

Sonder-Newsletter „Wasserstoff + Brennstoffzelle“ vom 22. April 2008

Auch während der diesjährigen HANNOVER MESSE erscheint der VWEW-Newsletter in Kooperation mit der



täglich online (www.energie.de/bsznewsletter) und zusätzlich auch als Printversion. Die Redaktion erreichen Sie in dieser Zeit am **VWEW-Messestand** in **Halle 13, Stand E50/1**, per eMail: werner.stuetzel@energie.de oder über die Handy-Nummer (0172) 5104803.

Verantwortlich (i.S.d.P.): Werner Stützel, c/o VWEW Energieverlag GmbH, Kleyerstraße 88, 60326 Frankfurt am Main.

Eröffnungs-Pressekonferenz auf Gemeinschaftsstand „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ zu „NIP - das nationale Milliardenprogramm“

„Das ist ein guter Brocken, mit dem man ordentlich etwas anfangen kann“, so Moderator Ulrich Walter (Team Tobias Renz FAIR-PR) zum Beginn der Fragerunde zur gestrigen Eröffnungs-Pressekonferenz auf dem Gemeinschaftsstand „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ in Halle 13 (G66).



Die Frage vor zahlreichen Journalisten war gestellt, ob die „Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie“ mit diesem Programm „zum Zukunftstar einer sauberen und sicheren Energieversorgung“ werden könne. Die Teilnehmer auf dem Podium – neben Ulrich Walter (auf unserem Bild von links) Dr. Werner Brinker (EWE

Oldenburg), Guido Gummert (BAXI INNOTECH, Hamburg), Ulrich Ruwier (CFC Solutions, Ottobrunn) und Prof. Dr. Detlef Stolten (Forschungszentrum Jülich) – konnten sich schnell auf die Formulierung einigen, dass Wirtschaft, Forschung und Entwicklung ohne Fördermaßnahmen eine solch wegweisende Technologie nicht stemmen könnten.

Die komplette 40-minütige Pressekonferenz kann als Audioton und auch als Videostream unter dem Link <http://www.fair-pr.com/hm08/press/pressekonferenz.html> verfolgt werden. (Foto: Werner Stützel)

Wasserstoff und Brennstoffzellen im "Energy"-Rampenlicht Rekordbeteiligung auf Gemeinschaftsstand "Wasserstoff und Brennstoffzellen"

Die effiziente und sichere Energiezukunft ist Diskussionsschwerpunkt der Leitmesse "Energy" im Rahmen der diesjährigen HANNOVER MESSE 2008. Dabei rückt die Branche "Wasserstoff und Brennstoffzelle" ins Rampenlicht, die sich auf dem weltweit größten Gemeinschaftsstand in Halle 13 (Stand G66) mit der Rekordbeteiligung von 160 Ausstellern aus 25 Ländern präsentiert.

Prof. Dr. Birgit Scheppat von der Fachhochschule Wiesbaden sagt es so: "Wasserstoff und Brennstoffzellen sind Technologien, die sich ergänzen und notwendig sind, um in naher Zukunft das Klima schonende und effiziente Strom- und Wärmeversorgungen zu fertigen und in den Markt einzuführen." Und Alfred Stein, Geschäftsführer der H2BZ-Initiative Hessen, ergänzt in einem Statement zum Messeauftritt: "Ich bin davon überzeugt, dass die wirklich sichere Energieversorgung in Zukunft nicht ohne diese Technik auskommen wird und garantiert werden kann." Er verweist zudem auf das von der Bundesregierung initiierte und jetzt gestartete milliarden schwere "Nationale Innovationsprogramm zur Förderung der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie (NIP)", von dem sich die Branche einen wichtigen Forschungs- und Entwicklungsschub erwarte.

