



# Biowasserstoff-Magazin

## Energie für neues Denken

27. Ausgabe • 15. Juni 2011

### Hyundai-KIA Brennstoffzellenfahrzeug in Kopenhagen vorgestellt und ‚Memorandum of Understanding‘ (MoU) unterzeichnet - Manfred Richey

#### Hyundai-KIA Tucson ix35 in Kopenhagen vorgestellt

In einer Pressemitteilung vom 13. Mai (Quelle: Hydrogen Link Denmark Association [www.hydrogenlink.net](http://www.hydrogenlink.net)) wird gemeldet, dass am 12. Mai 2011 in Copenhagen das neueste Modell des Brennstoffzellenfahrzeugs Tucson ix35 von Hyundai-KIA erstmals in Europa vorgestellt wurde.



Abb. 1 - Tucson ix35 von Hyundai-KIA

Themen in dieser Ausgabe:

- Hyundai-KIA Brennstoffzellenfahrzeug in Kopenhagen vorgestellt und ‚Memorandum of Understanding‘ (MoU) unterzeichnet
- B-Klasse F-CELL World Drive
  - Zieleinlauf
  - Serienprod. ab 2014
  - Ausbau des H2-Tankstellen-Netzes
  - Mercedes-Benz baut eigene Brennstoffzellen
- Audi setzt (wieder) auf Wasserstoff
- Ford steigt wieder in Brennstoffzellen-Autos ein
- Heliocentris: Stadtverwaltung Meinigen nimmt Notstromversorgung in Betrieb
- Heliocentris gewinnt Auftrag für drei Brennstoffzellenlabore in Thailand
- Geht es voran?

Impressum: Seite 11

***Bio-Wasserstoff ist aus Biomasse herstellbar und billig! Die Energieausbeute beträgt 87-99 %!***

*Warum es ihn noch nicht gibt? Fragen Sie das die Politiker und Verantwortlichen der Energiekonzerne!*

#### Fahrt quer durch Dänemark

Nach einer Tankbefüllung mit Wasserstoff, die nur drei Minuten dauerte, durchquerte das Brennstoffzellenfahrzeug Dänemark und legte dabei 340 Kilometer zurück. Ein Film dazu ist auf YouTube zu sehen:

<http://www.youtube.com/watch?v=lbO4PIInKCAA>

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

## Memorandum of Understanding

Am selben Tag haben H2 Logic A/S und Hydrogen Link Denmark Association ein ‚Memorandum of Understanding‘ (MoU) mit Hyundai\_KIA Motors unterzeichnet.



Abb. 2 - Das Treffen in Copenhagen

Von links nach rechts:

**Lee Myung-bak**, President of the Republic of Korea,

**Woong Chul Yang**, Vice Chairman, R&D Division, Hyundai • KIA Motors

**Lars Løkke Rasmussen**, Prime Minister of Denmark

**Hjalte Aaberg**, Chief Executive Officer, City of Copenhagen,

**Jacob Krosgaard**, Director H2 Logic A/S

**Flemming Wennike**, Association manager, Hydrogen Link Denmark Association

In diesem Memorandum wird vereinbart, dass Dänemark zusammen mit Hyundai-KIA bis zum Jahr 2015 die Lieferung von Brennstoffzellenfahrzeugen und der für den Betrieb notwendigen Infrastruktur auf den Weg gebracht werden soll. Elektrofahrzeuge, die ihre Energie mittels Brennstoffzellen und Wasserstoff erzeugen, bieten dieselbe Reichweite, wie herkömmliche mit Benzin- oder Dieselmotor.

