

Wasserstoff-Spiegel

Neues von Wasserstoff, Infrastruktur und Brennstoffzellen vom Deutschen Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e.V.



Allgemeines

Deutscher Wasserstoffkongress in Berlin

Mit rund 130 Experten fand der 5. Deutsche Wasserstoff Congress 2012 am 8. und 9. Mai erstmals in Berlin statt. Gemeinsame Veranstalter waren die EnergieAgentur.NRW und der DWV. Diese Tagung war ganz und gar auf ein bestimmtes Thema mit all seinen technischen und politischen Konsequenzen fokussiert.

Dieses Schwerpunktthema war die Rolle des Wasserstoffs als großtechnischer Speicher für Strom aus erneuerbaren Energietechnologien. Die sich daraus ergebenden vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten in der Energiewirtschaft des 21. Jahrhunderts wurden in 16 Fachvorträgen und Diskussionsrunden dargestellt.

EnBW wird Mitglied der CEP

Die Clean Energy Partnership (CEP) begrüßte Ende April auf der Hannover Messe die EnBW Energie Baden-Württemberg AG als neuen Partner. Sie wird den Einsatz von erneuerbaren

Energien im Straßenverkehr und den Ausbau des Wasserstoff-tankstellennetzes künftig gemeinsam mit den weiteren 15 Partnerunternehmen des Demonstrationsprojekts vorantreiben.

Mobile Anwendungen

Ein Jahr auf Achse mit Phileas

Im Mai 2011 wurden zwei Gelenkbusse des Typs „Phileas“ mit Brennstoffzellenantrieb an die Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) ausgeliefert. Seit September 2011 kommen sie im regulären Linienverkehr zum Einsatz.

verbraucht bei der RVK im Rhein-Erft-Kreis ca. 52 Liter. Die Verbrauchswerte der Phileas-Fahrzeuge werden durch die fortlaufende Optimierung des Energiemanagementsystems in naher Zukunft noch gesenkt werden.

Die beiden 18-Meter-Gelenkbusse weisen seit ihrer Inbetriebnahme einen Durchschnittsverbrauch von rund 15 kg Wasserstoff pro 100 km auf. Die Wasserstoff-Tanks haben eine Kapazität von 40 kg. Die Reichweite pro Tankfüllung liegt damit bei ca. 250 km. Diese Verbrauchszahl entspricht energieäquivalent in etwa 49,5 Litern Diesel. Ein konventioneller Diesel-Gelenkbus

Insgesamt wurden vier Modelle dieses Busses als Prototypen im Rahmen eines deutsch-niederländischen Kooperationsprojektes gebaut. Zwei baugleiche Fahrzeuge werden vom Amsterdamer Verkehrsunternehmen GVB eingesetzt. (Pressemitteilung der RVK vom 4. Juni 2012)

Schweizer Postbusse jetzt mit eigener Wasserstoff-Tankstelle

Die PostAuto Schweiz AG hat im Mai in Brugg (Kanton Aargau) die erste Schweizer Wasserstofftankstelle für Busse in Betrieb genommen. Sie versorgt die Fahrzeuge, mit denen PostAuto seit Dezember 2011 die Brennstoffzellentechnologie im öffent-

lichen Verkehr testet. Der gasförmige Wasserstoff wird direkt bei der Tankstelle produziert. Der Strom, der für die Erzeugung benötigt wird, stammt vollständig aus erneuerbaren Energien. (Pressemitteilung der Postauto AG vom 22. Mai 2012)

Daimler eröffnet Werk in Kanada

Daimler nahm am 21. Juni in Burnaby (nahe Vancouver, British Columbia, Kanada) ein Produktions- und Entwicklungszentrum für Brennstoffzellen für Fahrzeuge in Betrieb. Vertreter der Provinz British Columbia und von Daimlers Partner Ballard wohnten der Zeremonie bei. 50 neue Arbeitsplätze entstehen in der

3.300 m² großen und weitgehend automatisierten Fabrik. Die Antriebe für die F-CELL-Autos, die Daimler demnächst auf den Markt bringen will, werden hier hergestellt und dann nach Stuttgart transportiert oder wo auch immer sie gebraucht werden.