Minikraftwerke statt Akku

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik sieht unter der Überschrift "Minikraftwerke statt Akku" die Brennstoffzelle trotz manch anderer zweifelnder Unkenrufe zumindest im portablen Einsatz vor dem Durchbruch: "Fachleute gehen davon aus, dass Brennstoffzellen schon bald Versorgungseinheiten für Laptops, Mobiltelefone und Camcordern auf dem Markt angeboten werde. Erfahrungsgemäß werden diese Neuentwicklungen dann schnell den Sprung auf den Weltmarkt schaffen, wenn Kostenziele und Produktqualität überzeugen können." Auf dem Gemeinschaftsstand in Hannover werden vor allem aber auch Fortschritte bei den stationären Anwendungen zu sehen sein. So wird beispielsweise CFC Solutions aus Ottobrunn die zweite Generation der wohl größten (Hochtemperatur-)Brennstoffzelle, das "HotModule" enthüllen, nachdem das Vorgängermodell im industriellen Bereich bereits seine vielfache Bewährungsprobe bestanden hat.

Weitere marktführende Aussteller aus dem In- und Ausland wie Ballard Power Systems, BASF Fuel Cell, Hydrogenics, Dana, Schunk Bahn- und Industrietechnik oder StatoilHydro Hydrogen stellen eine sehr ausgefeilte Produktpalette vor, die einen schon hohen Fertigungsgrad nachweisen kann. Steigende Tendenz zeigt die Anzahl kleiner und mittlerer Zulieferer mit innovativen Ideen aus allen Teilen der Welt, ohne die eine nicht unkomplizierte Zukunftstechnologie wie die Brennstoffzelle nicht produziert werden kann.

50 Aussteller erstmals dabei

Dass die Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie eine wachsende Aufmerksamkeit unter Herstellern, aber ebenso bei Anwendern findet, lässt sich an zwei weiteren Faktoren ablesen: 50 Aussteller sind auf dem Gemeinschaftsstand erstmals dabei, und mehr Energieversorger als in den Vorjahren haben ihre Beteiligung angemeldet - EWE, EnBW Baden-Württemberg, E.ON Hanse, E.ON Ruhrgas, Hamburg Wasser, Vattenfall Deutschland. Hinzu kommen Forschungseinrichtungen und Institute, Netzwerke, Initiativen und Kompetenzzentren, sodass alle Bereiche dieses Wirtschaftszweiges abgebildet werden: Wasserstoffproduktion, Brennstoffzellenkomponenten, auch mobile Brennstoffzellen, Testsysteme und Prüfanlagen, gesicherte Backup-Versorgung, Reformer, Transport, Speicherung und Lagerung von Wasserstoff sowie infrastrukturelle Lösungen.

Die aktuelle Klimadiskussion mit dem Ruf nach sauberer Energie kann mit Unterstützung entsprechender politischer Rahmenbedingungen wie das NIP, davon ist die Branche überzeugt, die Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie sehr zügig in Richtung Marktreife lenken. Dazu stellt Jochen Straub vom kanadischen Unternehmen Ballard fest: "Von der weltweiten Klimadebatte ist ein beschleunigter Ausbau erneuerbarer Energiequellen zu erwarten. Der Bedarf an Wasserstoff als Stromspeicher wird sich deshalb deutlich erhöhen und demzufolge an der Brennstoffzelle als effiziente Energiewandler, was die Markteinführung dieser Technologien beflügeln wird." Oder anders gesagt: Der

potenzielle Häuslebauer könnte schon einmal an eine Brennstoffzellen-Heizung in seinem Keller denken.

Aussteller des Gemeinschaftsstands „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ antworten zum Messebeginn auf die Fragen:

- ❶ *Mit welchen Erwartungen beteiligt sich Ihr Unternehmen an der diesjährigen HANNOVER MESSE?*
- ❷ *Glauben Sie, dass die weltweite Klimadebatte die Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Technologie beflügeln wird?*
- ❸ *Was werden Sie in Hannover zeigen?*

Dr. Carsten Henschel, [BASF Fuel Cell GmbH](#), Frankfurt am Main:

