V.



Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.



Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.



Institut für Unternehmenskybernetik e.V.

Programm Tag 1: 4. Mai 2010 - 13:00 – 18:00

Präsentation und Diskussion des DFG- AiF- Clusters „Innovative Materialien und Verfahren für MT- PEM- Brennstoffzellen“

| | |
|-------|---|
| 13:00 | Begrüßung und Eröffnung Dipl.-Vw. G. Schöppe – VEU e.V. (Duisburg) |
| 13:05 | Das DFG-AiF-Cluster „Innovative Materialien und Verfahren für MT-PEM-Brennstoffzellen“ im Überblick Prof. Dr. A. Heinzl – ZBT GmbH (Duisburg) |
| 13:20 | Materialentwicklung für automobiler PEM-Brennstoffzellen Dr.-Ing. Ch. Wieser – Opel GmbH (Rüsselsheim) |
| 13:40 | Materialkonzepte für MEAs zum Einsatz in MT-PEM-Brennstoffzellen Dipl.-Chem. O. Conradi – 3M Deutschland GmbH (Neuss) |
| 14:05 | Status der Membranentwicklung für den MT-PEMFC-Einsatz Dr. Michael Jeske – FuMA-Tech (St. Ingbert) |
| 14:30 | Innovative Ansätze zur Polymerentwicklung für MT-PEM-Brennstoffzellen Dr. J. Kerres – Universität Stuttgart; Dr. Meier-Haack – IPF (Dresden) |
| 15:10 | Kaffeepause |
| 15:30 | Ansatzpunkte der Synthese neuartiger Bimetall-Kohlenstoff-Trägerkatalysatoren für die Kathodenreaktionsschicht der PEM-Brennstoffzellen (H₂ und DMFC) Prof. Dr. F. Schüth – MPI für Kohlenforschung (Mülheim/Ruhr); Dr. J.-F. Drillet – KWI (Frankfurt/M.) |
| 16:05 | Grundlagen der Materialbeschichtung Prof. Dr. M. Stoll – FILK (Freiberg) |
| 16:30 | Entwicklung einer leistungsfähigen und reproduzierbaren Elektrodenbeschichtung für die MT-PEM-Technik Dr. B. Ruffmann – HIAT (Schwerin) |
| 16:55 | Mögliche Betriebsmodi von MT-PEM-Brennstoffzellen Dr. F. Mahlendorf – Universität Duisburg-Essen (Duisburg) |
| 17:20 | Prüfverfahren zur Beurteilung der Güte von Membran- und GdL-Beschichtungen Dr. V. Peinecke – ZBT GmbH (Duisburg) |
| 17:50 | Zusammenfassung und weitere Terminplanung für das DFG-AiF-Cluster „Innovative Materialien und Verfahren für MT-PEM-Brennstoffzellen“ G. Schöppe – VEU e.V. (Duisburg) |
| 18:10 | Ende des 1. Veranstaltungstages und anschließendes Buffet im ZBT |

Programm Tag 2: 5. Mai 2010 - 09:00 – 18:00

09:00 **Begrüßung und Eröffnung**
Dr.-Ing. St. Haep – VEU e.V. (Duisburg)

Transfer von FuE-Ergebnissen aus dem Forschungsbereich

09:10 **Moderation:** Dr.-Ing. St. Haep - VEU e.V. (Duisburg)
Erwartungen an den Ergebnistransfer im Rahmen von IGF-Projekten
Dr. U. Sukowski – BMWi (Berlin)

09:25 **Enterprise Europe Network: Chancen eines internationalen Technologie- und Kooperationsmarktes**
Dipl.-Kfm. P. Wolfmeyer – ZENIT GmbH (Mülheim/Ruhr)

09:45 **Transfer von FuE-Ergebnissen durch Normung und Standardisierung**
Dipl.-Ing. H. Behrens – DIN (Berlin)

10:10 **IT-gestützte Einbeziehung interessierter Kreise im Rahmen entwicklungsbegleitender Normung: Chancen und Möglichkeiten**
Dipl.-Ing. J. Jungsbluth – ZBT GmbH (Duisburg); Ph. Wolters, M.A., Drs. MIB Paul Flachskampf – IfU e.V. (Aachen)

10:30 **Kaffeepause**

Brennstoffzellengesamtsysteme auf dem Weg zum Markt: Stand der Technik, Praxiserfahrungen und Weiterentwicklungsbedarf

10:50 **Moderation:** Dr. F. Koch – Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW (Düsseldorf)
Kostenorientierte Produktentwicklung – Ansätze zur Einbeziehung von Ziel- und Lebenszykluskosten
Prof. Dr. U. Goetze – TU Chemnitz (Chemnitz)

11:15 **Virtuelle Optimierung der Komponentenkonfiguration von Brennstoffzellensystemen am Beispiel einer APU**
Prof. Dr.-Ing. P. Köhler; Dipl.-Ing. B. Meister – Universität Duisburg-Essen (Duisburg)

11:40 **Stationäre Systeme zur Hausenergieversorgung im Feldtest**
Dipl.-Ing. P. Klose – BAXI INNOTECH GmbH (Hamburg)

12:05 **Modulares Brennstoffzellensystem in Hybridanwendungen**
Dr.-Ing. P. Beckhaus – ZBT GmbH (Duisburg); Dipl.-Ing. Th. Bocklisch – TU Chemnitz (Chemnitz)