BMW kooperiert mit Toyota

Toyota und BMW wollen ihre im letzten Dezember begonnene Zusammenarbeit im Bereich der nachhaltigen Mobilität ausbauen. Der Vorsitzende des Vorstands der BMW AG Norbert Reithofer sowie Toyota-Präsident Akio Toyoda unterzeichneten am 29. Juni in der BMW-Zentrale in München eine entsprechende Absichtserklärung (Memorandum of

Understanding/MoU). Die geplante Kooperation zielt auf eine langfristige strategische Zusammenarbeit in vier Bereichen ab: Diese umfasst die gemeinsame Entwicklung von Brennstoffzellen, die gemeinsame Entwicklung von Architektur und Komponenten eines zukünftigen Sportwagens, die Zusammenarbeit bei der Elektrifizierung von Antriebssystemen so-

wie die gemeinsame Forschung und Entwicklung im Bereich der Leichtbau-Technologien.

Das MoU ist das Ergebnis der im Dezember letzten Jahres

getroffenen Vereinbarung zwischen beiden Unternehmen, weitere mögliche Themenfelder für eine Zusammenarbeit zu identifizieren und zu diskutieren.

Stationäre Anwendungen

Rundes Jubiläum bei Callux

Mit über 1 Million Betriebsstunden geht das Callux-Projekt in die entscheidende Phase vor der Markteinführung. Die mittlerweile insgesamt über 200 installierten Geräte der drei Hersteller Baxi-Innotech, Hexis und Vaillant versorgen schwerpunktmäßig Ein- und Zweifamilienhäuser mit Wärme und Strom. In Kooperation mit den fünf Energieversorgern EnBW, E.ON Ruhrgas, EWE, MVV und VNG werden die Anlagen in den jeweiligen Versorgungsgebieten unter Alltagsbedingungen getestet.

Callux-Sprecher Prof. Dr. Wolfram Münch bewertet das Erreichen von 1 Million Betriebsstunden als wichtigen Meilenstein: „Um Brennstoffzellen-Heizgeräte zur Marktreife zu führen, müssen alle Beteiligten Erfahrungen sammeln. Durch das Callux-Projekt gelingt es, gemeinsam eine möglichst steile Erfahrungskurve zu beschreiten und die angepeilte, breite Markteinführung spätestens bis zum Ende des Callux-Projekts im Jahr 2016 zu vollziehen.“

Aus Deutsch-Südwest ins Reich der Mitte

Die FutureE Fuel Cell Solutions GmbH meldet die erfolgreiche Markteinführung ihrer Jupiter-Brennstoffzellensysteme in China. Die ersten Outdoor-Anlagen seien an den Staatskonzern SGCC (State Grid Corporation of China) ausgeliefert worden, nach ei-

genen Angaben der größte Energielieferant weltweit. Die neuen Anlagen würden zur Absicherung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) durch die Bereitstellung der erforderlichen Notstromreserven im Elektrizitäts- und Industriesektor eingesetzt.

eBay setzt auf Brennstoffzellen

Der Internet-Handelskonzern eBay baut im US-Staat Utah ein neues Rechenzentrum. Dabei setzt er verstärkt auf erneuerbare Energie und Brennstoffzellen. 30 Zellen der Firma Bloom Energy mit einer Leistung von je 200 kW bilden die größte bisher existierende Brennstoffzelleninstallation, die nicht zu einem

Energieversorger gehört. Brennstoff ist Biogas. Das Gebäude ist zwar ans Stromnetz angeschlossen, doch ist dieses nur als Reserve gedacht. Mitte 2013 soll die Anlage in Betrieb gehen. (Pressemitteilung von Bloom Energy vom 21. Juni 2012)

Portable Anwendungen

Einsatz auf hoher See

Nicht nur Wohnmobile kann man durch eine Brennstoffzelle mit Strom versorgen, sondern auch Boote. Der italienische Profisegler Andrea Mura setzte bei der TwoStar 2012 die EFOY COMFORT 210-Brennstoffzelle zur Versorgung der Geräte an Bord seines Open 50 „Vento di Sardegna“-Rennseglers ein. Die TwoStar Zweihand-Transatlantik-Regatta für Boote von 27 bis 60 Fuß begann 3. Juni 2012 in Plymouth, England, und führte ohne Zwischenstopp nach Newport (Rhode Island, USA). Um seine wichtigen elektrischen und elektronischen Geräte zuverlässig mit Energie zu versorgen und Gewicht zu sparen, nutzte Andrea Mura eine an Bord installierte EFOY COMFORT 210.