- ❶ BASF Fuel Cell ist ein führender Anbieter von Materialien und Komponenten für die schnell wachsende Brennstoffzellen-Industrie. Wir werden die bestehenden Geschäftsbeziehungen zu vielen Unternehmen ausbauen, indem wir die Messe für Gespräche über weitere Kooperationen nutzen. Zudem hoffen wir auf neue Kunden, die sich von unseren Katalysatoren, Gasdiffusionsmedien und Membran-Elektroden-Einheiten für Hoch- und Niedertemperatur PEM Brennstoffzellen sowie von unserer industriellen Leistungsfähigkeit überzeugen lassen.
- ❷ Die Debatte über den Klimaschutz bereitet den Boden für eine effizientere Energienutzung und Energieerzeugung. Das gilt für den Einsatz moderner Dämmung, für die Gewichtseinsparung durch moderne Materialien, und auch für die Einführung von Brennstoffzellen. Diese Technologie hat das Potenzial, die Energieerzeugung effizienter zu machen und langfristig den Energieverbrauch von Kohlenwasserstoffen und von Treibhausgas-Emissionen zu entkoppeln. Effektiver Klimaschutz durch Brennstoffzellen wird aber in naher Zukunft noch nicht möglich sein. Dennoch müssen bereits heute die Weichen für diese Technologieentwicklung und -einführung gestellt werden.

Guido Gummert, [BAXI INNOTECH GmbH](#), Hamburg:

- ❸ Die Feldtests haben es gezeigt: Das Brennstoffzellen-Aggregat von BAXI INNOTECH für das Einfamilienhaus hat eine entscheidende Hürde genommen. Mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 80 Prozent zielt die weitere Entwicklung jetzt darauf ab, den technischen Feinschliff zur Marktreife anzugehen. Ein grundlegender Wandel in der Heizgerätetechnik kündigt sich an. In Hannover werden wir über Neues zum Brennstoffzellen-Heizgerät (BZH) als dezentrales Energieversorgungssystem im Wohnbereich berichten. Zukünftig wird eine weitaus höhere Effizienz und wesentliche CO₂-Einsparungen als bei der herkömmlichen Brennwerttechnik erreicht.

Trent Rowe, [CERAMIC FUEL CELLS LIMITED](#), Noble Park, VIC, Australia:

- ❶ Like previous years participation in the *Group Exhibit H2/FC*; CFCL expects that the exhibition will prove to be a rich source of opportunities to network with industry peers, and ultimately, customers of hydrogen and fuel cell technologies. The *Group Exhibit H2/FC* exhibition space and the Hannover Messe is an ideal opportunity to see 'what is new' in fuel cell technologies and components that are needed for the all-important supply chain.
- ❷ We believe that bringing the discussion of climate change will accelerate hydrogen/fuel cell technology by introducing some important themes into the minds of fuel cell customers and the general public. These themes include: energy efficiency – producing energy (especially electricity) as efficiently as possible, as well as a sense of urgency – to adopt energy efficient technologies.
- ❸ We plan to exhibit our Gennex Fuel Cell Module, which will be integrated into domestic boilers to create micro-Combined Heat & Power appliances.

Jochen Straub Ballard GmbH, Esslingen:

- ❶❷ Der Gemeinschaftsstand "Wasserstoff und Brennstoffzellen" auf der HANNOVER MESSE ist Europas größtes Branchentreffen von Herstellern mit Brennstoffzellenprodukten. Für Ballard als Stack-Hersteller ist dies eine einzigartige Gelegenheit, um Systemintegratoren und Anlagenhersteller zu kontaktieren. Der Fokus wird dabei auf der Integration von luftgekühlten MK1020 ACS Stacks oder wassergekühlten MK9 SSL Stacks in Brennstoffzellensystemen für Gabelstapler und Notstromaggregate, der Anwendung von MK1030 Stacks in der Hausenergieversorgung sowie dem Einsatz von HD6 Brennstoffzellenmodulen in Bussen und anderen heavy-duty Anwendungen liegen.
- ❷ Wir erwarten von der weltweiten Klimadebatte einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Durch das zyklische Verhalten dieser Energiequellen und die stärkere Entkopplung von Kohlenwasserstoffen als Energieträger, wird sich der Bedarf an Wasserstoff als Stromspeicher und demzufolge von Brennstoffzellen als effiziente Energiewandler deutlich erhöhen, was die Markteinführung dieser Technologien beflügeln wird.

Stefan Schaaf, Schunk Bahn- und Industrietechnik GmbH, Wettenberg:

❶ Bei der HANNOVER MESSE handelt es sich um das größte internationale Forum zu diesem Thema in Europa. Da darf man einfach nicht fehlen. Ich erwarte, dass wir hier unseren Bekanntheitsgrad weiter steigern werden und auch die Gelegenheit erhalten, weitere interessante Potenziale zu erkennen und Kontakte zu knüpfen.