Der Wasserstoff im Tucson ix35 wird in Drucktanks mit 700 bar gespeichert, der Tankvorgang dauert gerade mal drei Minuten. Die erforderlichen Tankanlagen sind erprobt und sicher, allerdings fehlt es noch an der erforderlichen Dichte des Tankstellen-Netzes. Das soll durch das Memorandum rasch geändert werden, damit ab 2015 die Brennstoffzellenfahrzeuge in die Serienproduktion gehen können. Durch Großserien sollen diese dann auch zu günstigen Preisen – vergleichbar mit heutigen Fahrzeugen der oberen Mittelklasse – auf den Markt kommen.

Mit den Vereinbarungen und Anstrengungen, Brennstoffzellenautos und die zugehörige Infrastruktur bis zum Jahr 2015 einzuführen, soll die Unabhängigkeit von fossilen Kraftstoffen vorangebracht werden. Auch in anderen Ländern, darunter Deutschland, USA und Japan, gibt es entsprechende Bestrebungen.

In Deutschland hat Daimler mit dem ‚Mercedes-Benz F-CELL World Drive‘ gezeigt, dass die Technologie serienreif ist. Mehr dazu im nächsten Artikel.

Quellennachweis: Text- und Bildquellen: [www.hydrogenlink.net](http://www.hydrogenlink.net)

Original-Pressemeldung (englisch):

[http://www.hydrogenlink.net/news/PR\\_Denmark-Hyundai-KIA-MoU-fuel-cell-vehicles-12-05-2011.pdf](http://www.hydrogenlink.net/news/PR_Denmark-Hyundai-KIA-MoU-fuel-cell-vehicles-12-05-2011.pdf)

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

## B-Klasse F-CELL World Drive Zieleinlauf - Manfred Richey

In unserer Ausgabe Nr. 25 vom 15. April 2011 haben wir über den Start des Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL World Drive berichtet. Hier folgt nun der **Zieleinlauf**.

Es ist geschafft. In einer Pressemitteilung vom 1. Juni 2011 berichtet Daimler über den erfolgreichen Zieleinlauf der drei B-Klasse F-CELL Fahrzeuge nach einer Fahrt über mehr als 30.000 Kilometer um die Welt.



Abb. 1 - Der Zieleinlauf (Bild: Daimler AG)

### Die Pressemeldung

#### Erfolgreicher Zieleinlauf: F-CELL World Drive erreicht Stuttgart nach Weltumrundung

- **Drei B-Klasse F-CELL fahren mehr als 30.000 km um die Welt**
- **Alltagstauglichkeit der Brennstoffzellentechnologie eindrucksvoll bewiesen**
- **Zuverlässiger Betrieb auch unter schwierigen Bedingungen**
- **Initialzündung für Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur**
- **90.000 emissionsfrei zurückgelegte Kilometer**

Planmäßig und erfolgreich ist heute in Stuttgart der „Mercedes-Benz F-CELL World Drive“, die erste Weltumrundung mit Brennstoffzellenfahrzeugen, zu Ende gegangen. Nach mehr als 30.000 Kilometern fuhren drei Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL mit lokal emissionsfreiem Antrieb vor dem Mercedes-Benz Museum in Stuttgart über die Ziellinie. Die wasserstoffbetriebenen B-Klassen und ihre Begleitfahrzeuge waren Ende Januar anlässlich des offiziellen 125. Geburtstags des Automobils in Stuttgart gestartet und haben auf ihrer Reise 14 Länder auf vier Kontinenten durchquert.

„Mit dem F-CELL World Drive haben wir gezeigt: Die Zeit ist reif für Elektro-Autos mit Brennstoffzelle. Jetzt muss das Thema Infrastruktur Fahrt aufnehmen“, so Dr. Dieter Zetsche, Vorstandsvorsitzender der Daimler AG und Leiter Mercedes-Benz Cars. „Denn nur mit einer ausreichenden Zahl an Wasserstofftankstellen können Autofahrer von den Vorteilen der Technologie profitieren: große Reichweiten, kurze Tankzeiten, null Emissionen.“