„Wir sind sehr glücklich über unsere leise, praktische EFOY“, sagte Andrea Mura. „Solar- oder Windgeneratoren sind wetterabhängig, Dieselgeneratoren wiegen viel und verbrauchen 200 Liter Diesel pro Rennen. Die EFOY ist leicht und braucht nur vier M10 EFOY-Tankpatronen. Sie arbeitet vollautomatisch, ohne dass wir uns darum kümmern müssen. So können wir uns voll auf das Rennen konzentrieren. Und es ist einfach beruhigend zu wissen, dass wir immer Strom für unsere Navigations- und Kommunikationsgeräte haben.“ Geschadet hat es ihm jedenfalls nicht: am 16. Juni lief er als Sieger in Newport ein. (SFC-Pressemitteilung vom 14. Juni 2012)

Infrastruktur

50 Tankstellen in Deutschland

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und eine Reihe von Industriepartnern wollen den Aufbau der Wasserstoff-Infrastruktur für Autos anschieben. Am 20. Juni beschlossen sie in einer gemeinsamen Absichtserklärung den Ausbau des Wasserstofftankstellennetzes in Deutschland. Bis 2015 wird es in Deutschland ein Versorgungsnetz mit mindestens 50 öffentlichen Tankstellen

geben. Unterzeichnet wurde die Absichtserklärung von Minister Peter Ramsauer sowie von Vertretern der Unternehmen Air Liquide, Air Products, Daimler, Linde und Total Deutschland. Die bundeseigene NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie wird den Bau der Tankstellen koordinieren. Mit einem Gesamtvolumen von über 40 M€ erfolgt eine marktrelevante Erprobung innovati-

ver Tankstellentechnologie, und es wird eine bedarfsgerechte Versorgung der bis dahin avisierten 5.000 Brennstoffzellenfahrzeuge in Deutschland sichergestellt. Im Fokus des Aufbauplans

stehen Metropolregionen und die Schaffung von Korridoren zur Verbindung der Metropolregionen.

Noch eine Station in Norwegen

Am 13. Juni wurde im norwegischen Lilleström eine neue Wasserstoff-Tankstelle in Betrieb genommen. Sie gehört zum Akershus Energypark, der sich mit einem weiten Spektrum von Wasserstoffanwendungen beschäftigt. Diese Tankstelle ist die erste, die ihren Kraftstoff aus Hausmüll bezieht. Geliefert wurde die Anlage von der dänischen Firma H2Logic, die damit in 12 Monaten vier 700-bar-Anlagen installiert hat. Möglich wurde dies durch fortschreitende Standardisierung der Anlagen.

Die neue Tankstelle gehört der HyNor Lillestrøm AS, einem Gemeinschaftsunternehmen des lokalen Energieversorgers Akershus Energi, mehreren lokalen Organisationen und der Gemeinde Skedsmo. Sie bildet einen Teil einer größeren Entwicklungsarbeit zum Thema Wasserstoff im Gebiet Lilleström, wo man verschiedene Herstellungs- und Kompressionsmethoden untersucht, eben auch die Herstellung aus Hausmüll.

Verfahren vereinheitlichen

Gefördert im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) hat die Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH gemeinsam mit den Partnern Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), TÜV Süd und CCS Global Group eine Studie zum Thema Sichere Wasserstoffinfrastruktur vorgelegt. Ziel war es, eine Basis zur Weiterentwicklung und Anwendung von Normen und Regelwerken zu schaffen. Dazu wurden umfangreiche Erfahrungen und fundierte Ergebnisse aus industriellen Projekten zusammengetragen und ausgewertet, die sich mit sicherheitstechnischen Aspekten bei der Nutzung von Wasserstoff in Fahrzeugen (z. B. Tankstellen,

Werkstätten, Garagen, etc.) und beim Transport von Wasserstoff (z. B. durch Tunnel) beschäftigen.