❷ Natürlich unterstützt die Diskussion momentan eher unsere Aktivitäten. Dies gilt vor allen Dingen für das Thema Schleifringtechnologie in der Windkraft. Für das Fachpublikum allerdings ist der Fokus bei unserem Produkt (Brennstoffzellen-Stack) weniger in Richtung Klimaschutz als mehr in Richtung gesicherter Backup-Versorgung für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zu sehen. Hier spielt die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems z. B. gegenüber der traditionellen Lösung mit Batterien (Blei-Akkus) eine vorrangige Rolle. Damit wird natürlich indirekt auch das Thema Klimadebatte angesprochen.

Dr. Wolfram Münch, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe:

Energiezukunft wird mit hocheffizienter Energietechnologie gemacht, zu der auch die Brennstoffzelle gehört. Unser Feldtest bei Kunden zeigt nach sechs Jahren bereits große Fortschritte in Bezug auf Kosten und Handhabung. Wir gehen diesen Weg konsequent weiter und weiten unseren Feldtest aus. *(Fortsetzung folgt)*

Weitere Informationen zu den Ausstellern und ihren Produkten/Projekten:

<http://www.fair-pr.com/hm08/exhibitors/index.html>.

H2BZ-Initiative Hessen auf der HANNOVER MESSE 2008 (4) – Halle 13, E50/1 „Wasserstofftechnologie bezahlbar machen“

Die Hydrodivide AG mit Sitz im Industriepark Höchst, Frankfurt am Main wurde im Mai 2006 gegründet. Ihr Ziel sei es, Wasserstofftechnologie bezahlbar zu machen. Dazu zählten eine preisgünstige, dezentrale Wasserstoffversorgung, Speicherung und Insellösungen zur dezentralen Stromversorgung.

Allein die Wasserelektrolyse bietet sich als in der Praxis bewährtes - und im neuen, fortschrittlichen Hydrodivide-Verfahren - mit gutem Wirkungsgrad arbeitendes Verfahren zur Wasserstoffherstellung aus regenerativen, nicht-biogenen Primärenergien an. Alle derartigen Primärenergien wie Sonne, Wind, Wasserkraft, die in Form von Elektrizität nutzbar gemacht werden könnten, seien prinzipiell geeignet: Die Logistik des Gastransportes entfällt, da der Wasserstoff vor Ort hergestellt werde; Modularer Aufbau ermögliche, Generatoren zur Leistungssteigerung zusammenzuschalten; da keine Luft an der Verbrennung beteiligt sei, entstünden keine Stickoxide (NO_x); es entstünden keinerlei Abgase - die Nutzgase H₂ und O₂ würden gespeichert und ihrer Bestimmung zugeführt; durch den hohen Wirkungsgrad und die günstigen Herstellungskosten ergebe sich ein Preis-Leistungsverhältnis das von Wettbewerbern bisher nicht erreicht werde.

Ein besonderer Vorteil der Wasserelektrolyse nach dem Hydrodivide-Verfahren in Verbindung mit regenerativ erzeugter Elektrizität sei, auch ein inter-mittierendes Stromangebot verarbeiten zu können, da die elektrochemischen Vorgänge bei schnellen Lastwechseln ebenso mit ausreichender Geschwindigkeit ablaufen.

Die Hydrodivide AG habe auch eine Sperrschicht für Wasserstofftanks entwickelt, die Wasserstoffdiffusion als auch die Materialversprödung verhindere. Für Druckspeicher würden Lizenzen vergeben. Alkalische Brennstoffzellen vervollständigten das Portfolio. Die Brennstoffzelle habe neuartige Elektro-



Am Hydrodivide-Stand E50/1 (Foto: Werner Stützel)

den- und Katalysator-Materialien und Konfigurationen. Diese brächten eine deutliche Verbesserung gegenüber herkömmlichen Zellen. – Weitere Informationen: <http://www.hydrodivide.de>.