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

### **Herausforderung Wasserstoffinfrastruktur**

Im Rahmen des F-CELL World Drive profilierte sich die Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL als Botschafter einer neuen, lokal emissionsfreien Auto-Mobilität der Zukunft. Gleichzeitig ging es Mercedes-Benz darum, für den Aufbau eines flächendeckenden Netzes von Wasserstofftankstellen zu werben – ein wichtiger Faktor für den Markterfolg dieser Technologie. Bisher gibt es weltweit rund 200 Tankstellen, an denen Brennstoffzellenfahrzeuge betankt werden können. In Deutschland ist nach Einschätzung von Experten ein Netz von etwa 1000 stationären Tankstellen für eine flächendeckende Basisversorgung ausreichend. In Zukunft, so ein zentrales Ziel von Mercedes-Benz, sollen Autofahrer überall auf der Welt Wasserstoff tanken können – so wie heute Benzin und Dieselkraftstoff.

Exklusiver Partner für die Wasserstoff-Versorgung auf dem F-CELL World Drive war die Linde Group, die dank ihres Wasserstoff-Know-hows und ihrer weltweiten Präsenz die Versorgung während der gesamten Weltumrundung gewährleistet hat. Eine gemeinsam entwickelte mobile Betankungseinheit auf Basis eines Mercedes-Benz Sprinters hat die Tour begleitet. Nur so ließ sich die Kraftstoffversorgung auch auf abgelegenen Streckenabschnitten ermöglichen.

### **Alltagstauglichkeit des Brennstoffzellenantriebs unter Beweis gestellt**

Während des F-CELL World Drive konnte Mercedes-Benz die Qualitäten seiner Brennstoffzellenfahrzeuge hinsichtlich Fahrleistungen und Robustheit eindrucksvoll demonstrieren. Die World Drive Fahrzeuge waren nicht nur in Innenstädten, im Überlandverkehr und auf langen Autobahnetappen unterwegs, sondern bewährten sich auch abseits befestigter Straßen beispielsweise auf Etappen in Australien und China.

Auch ein unverschuldeter Unfall in Kasachstan konnte die B-Klasse F-CELL nicht aufhalten. Auf der Strecke von Almaty nach Balkhash wurde die B-Klasse F-CELL mit der Startnummer drei am linken hinteren Kotflügel gerammt. Die Hinterachse sowie die Stoßdämpfer des Brennstoffzellen-Autos wurden beschädigt. In einer nahe gelegenen Werkstatt konnte das Brennstoffzellenfahrzeug repariert werden und die Weltumrundung wieder aufnehmen. Lediglich ein kleiner Blechschaden zeugt noch von diesem einzigen Zwischenfall.

### **Rund um die Welt mit Wasserstoff: Die Tour in Zahlen**

Die Teilnehmer des F-CELL World Drive haben während der insgesamt 70 Fahrtage zahlreiche Reise-notizen gesammelt, die die vielfältigen Eindrücke der Tour dokumentieren und gleichzeitig die Alltagstauglichkeit der Brennstoffzellentechnologie an Bord der B-Klasse F-CELL unterstreichen. Die Rekorddistanz von 648 Kilometern, verteilt auf zwei Teilstücke von jeweils mehr als 300 Kilometern, wurde auf der Fahrt von Almaty nach Balkhash in Kasachstan zurückgelegt. Rekordverdächtig waren ebenfalls die Einwohnerzahlen der besuchten Orte, die zwischen ganzen zwanzig in Balladonia, Australien, und beeindruckenden 19 Millionen in Shanghai, China, lagen. Aufgrund der noch unzureichenden Wasserstoffinfrastruktur kam die mobile Anlage der Linde AG rund 130 Mal zum Einsatz, um die B-Klassen aufzutanken. Entlang der Route konnte die B-Klasse F-CELL an 2 Wasserstofftankstellen in nur wenigen Minuten vollgetankt werden.