Einer der zentralen Handlungsvorschläge der Studie ist es, eine harmonisierte und verbindliche Grundlage für den Ablauf des Genehmigungsverfahrens von H₂-Tankstellen in ganz Deutschland zu erstellen. Beispielhaft wird die in Entwicklung befindliche ISO 20100 für die Vereinheitlichung der Schnittstellen und Auslegungsparameter sowie der Sicherheitsabstände aufgeführt.

(Pressemitteilung der NOW GmbH vom 5. April 2012)

Energie und Klima

Schallmauer durchbrochen

An einer Messstation in der Arktis wurde dieses Frühjahr erstmals einen Monat lang die magische Grenze von 400 CO₂-Molekülen pro einer Millionen Luftteilchen (400 ppm) überschritten, berichtet die amerikanische Wetterbehörde NOAA. An weiteren sechs Stationen in Alaska, Kanada, Finnland, Island, Norwegen und im Nordpazifik überschritt die CO₂-Menge in den vergan-

genen Wochen ebenfalls kurzzeitig die 400er-Grenze.

Experten rechnen damit, dass die CO₂-Werte weltweit in etwa vier Jahren die 400er-Marke knacken werden. Im weltweiten Durchschnitt liegt der CO₂-Wert derzeit bei rund 395.

(Der SPIEGEL online, 1. Juni 2012)

Stromautobahn nach Norwegen

Die Regierungen Deutschlands und Norwegens haben sich grundsätzlich auf den Bau eines Kabels am Boden der Nordsee geeinigt. Die 600 km lange Verbindung namens „Nord.Link“ soll bis zum Jahr 2018 zwischen dem Süden Norwegens und Schleswig-Holstein entstehen. Mit Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) sollen 1.400 MW jeweils in eine

Richtung fließen. Geschultert wird das 1,5 bis 2 G€ schwere Projekt vom norwegischen Staatskonzern Statnet. Am Tag zuvor segneten die Aufsichtsgremien der Firma den Bau des Kabels nach Schleswig-Holstein ab, nachdem auf deutscher Seite die staatliche Förderbank KfW eine Beteiligung zusicherte.

(Der SPIEGEL online, 21. Juni 2012)

Politik

Wasserstoff ist gut für Baden-Württemberg

Auf rund 20.000 kann die Zahl der Arbeitsplätze im Bereich der neuesten Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien bis 2030 steigen. Das ist das Ergebnis einer am 26. Juni 2012 veröffentlichten Studie von Wissenschaftlern des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und des Weiterbildungszentrums Brennstoffzelle Ulm (WBZU). Die Studie kommt zu dem Schluss, dass allein in

Baden-Württemberg bis zum Jahr 2030 jährliche Umsätze von 4,5 G€ über alle Marktsegmente für Wasserstoff und Brennstoffzellen möglich wären. Bis zum Jahr 2050 können diese Potenziale den Angaben zufolge gar auf 25 G€ und 100.000 Jobs anwachsen. Die komplette Studie ist auf der Internetseite der e-mobil BW GmbH zu finden: www.e-mobilbw.de.

(Gemeinsame Pressemitteilung von e-mobil BW GmbH und ZSW vom 26. Juni 2012)

Bundesrat fordert mehr Förderung für Brennstoffzellen-Heizungen

Der Bundesrat hat in seiner 897. Sitzung, die am 15. Juni 2012 stattfand, im Zusammenhang mit dem Gesetz zur Änderung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) bedauert, dass es keinen Technologiebonus für Brennstoffzellen-Heizgeräte gibt. Laut Bundesrat hätte dieser zu einer Marktdurchdringung

und zu Skaleneffekten beigetragen und dieser Technologie zum Durchbruch verhelfen können. Daher bittet der Bundesrat die Bundesregierung um Prüfung, inwieweit Brennstoffzellen-Heizgeräte zukünftig in Förderprogramme integrierbar sind. (Pressemitteilung der IBZ vom 19. Juni 2012)

Personalien

Roland Käppner, bisher Vizepräsident und Leiter der Siemens Hydrogen Solutions, übernimmt mit Wirkung vom 1. August die Leitung der McPhy Energy Deutschland GmbH. Das in Frankreich beheimatete Unternehmen entwickelt und produziert kommerzielle Systeme zur Speicherung von

Wasserstoff auf Basis von Metallhydriden. Beim Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft erwartet man sich bedeutende Impulse aus Deutschland. Käppner soll sich um den Auf- und Ausbau der Geschäftsaktivitäten hier und auch in ganz Europa kümmern.

