

Arno's EnergieGedanken (37)

Die Magical Technical Tour in Vancouver, BC, Kanada

Heute lesen Sie die 37. Ausgabe von "Arno's EnergieGedanken" von Arno A. Evers, dem Gründer und von 1995 bis 2006 langjährigen Veranstalter des Gemeinschaftsstandes "Hydrogen + Fuel Cells" auf der jährlichen HANNOVER MESSE. Bis 2010 sind Evers und sein Team im Auftrag der Deutsche Messe AG als Sprecher, Aussteller oder Teilnehmer auf Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Kongressen als Botschafter des Gemeinschaftsstands weltweit tätig. All diese Aktivitäten sind im Internet dokumentiert und werden zeitnah aktualisiert. "Arno's EnergieGedanken" werden im Wechsel mit der Kolumne von Prof. Carl-Jochen Winter veröffentlicht.



Die Hydrogen + Fuel Cells International Conference + Exhibition in Vancouver, BC, Kanada, war unser 97. internationaler H2/FC Konferenzen-Besuch seit 2003. Am Rande dieser Konferenz gab es auch eine Technical Tour mit rund 40 Teilnehmern. Für mich war es gut, dabei zu sein – es gab viel zu lernen. Es ging zur AFCC

Automotive Fuel Cell Cooperation sowie zu Powertech, einer Tochterfirma von BC Hydro, des ortsansässigen Stromversorgers.

Gegründet im Jahr 2007, vereint die Firma AFCC das Know-how von drei Unternehmen: Die Daimler AG ist mit 50,1 % größter Anteilseigner, die Ford Motor Company hält 30% und Ballard Power Systems 19,9 %. AFCC hat etwa 150 Angestellte. Zurzeit sind mehr als 150 Fahrzeuge mit Brennstoffzellen von AFCC im Antriebsstrang im Einsatz. Das Unternehmen hat seinen Sitz am Ballard Headquarter in Burnaby, BC; es wird von CEO Dr. Andreas Truckenbrodt, vormals Executive Director Hybrid Development der Daimler AG, geleitet.

AFCC`s Vorläufer war das Brennstoffzellen-Bündnis, das 1997 von Daimler, Ford und Ballard gegründet wurde. Heute entwickeln Daimler und Ford als die einzigen Automobil-Unternehmen gemeinsam Brennstoffzellen-Systeme, um so die Duplizierung von F & E-Anstrengungen zu vermeiden. Dabei greifen sie wiederum auf die Erfahrungen von NuCellSys (vormals XCELLSIS)

mit Sitz in Nabern Deutschland zurück. Die ca. 200 Mitarbeiter dieses Unternehmens haben sich auf das Brennstoffzellen–System–Engineering und –Design spezialisiert; sie verfügen über 570 Patente auf dem Gebiet Brennstoffzellen–Antriebe. NuCellSys liefert Komponenten für die Bereitstellung von Wasserstoff und Sauerstoff für die Brennstoffzellen–Stacks von AFCC sowie Arbeiten an der Validierung des Systems und die Integration in verschiedenen Fahrzeug–Plattformen.

Wir konnten das Prüflabor von AFCC sehen. Chief Strategie Officer Craig Louie, P. Eng. führte uns durch die Anlage. Beeindruckend war die Anzahl der aktiven Test–Racks: Mehr als 20 komplett ausgestattete und wie auf einer Intensiv–Station verkabelte Test–Stationen für Brennstoffzellen–Systeme waren zu sehen. Langzeit–Tests, Feuchtigkeitstests und/oder Tests unter wechselnden dynamischen Belastungen liefen in einer Halle, die voll mit elektronischen Geräten, Strom– und Brennstoffversorgung sowie Sicherheitseinrichtungen ausgestattet war. Kommentare einiger Konferenz–Teilnehmer nach dem Rundgang im AFCC: "Die wissen, was sie tun..." oder "Ich bin beeindruckt..." oder "Hier steckt viel Know–how und noch mehr Geld drin..." oder "Das war gut zu sehen...".