### **Mercedes-Benz Langstreckenfahrten: Auf den Spuren von Bertha Benz**

Mit dem nunmehr historischen F-CELL World Drive, der ersten Weltumrundung mit wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen, knüpft Mercedes-Benz an eine lange Reihe legendärer Langstreckenfahrten an. Beispielhaft dafür stehen die erste Afrika-Durchquerung mit einem Automobil im Jahr 1909 sowie der längste Dieselmarathon, die 2006 durchgeführte „E-Class Experience“, die über 14.000 Kilometer von Paris nach Peking führte.

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

Mit Blick auf die Zielsetzung knüpft der F-CELL World Drive unmittelbar an die weltweit erste Langstreckenfahrt überhaupt an: An die Pioniertat von Bertha Benz, die 1888 die legendäre erste Überlandfahrt mit dem Benz Patent-Motorwagen von Mannheim nach Pforzheim absolvierte. Sie stand prinzipiell vor der gleichen Herausforderung wie ihre Nachfolger mit der B-Klasse F-CELL. Denn auch sie konnte damals nicht einfach die nächste Tankstelle ansteuern und nachtanken.

In den Anfangstagen des Automobils mussten Autofahrer ihren Treibstoff noch in der Apotheke kaufen. Bertha Benz hielt deshalb an der Stadt-Apotheke in Wiesloch an. Denn nur da gab es damals das Leichtbenzin „Ligroin“, das eigentlich als Fleckentferner im Haushalt diente, aber auch als Treibstoff taugte. Erst allmählich, dann aber immer schneller, entwickelte sich ein heute weltumspannendes Tankstellennetz. Das war eine entscheidende Voraussetzung für den Siegeszug des 1886 von Daimler und Benz erfundenen Autos mit Verbrennungsmotor. Bei einem neuen Antriebssystem gilt die Devise: Alternative Antriebe brauchen alternative Infrastrukturen, im Fall der B-Klasse F-CELL sind es Wasserstoff-Tankstellen. Deshalb engagiert sich Mercedes-Benz als Erfinder des Automobils zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und Politik für den Aufbau einer flächendeckenden Infrastruktur – sowohl für Elektroautos mit Brennstoffzelle als auch für solche mit batterieelektrischem Antrieb.

*Ende der Pressemeldung*



Abb. 2 – Großer Empfang in Stuttgart (Bild: Daimler AG)

### **Fazit**

Die Technik ist vorhanden und ausgereift. Was noch fehlt, ist die Infrastruktur des Tankstellennetzes. Dieses soll - glaubt man Daimler und Linde - nun zügig weiter ausgebaut werden.

### **Serienproduktion soll 2014 beginnen**

Daimler will bereits im Jahr 2014 mit der Serienproduktion von Brennstoffzellenfahrzeugen beginnen und zieht die ursprünglich für 2015 geplante Einführung um ein Jahr vor.

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

### **Ausbau des H2-Tankstellennetzes**

Weil die Versorgung mit Wasserstoff derzeit in Deutschland noch mangelhaft ist will Daimler zusammen mit Linde den Ausbau des H2-Tankstellennetzes auf den Weg bringen. Zurzeit gibt es knapp 30 H2-Stationen, bis 2014 soll die Anzahl verdreifacht werden. Die neuen Stationen sollten in den Regionen Stuttgart, Berlin und Hamburg sowie entlang einer neuen durchgängigen Nord-Süd- und Ost-West-Verbindung gebaut werden.

### **Mercedes-Benz baut eigene Brennstoffzellen**

Bis zum Jahr 2013 will Mercedes-Benz eine eigene Serienproduktion von Brennstoffzellen in Vancouver/Kanada aufbauen.

Dieses Engagement hat bereits im Jahr 2008 mit der ‚Joint-Venture Automotive Fuel Cell Cooperation (AFCC)‘ begonnen, die zusammen mit Ford und Ballard ins Leben gerufen wurde. Von der AFCC wurde seitdem die Technologie für die heute in der B-Klasse F-Cell und im Citaro FuelCell Hybrid Bus verbauten Brennstoffzellen entwickelt.