Manfred Stefener aus München wurde in Kopenhagen mit dem Europäischen Erfinderpreis 2012 in der Kategorie „Kleine und mittelständische Unternehmen“ ausgezeichnet. Er erhielt ihn für die Entwicklung der ersten tragbaren Direkt-Methanol-Brennstoffzelle. Stefener gründete im Jahre 2000 die Firma

Smart Fuel Cell AG, die mit diesen Geräten mittlerweile besonders im Wohnmobilmarkt sehr erfolgreich ist. Aus der SFC ist er schon seit einigen Jahren ausgeschieden und hat danach die Firmen elcomax GmbH und Elcore GmbH gegründet, die sich mit stationären Brennstoffzellen für Wohnhäuser beschäftigen.

Termine

Kursive Termine sind neu.

18.07.12	Boston (Massachusetts, USA)	14th Annual Hybrid SMALL FUEL CELLS 2012 Knowledge Foundation • 2193 Commonwealth Ave., Suite 398, Boston, MA 02135-3853 (USA) Tel.: (001-617) 232-7400 • Fax: -9171 • Web: www.knowledgefoundation.com/
08.-10.10.12	Stuttgart	f-cell Peter Sauber Agentur Messen und Kongresse GmbH • Fr. Lena Jauernig • Wankelstr. 1, 70563 Stuttgart Tel.: (0711) 656960-56 • Fax: (0711) 656960-99 • Web: www.f-cell.de
05.-08.11.12	Uncasville (Connecticut, USA)	Fuel Cell Seminar & Exposition Fuel Cell Seminar & Exposition, c/o South Carolina Hydrogen and Fuel Cell Alliance • PO Box 12302, Columbia, SC 29211 (USA) Tel.: (001-803) 545-0189 • Fax: (001-803) 545-0190 • Web: www.fuelcellseminar.com
08.-10.11.12	Stralsund	19. Symposium Nutzung erneuerbarer Energiequellen und Wasserstofftechnik FH Stralsund • Prof. Thomas Luschtnetz • Zur Schwedenschanze 15, 18435 Stralsund Tel.: (03831) 456-703 / 583 • Fax: (03831) 456-703 / 687
12.-14.11.12	Berlin	7. Internationale Konferenz zur Speicherung Erneuerbarer Energien (IRES 2012) EUROSOLAR e.V. • Kaiser-Friedrich-Str. 11, 53113 Bonn Tel.: (0228) 362373 • Fax: (0228) 361279 • Web: www.eurosolar.org
27.02.-01.03.13	Tokio (Japan)	9. International Hydrogen and Fuel Cell Expo Reed Exhibitions Japan Ltd. • FC EXPO Show Management • Hrn. Mitsuru Takazawa 18F Shinjuku-Nomura Bldg., 1-26-2 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0570 (Japan) Tel.: (0081-3) 3349-8576 • Fax: 8535 • Web: www.fcexpo.jp/en/

Der Wasserstoff-Spiegel informiert über Wasserstoff als sauberen und dauerhaften Energieträger, besonders auf der Grundlage erneuerbarer Primärenergien, sowie über Brennstoffzellen.

Nachdruck frei – Belegexemplare erbeten

ISSN 1619-3350

Hg.: Dt. Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband e.V., Berlin; Verantw.: Dr. Ulrich Schmidtchen, Berlin
Post: Tietzenweg 85/87, 12203 Berlin Internet: www.dwv-info.de
Telefon: (030) 398 209 946-0; Telefax: (030) 398 209 946-9 E-Mail: h2@dwv-info.de

Mitglied der

EUROPEAN HYDROGEN ASSOCIATION



Wir stellen Ihnen den Wasserstoff-Spiegel auch gerne per E-Mail zu. Bitte schicken Sie uns Ihre @dresse! Der Wasserstoff-Spiegel ist ein stark gekürzter Auszug der Informationen, die wir regelmäßig unter unseren Mitgliedern verbreiten.