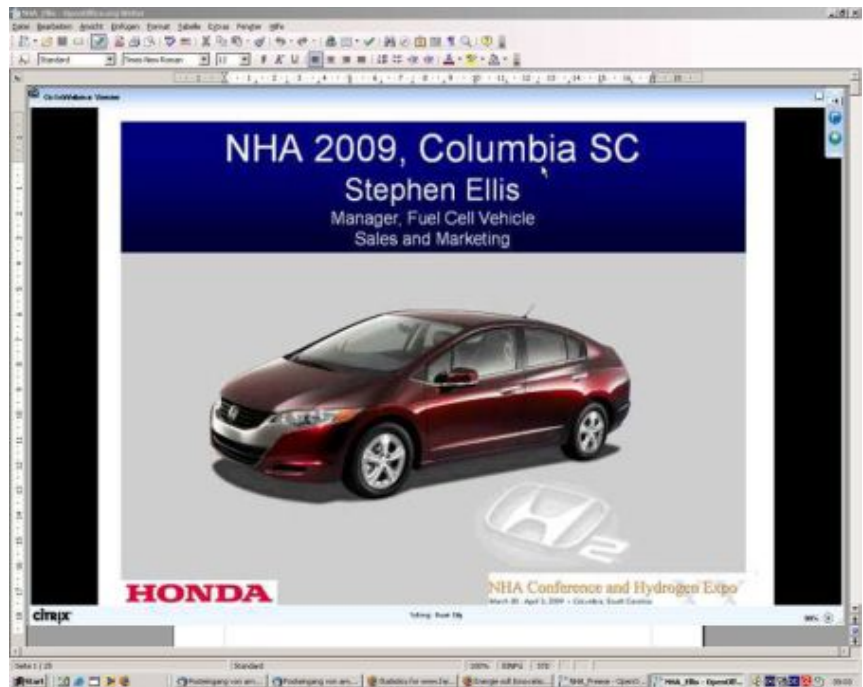


Arno's EnergieGedanken (33)

## Online live dabei: NHA Conference and Hydrogen Expo, April 2009

Heute lesen Sie die 33. 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.

Heutzutage kann man an Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Konferenzen teilnehmen, ohne den Fuss vor die (Büro-)Tür zu setzen. Wir waren in der vergangenen Woche bei der NHA (National Hydrogen Association) Conference and Hydrogen Expo online live dabei. "In echt" fand die Konferenz mit dem stimmigen Untertitel: "Celebrating 20 years of Growing the Hydrogen Industry" Anfang April 2009 in Columbia, South Carolina,



statt. Mit Unterstützung durch moderne Informations- und Kommunikations-Technologie meldeten wir uns für 300 US-Dollar zu dem Paket: "NHA Conference Webinar" an und konnten in "real time" an allen sechs Keynote-Sessions teilnehmen. Damit hatten wir unmittelbaren Zugriff auf die Vorträge von 14 internationalen Keynote-Speakern. Sogar eine unserer Fragen gab der Moderator an die Sprecher weiter. Das klappte gut...

Unsere Eindrücke von der NHA Konferenz – die Themen der sechs Keynote Sessions orientierten sich an der Realität: Das Spektrum reichte von "U.S. Government" über "International" bis zu

"Emerging Markets" und "Infrastructure". Alles nicht unbedingt neu und wenig überraschend. Die Keynote–Session 3 – "Transport" war für uns die interessanteste. Hier sprachen Vertreter von General Motors, American Honda und der Linde AG. Unsere Frage in der darauf folgenden Diskussion wurden tatsächlich von Moderator David Houle durchgeschaltet und auch beantwortet, allerdings ohne Nennung des Namens oder der Organisation des Fragenden.

Charlie Freese, Executive Director, Fuel Cell Activities von General Motors (GM) erläuterte die GM Powertrain Strategy – Electrification of the Vehicle. Dabei zeigte er bekannte Werte wie die Energiedichte/–gewichte bei einer Fahrzeug–Reichweite von 500 km bei Diesel (37 Liter) im Vergleich zu 700 bar Wasserstoff (170 Liter) beziehungsweise zu einer Lithium Ionen Batterie (360 Liter). In seiner Perspektive zur Wasserstoff–Wirtschaft stellte Freese richtig fest: "[...] We live in a closed system, solar energy is the only significant input [...]" und "[...] The only sustainable solution is to operate within the constraints of captured solar energy". Freese zeigte dann Grafiken und Fotos zum Zusammenhang zwischen erneuerbaren Energien und Wasserstoff – u.a. vom Deutschen Bundesverband Windenergie e.V. und von deutschen Versorgern, wie beispielsweise E.on.