Ziel dieses Engagements ist es, neben der Forschung und Entwicklung auch die Produktion von Brennstoffzellen im eigenen Hause zu haben. Mercedes-Benz will so die gesamte Wertschöpfungskette abdecken. Man will die Führungsposition auf dem Gebiet der alternativen Antriebe festigen und sich den direkten Zugriff auf die dabei maßgeblich involvierten Schlüsseltechnologien sichern, heißt es weiter.

Die nächste Generation der Brennstoffzellen soll neben einer höheren Leistung und einer größeren Effizienz auch eine kompaktere Bauweise haben. Darüber hinaus sollen die Brennstoffzellen auch in den Fahrzeugen der C- und E-Klasse verbaut werden.

### **Ausblick**

Es wäre schön, wenn dies alles nun endlich auch wirklich umgesetzt würde. Zur Erinnerung: Daimler hat schon mit der A-Klasse die Brennstoffzellentechnologie getestet und erklärt, dass die baldige Serienfertigung gestartet werden soll. Das war in den 1990er Jahren. Danach wurde es wieder lange Zeit still und nichts geschah.

Doch heute sieht es anders aus: Die Japaner und Koreaner sind startbereit und wollen bis 2015 Brennstoffzellenfahrzeuge in Serie auf den Markt bringen. Auch Ford ist wieder in die Brennstoffzellen-Autos ‚eingestiegen‘ und drängt auf den Markt. Audi zieht nach und auch weitere Hersteller wollen die neue und zukunftsfähige Technologie aufgreifen. Wenn Daimler jetzt nicht wirklich mit Brennstoffzellenfahrzeugen in Serie und zu bezahlbaren Preisen auf den Markt geht, dann hat der Konzern in wenigen Jahren ein gewaltiges Problem. Das hat man wohl erkannt und will deshalb auch zusammen mit Linde die Infrastruktur der H2-Versorgung schaffen.

Vielleicht denken die Herren bei Daimler und Linde auch mal über die Möglichkeit der dezentralen Biowasserstoffherstellung nach und sichern sich so einen Vorsprung. Das wäre eine würdige Krönung der über hundertjährigen Geschichte der deutschen Autoentwicklung.

Quellennachweis: Text- und Bildquellen: Daimler AG (Pressemeldung)

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: kontakt@bio-wasserstoff.info

## Audi setzt (wieder) auf Wasserstoff - Manfred Richey

Nachdem Audi im Jahr 2005 ein Brennstoffzellenauto präsentierte, welches medienwirksam vom damaligen Bayerischen Ministerpräsidenten Edmund Stoiber vorgestellt wurde, war lange Zeit Ruhe. Offensichtlich hat man die Entwicklung nicht weiter vorangetrieben.

Doch nun will Audi wieder in die Entwicklung von Fahrzeugen mit Brennstoffzellen-Technologie einsteigen und bis Ende des Jahrzehnts ein solches Fahrzeug in Eigenregie entwickeln.

Während Hyundai-KIA bereits 2015 mit der Serienfertigung beginnen will und Daimler den Starttermin sogar auf 2014 vorgezogen hat, bemüht man sich bei Audi offensichtlich um Schadensbegrenzung und will versäumtes nachholen. In der Zwischenzeit will Audi Fahrzeuge mit Gasantrieb auf den Markt bringen. Durch den Einsatz von synthetischen Gasen ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoß soll die Zeit bis zum Wasserstoff-Zeitalter überbrückt werden.

Dabei will Audi offenbar einen eigentümlichen Weg beschreiten:

Audi will mit einem ‚mittleren Millionenbetrag‘ in das Offshore-Windenergie-Geschäft in der Nordsee einsteigen. Mit dem dort erzeugten Strom sollen Elektrofahrzeuge angetrieben werden.