„Forum“-Diskussionen mit Wirtschaft und Wissenschaft

Die Termine am heutigen Dienstag, 22. April 2008

Auf dem Forum im Zentrum des Gemeinschaftsstands „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ (Halle 13, Stand G66) diskutieren täglich Top-Manager aus Wirtschaft und Wissenschaft aktuelle Herausforderungen der Technologie auf dem Weg zur Kommerzialisierung.

10:00 Uhr: **Current status of TANAKA's catalyst products line for FC Market** - Fumiaki Ogura, Section Chief, Marketing of Fuel Cell Catalyst Development, Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K. (J)

10:20 Uhr: **Acta's new catalyst developments for H2 generation, portable power and waste to value** - Jason Davies, Sales Director and Damian Thomas, Technical Manager, Acta S.p.A. (I)

10:40 Uhr: **Hydrogen and Fuel Cell Development at CEA** - CEA - Nouvelles Technologies de l'Énergie (F)

11:00 Uhr: **Safety-Relevant Testing of Portable Fuel Cell Systems** - Dr. Christopher Hebling, Department Head, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (D)

11:20 Uhr: **Why water electrolyzers will increase its share of world H2 production** - Henning G. Langås, Director of Sales & Marketing, Hydrogen Technologies AS (N)

11:40 Uhr: **The Future for Detached Houses: The Fuel Cell Heating System** - Guido Gummert, Managing Director, BAXI INNOTECH GmbH (D)

12:00 Uhr: **SOFc technology on the way to commercialization** - Dr. Christian Wunderlich, Managing Director, Staxera GmbH (D)

12:20 Uhr: **Status of PEM Powerplant, achievements and new products** - Jan Piet van der Meer, Vice President Sales & Marketing and Erik Middelman, CTO, NedStack fuel cell technology B.V. (NL)

12:40 Uhr: **Microstructured fuel processors for mobile and small stationary applications** - Dr. Gunther Kolb, Head of Energy, Technology and Catalysis Department, IMM - Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH (D)

13:00 Uhr: **CeTech's Innovative Gas Diffusion Layer** - Sam Chen, Director of Europe Marketing & Sales, CeTech Co., Ltd. (RC)

13:20 Uhr: **Alternative Technologies Fuel Cell (DEK solutions)** - Darren Brown, Alternative Energy Development Manager, DEK International GmbH Zürich/CH (CH)

13:40 Uhr: **Quality assurance in the fuel cell industry** - Maik Schaumann, Marketing Manager H.I.A.T. gGmbH, Hydrogen Institute of Applied Technologies, balticFuelCells GmbH (D)

14:00 Uhr: **Plug Power's products and plans** - Plug Power Inc. (USA)

14:20 Uhr: **Fuel Cell Systems for Aircraft Applications - Potential Benefits and Challenges** - Prof. Dr. Andreas Friedrich, Head of Section Electrochemical Energy Technology, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) (D), Hans-Jürgen Heinrich, Head of System Powerplant Engineering EYVE Airbus

14:40 Uhr: **Proton Motor, Member of PPS Group, expands capacities in new location** - Dr. Joachim Kroemer, Head of Sales, PROTON MOTOR Fuel Cell GmbH (D)

15:00 Uhr: **Metallic Fuel Cell Plates** - Dr. Joachim Scherer, Manager of R&D, Dana Holding Corporation (USA)

15:20 Uhr: **BASF MEAs and catalysts enable competitive fuel cells** - Carsten Henschel, VP Marketing and Sales, BASF Fuel Cell GmbH (D)

15:40 Uhr: **ZSW-Technologies for optimizing PEM- and HT-PEM-Fuel Cell Stacks** - Dr. Ludwig Jörissen, Head of Fuel Cell Department, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), (D)

16:00 Uhr: **Industrial fuel cell solutions from Saxony** - Michael Stelter, Chairman, Brennstoffzellen Initiative Sachsen e.V. (D)

16:20 Uhr: **Jupiter FCS for back-up and grid independent power** - Bettina Drehmann and Mark-Uwe Osswald, Managing Partners, FutureE Fuel Cell Solutions GmbH (D)

16:40 Uhr: **Third Millenium's old electrolyser technology** - Ernest Burkhalter, CEO, IHT Industrie Haute Technologie SA (CH)