12:30 **Autarke Stromversorgungssysteme**
Dipl.-Ing. S. Suchanek – Heliocentris Energiesysteme GmbH (Berlin)

12:55 **Zulassung von Brennstoffzellensystemen und –komponenten**
Dipl.-Ing. D. Kaben – Buschjost GmbH (Bad Oeynhausen); Dipl.-Ing. J. Jungsbluth – ZBT GmbH (Duisburg)

13:15 **Mittagsimbiss**

FuE zur Verbesserung der Markt- und Wettbewerbsfähigkeit von BZ-Systemen

14:15 **Moderation:** U. Platthaus – 3M Deutschland GmbH (Neuss)
IGF-Vorhaben im Bereich Brennstoffzellensysteme und ihre Nutznießer
Prof. Dr. A. Heinzl – ZBT GmbH (Duisburg)

14:40 **Ansätze zur Qualitätsprüfung von Bipolarhalbplatten mittels digitaler Bildanalyse**
Dr. L. Zedler; Dipl.-Inf. V. Kippelt – GFal (Berlin); Dipl.-Ing. T. Grimm – ZBT GmbH (Duisburg)

15:05 **Kunststoffe in der Brennstoffzelle**
Dr. R. Wäber – DKI (Darmstadt)

15:35 **Lageunabhängiges Mikro-DMFC-System: Konzept und erste Ergebnisse**
Prof. Dr. R. Dittmeyer – KIT-IMVT (Karlsruhe); J.-F. Drillet – Dechema (Frankfurt/M.); Dipl.-Ing. J. Wartmann – ZBT GmbH (Duisburg)

16:05 **Stackherstellung: Vom Funktionsmuster zur automatisierten Kleinserienfertigung**
E. Lederer – Fix Maschinenbau GmbH (Korb); Dipl.-Ing. M. Heina – ZBT (Duisburg)

16:30 **Klebstoffentwicklung zum Fügen und Dichten von Mikro-Brennstoffzellen**
Dr. St. Wellmann – Wellmann Technologies GmbH (Friedelsheim); Dipl.-Ing. G. Dura – ZBT GmbH (Duisburg)

17:00 **Kaffee und Kuchen & Möglichkeit der Führungen durch die Labore**

18:00 **Ende der Veranstaltung**

Anmeldung zum

3. Workshop AiF Brennstoffzellenallianz 2010

Ihre Rückantwort erbitten wir bis zum 30.04.2010 an: ZBT GmbH - Fax-Nr: 0203/7598.2222

Zutreffendes bitte ankreuzen:

- Teilnahme am 04. Mai 2010
- Teilnahme am 05. Mai 2010 (Vormittagsprogramm)
- Teilnahme am 05. Mai 2010 (Nachmittagsprogramm)
- Teilnahme am Abendbuffet und an den Laborführungen

Institution _____

Name, Vorname _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Tel./Fax _____

E-Mail _____

Mit der Veröffentlichung der Teilnehmerliste auf der ZBT-homepage bin ich einverstanden: Ja Nein

Datum

Unterschrift/Firmenstempel

3. Workshop AiF – Brennstoffzellenallianz

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik – Duisburg

4. + 5. Mai 2010

POSTERBEITRÄGE

- Systematische Untersuchung des Einflusses von Stromwelligkeit auf PEM in NT-BZ
- Entwicklung eines neuen Verfahrens für die kostengünstige Fertigung von Bipolarplatten mit Hilfe galvanogeformter Spritzgusswerkzeuge
- Material- und Verfahrensentwicklung für eine kostengünstige Herstellung von HT-Bipolarplatten
- Charakterisierung hochgefüllter Graphit-Compounds zur Auslegung und Optimierung des Spritzgießprozesses für Bipolarplatten in BZ-Anwendungen
- Evaluierung der kathodenseitigen Schädigungsmechanismen durch partikuläre und gasförmige Luftschadstoffe mit Hilfe von elektrochemischen Messmethoden zur Standzeiterhöhung von PEM-BZ
- Verdampfungskühlung für PEM-BZ
- HT-PEM-BZ mit thermisch integriertem Natriumalanat-Speicher
- Kopplung einer HT-PEM-BZ mit Adsorptionskälteanlage
- Entwicklung eines Gastrennmoduls zur Abscheidung von Wasserstoff aus Synthesegasen unter Verwendung einer neuartigen Metall-Polymer-Kompositmembran
- Entwicklung einer hoch modulierenden Gebläse-Brenner-Kombination für Reformersysteme zur dezentralen Wasserstoffherzeugung
- Entwicklung, Erprobung und Optimierung eines neuen Antriebskonzeptes mittlerer Leistung mit BZ-Technik
- Entwicklung eines Auslegungstools für regenerative Energieversorgungssysteme mit Wasserstoffspeicherung
- Entwicklung eines NT-Ethanolreformers mit integrierter Wasserstoffseparation
- Werkstoff- und fügetechnische Analyse zur Optimierung eines Reformers für BZ-Anwendungen
- Entwicklung eines BtL-Dampfreformers mit Metallmembran in Kombination mit einer PEM-BZ für den APU-Einsatz in Nutzfahrzeugen
- Weiterentwicklung und Erprobung eines Reformers zur dynamischen Brenngaserzeugung für PEM-BZ zum Einsatz in der Hausenergieversorgung
- Entwicklung eines stationären BZ-Systems auf Basis HT-PEM zur Verstromung von Biogas
- Ein Ansatz zur Optimierung der Normungsprozesse in der BZ-Technologie