Außerdem will Audi in die Produktion von Autos mit Gasantrieb einsteigen. Das Gas soll ebenfalls aus Windstrom erzeugt werden. Mit dem Windstrom soll Wasserstoff erzeugt werden (offensichtlich mittels Elektrolyse), der Wasserstoff soll dann in Methangas umgewandelt und dieses für den Antrieb der Gasfahrzeuge verwendet werden.

Eine abenteuerlich anmutende und verlustbehaftete Methode. Warum verwendet man den Wasserstoff nicht gleich direkt für Fahrzeuge mit Brennstoffzellen? Ganz klar, weil man offensichtlich bei Audi die Entwicklung von Brennstoffzellenfahrzeugen verschlafen hat. Audi hat wohl nicht damit gerechnet, dass Brennstoffzellenfahrzeuge so bald auf den Markt kommen, wie dies nun von vielen Herstellern angestrebt wird.

Dabei wäre es ganz einfach: Bereits in unserer Ausgabe Nr. 16 vom 15. Oktober 2009 haben wir aufgezeigt, dass VW *‚im eigenen Haus die derzeit modernste Technik für Brennstoffzellen im PKW zur Verfügung hat‘*. Warum also geht Audi diesen Sonderweg?

Die Windräder sollen bis 2013 fertig sein und gemeinsam mit einem noch ungenannten Partner betrieben werden. Das erste Elektrofahrzeug soll ab Ende 2012 in einer Kleinserie ausgeliefert werden. Geplant ist ein Sportwagen auf Basis des R8.

Nichts gegen Windräder in der Nordsee, aber noch effizienter könnte man Wasserstoff direkt aus Biomasse herstellen. Dezentral. Dort, wo er benötigt wird. Dann erspart man sich lange Transportwege, den kostenintensiven und zeitaufwendigen Ausbau des Hochspannungsnetzes und die Übertragungsverluste. Aber darüber haben die Verantwortlichen wohl noch nicht nachgedacht.

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

## Ford steigt wieder in Brennstoffzellen-Autos ein - Manfred Richey

### Ausstieg

Ford ist im Jahr 2009 aus dem Gemeinschaftsprojekt zur Forschung und Entwicklung von **Brennstoffzellen** mit dem Daimler Konzern ausgestiegen.

### Wiedereinstieg

Doch nun wurde bekannt, dass ‚man sich nun doch wieder vorstellen könne, auf die Brennstoffzellentechnologie zu setzen‘. Dies soll Wolfgang Schneider, der Vizepräsident von Ford Europa, gesagt haben. Er könne sich gut vorstellen, diese Technologie wieder mehr auszubauen. Außerdem habe man die ganze Zeit intern an der Brennstoffzelle gearbeitet – heißt es weiter – wobei der Großteil der Arbeit jedoch in den USA erfolgt sei. Eine endgültige Entscheidung stünde aber erst mittelfristig an.

Währenddessen wurden bei Daimler, Toyota und Opel die Forschung vorangetrieben. Jeder dieser Hersteller will im Jahr 2015 mit einem serienreifen Brennstoffzellenfahrzeug auf den Markt. Daimler sogar schon im Jahr 2014.

Ford sieht dieses Ziel erst in etwa zehn Jahren.

### Rückblick

Im Oktober 2002 hat Ford sein erstes serienreifes Brennstoffzellenauto präsentiert. Es wurde in den USA entwickelt und war ein Leichtbaufahrzeug auf der Basis des Ford-Focus. Mit einer Kleinserie von 40 Fahrzeugen sollten Erfahrungen für die weitere Entwicklung gesammelt werden.