Ich selbst habe in den vergangenen 15 Jahren Vieles bei Wasserstoff und Brennstoffzellen kommen und auch gehen sehen, aber dieses Test–Labor war für mich das bisher überzeugendste Argument für die Kommerzialisierung von Wasserstoff und Brennstoffzellen. Macht bitte weiter so bei AFCC!

Auch die nächste Station unserer Technical Tour bot positive Überraschungen:

Powertech Labs Inc., eine im Originator: "...wholly owned subsidiary of BC Hydro (a Crown corporation of the Government of British Columbia)" mit Sitz in Surrey, einem Vorort von Vancouver, BC. Wir besichtigten das im Herbst 2007 eröffnete Hydrogen Technology Centre. Hier stellte man uns verschiedene Test–Verfahren für Wasserstoff–Tanks sowie Wasserstoff–Tankstellen (350 bar und 700 bar) vor.

Überzeugend waren auch das Konzept und die Komponenten für die zukünftige autarke Stromversorgung (Insellösung) der Stadt Bella Coola in British Columbia vor. Unter dem Titel "Hydrogen Assisted Renewable Power System (HARP)" läuft eine Partnerschaft zwischen BC Hydro, General Electric (GE), und Powertech. Das Projekt wird unterstützt von Sustainable Development Technology Canada (SDTC), einer Organisation der Regierung von Kanada.

Der Ort Bella Coola mit rund 600 Einwohnern liegt 439 Strassen–Kilometer nördlich von Vancouver. Er ist nicht an BC Hydro's Verbund–Stromnetz angeschlossen. Zurzeit wird die Stadt von Diesel–Generatoren (6,2 MW), mit Strom versorgt, die allerdings Treibhausgase emittieren. Ein dortiges Laufrad–Wasserkraftwerk (2,12 MW) erzeugt zwar "sauberen" Strom, dieser sei

jedoch aktuell nicht speicherbar. Das verteilte Typenblatt wies allerdings "Flow or conventional"-Batterien mit 125 kW/400 kw-hr Speicherleistung aus.

Das vorgesehene Peak power shaving system soll "überschüssigen" Strom des Wasser-Laufkraftwerks Clayton Falls in Elektrolyseuren (300 kW) in Wasserstoff umwandeln und in speziellen Tank gespeichert werden, der dann mit Hilfe von Brennstoffzellen (100 kW) während der Nachfragespitzen wiederum Elektrizität erzeugt. Gesteuert wird dieses System über ein Microgrid Control System mit einer speziellen Software von General Electric.

Die Komponenten für dieses System: Elektrolyseure, Wasserstoffspeicher, und die Brennstoffzellensystem sind fertig, wir konnten sie im Hydrogen Technology Centre bei Powertech Labs sehen, aber leider nicht fotografieren. Nach Abschluss der Tests werden die Komponenten nach Bella Coola verschifft und dort installiert. Der Betriebsbeginn ist schon für 2009 geplant. Wir werden berichten.

Alles in allem zwei interessante Besuche – beide zukunftsorientiert und "erneuerbar". Schön wäre es, wenn auch andere Firmen und andere Länder solcher Initiativen ergreifen, ausbauen und auch "durchziehen" würden. Die Implementation von Wasserstoff und Brennstoffzellen in das "wirkliche Leben" bleibt auch zukünftig wirklich spannend...

Artikel vom 09.06.2009, 09:08

Links zur News:

<http://www.afcc-auto.com/Index.php>

<http://www.powertechlabs.com/cfm/index.cfm>

<http://www.bellacoola.ca>

<http://www.fair-pr.com/meet-aae/hfc2009/index.php>

Bild:

Wir konnten das Prüflabor von AFCC sehen. Chief Strategie Officer Craig Louie, P. Eng. (links) führte uns durch die Anlage.

(Foto/Abb.: Arno A. Evers, Arno A. Evers FAIR-PR)