Auf meine, über den Moderator an alle Sprecher der Keynote Session 3 in den USA übermittelte Frage nach konkreten Kooperationen zwischen GM und deutschen Stromversorgungsunternehmen gab Freese eine ausweichende Auskunft: "[...] hier haben wir lediglich auf deutsche Studien zurückgegriffen[...]". Der Lösungsvorschlag von GM läge, so Freese, in einer: "Energy Diversity to displace Petroleum". Damit war eine zukünftige Mischnutzung von flüssigem Kraftstoff, Wasserstoff und Elektrizität gemeint. So erzielt der geplante Volt, das GM Extended Range Electric Vehicle, eine Reichweite von 40 Meilen im Elektrobetrieb über Batterien und von "[...] mehreren hundert Meilen" im Extended Range Driving, bei 100 mph Spitzengeschwindigkeit. Und das bei einer "[...] einem V6 250 hp Midsize Sedan vergleichbaren Beschleunigung von 0 auf 60 Meilen in rund 9 Sekunden." Das sind allerdings nicht unbedingt erstrebenswerte Design–Kriterien. Entscheidend wird, meiner Meinung nach, zukünftig eher sein, ob die Erhaltung der Ressourcen wichtiger wird als die vielzitierte "Freude am Fahren".

Erste Anwendungsbereiche für Brennstoffzellen Fahrzeuge sah Freese bei Bussen, mittleren Trucks sowie im Highway–Betrieb. Für das aktuelle GM–Modell "Equinox Fuel Cell" lägen über 80 000 Anträge von potenziellen Nutzern vor. Mehr als 100 Fahrzeuge befänden sich in Kundenhand, über 1 Mio km seien, bei 7200 Tankvorgängen, gefahren (Anmerkung: Das entspricht durchschnittlich einen Tankvorgang alle 139 km). Dabei seien 17 000 kg Wasserstoff getankt worden, was dann durchschnittlich 2,36 kg H<sub>2</sub> pro Tankvorgang entspräche.

Womit wir beim Vortrag von Markus Bachmeier, Head of Hydrogen Solutions der Linde AG, sind. Sein Unternehmen orientiere sich laut seiner Keynote–Lecture an dem jahrzehntelang bekannten "Henne–Ei"– beziehungsweise "Ei–Henne"–Syndrom bei der Kommerzialisierung von Wasserstoff.

Vorgestellt wurden einige, im wirklichen Leben vorhandene Wasserstoff–Tankstellen. Die TOTAL–Wasserstoff–Tankstelle in Berlin mit 240 Nm<sup>3</sup>/h, im Booster Modus 1200 Nm<sup>3</sup>/h, habe seit ihrer Eröffnung im Oktober 2008 bis heute 350 Tankvorgänge zu verzeichnen, also rund 70 pro Monat. Die TOTAL–Wasserstoff–Tankstelle in München stehe mit fast 100 Tankvorgängen im Monat seit ihrer Eröffnung im Dezember 2006 schon besser da. Als nächste wichtige Schritte verweist die Linde AG auf eine wünschenswerte grössere Nachfrage nach beziehungsweise Indienststellung von wasserstoffbetrieben Fahrzeugen. Der Vorschlag von Linde sieht dann zunächst die Eröffnung kleinerer H<sub>2</sub>–Tankstellen vor, um die: "[...] nasty loss making triangles" möglichst klein zu halten.

Stephen Ellis, Manager Fuel Cell Vehicle Sales und Marketing der American Honda stellte die Entwicklungsschritte zum aktuellen Wasserstoff–Modell "CFX Clarity" vor, das Honda schon seit Sommer 2008 "[...] ausgewählten Kunden" zur Verfügung stellt.

Zur Markteinführung von Wasserstofffahrzeugen präsentierte Honda auf der NHA Konferenz eine Vorgehensweise, welche die Unterstützung von "Clustern" vorsehe, um so schrittweise auf den Markt zu kommen. Allerdings zeigten diese Grafiken, beginnend ab dem Schnittpunkt mit mehr als 500 H<sub>2</sub>–Fahrzeugen "[...] on the road" (im 1. Quartal 2011) (!?!) ein immer größer werdendes "Problem" auf. Wer wird das lösen können? Das frage ich mich. Ellis schloss seine Ausführungen mit einem beeindruckendem Rendering des Honda FC Sport Concept vom Honda Advanced Design Studio, Pasadena, CA, USA. Ob man allerdings mit solchen Fahrzeug–Ideen die Welt verändern könne, diese Frage sei hier erlaubt.

Alles in allem sparten wir durch unsere Teilnahme an dem Webinar der NHA Conference unter anderem Zeit, Nerven, Reisekosten und reduzierten unseren CO<sub>2</sub>– Fussabdruck drastisch, indem wir eben nicht in die USA düsten, sondern aus unserem geheizten Büro in Starnberg an der Konferenz in Columbia, SC, USA, teilnahmen.

### **Ist dies ein Modell für zukünftige Konferenzen oder gar Messen?**

Der Gemeinschaftsstand Wasserstoff und Brennstoffzellen auf der kommenden HANNOVER MESSE vom 20. bis 24. April 2009 wird es zeigen, ich bin gespannt. Gab es dort nicht sogar schon mal eine "Virtuelle Messe"?

Artikel vom 07.04.2009, 09:27

### **Links zur News:**

<http://www.hydrogenconference.org>

<https://www2.gotomeeting.com/register/398884252>

<http://www.virtual-fair.com>

<http://www.fair-pr.com>

**Bild:**

Screenshot einer Konferenz, Courtesy: Citrix Systems, Inc.

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