Der Ford Focus FCEV ist ein Hybrid-Auto mit Elektro-Motor, der mit Strom aus einer Brennstoffzelle sowie einer Batterie angetrieben wird. Als Kraftstoff für die Brennstoffzelle wird gasförmiger Wasserstoff verwendet, der in einem Drucktank gespeichert wird. Der zusätzliche Strom aus der Batterie dient für Überholvorgänge oder Bergauf-Fahrten. Die Reichweite wird mit rund 300 Kilometer angegeben, die Höchstgeschwindigkeit mit 128 Stundenkilometern.

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)



## Heliocentris: Stadtverwaltung Meiningen nimmt Notstromversorgung in Betrieb

- Manfred Richey

In unseren Ausgaben Nr. 21 vom 15. Dezember 2010 und Nr. 22 vom 15. Januar 2011 berichteten wir über das Heliocentris Brennstoffzellen-System Nexa® 1200.

Inzwischen ist mit diesem BZ-System eine neue Notstromversorgung bei der Stadtverwaltung Meiningen in Betrieb gegangen, wie die folgende Pressemeldung zeigt.

*Pressemeldung von Heliocentris*

Berlin – 19.05.2011.

Die Stadtverwaltung Meiningen nahm Anfang der Woche die neue Notstromversorgungsanlage auf Basis des Nexa 1200 Brennstoffzellensystems der Heliocentris Energy Solutions AG in Betrieb. Damit wird die Notstromversorgung der gesamten Verwaltungs-EDV der Stadtverwaltung über mehrere Stunden lang sichergestellt.



Abb. 1 – Heliocentris Nexa 1200

Die vorher vorhandene konventionelle unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) mit Bleibatterien war nicht in der Lage, lange Überbrückungszeiträume zu kompensieren. Die Stadtverwaltung hat sich nun für eine attraktive und neuartige Lösung des Problems entschieden. Dank Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik sind sowohl Geräuscharmheit als auch verlängerte Backupzeiten gewährleistet.

Das Heliocentris Brennstoffzellensystem Nexa 1200 kommt in Meiningen in hybridisierter Form mit Lithium-Ionen Batterien zum Einsatz. Die Nexas sind in kaskadierter Form integriert, womit die Flexibilität der Einsatzbarkeit des Nexa 1200 demonstriert wird. Insgesamt wurden hier acht Systeme á 1,2 kW zu einer Gesamtleistung von knapp 10 kW verschaltet. Damit wird ein neuer USV-Lösungsansatz als Indoor-Anwendung benutzt, der das Zusammenspiel der kaskadierten Brennstoffzellensysteme in Verbindung mit der USV-Leistungselektronik demonstriert.

Eine Besonderheit des Projektes ist die Installation dieser neuartigen Technologie im Schloss Elisabethenburg, in dem die Stadtverwaltung ihren Sitz hat. Damit werden ein historisches Gebäude und modernste Technik in Einklang gebracht.

Damit wird einer der letzten Anlagen im Rahmen des industriellen Feldtests der Nexa 1200 in Betrieb genommen.

Der Feldtest, der von 2010 bis 2012 durchgeführt wird, ist durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) gefördert. Zuständig für die Koordinierung des NIP ist die NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie.

*Ende der Pressemeldung*

Ein weiterer Mosaikstein auf dem Weg in eine moderne Zukunft. Wir wünschen allen Beteiligten ein gutes Gelingen und vollen Erfolg.

Quelle und weitere Informationen: <http://www.heliocentris.com>

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

## Heliocentris gewinnt Auftrag für drei Brennstoffzellenlabore in Thailand

- Manfred Richey

In unseren Ausgaben Nr. 21 vom 15. Dezember 2010 und Nr. 22 vom 15. Januar 2011 berichteten wir über das Heliocentris Brennstoffzellen-System Nexa® 1200 sowie über Lehr- und Lernsysteme. Unmittelbar vor Fertigstellung dieser Ausgabe erreichte uns noch eine Pressemeldung von Heliocentris, die wir hier gern abdrucken.

*Pressemeldung von Heliocentris*

Berlin – 14. Juni 2011.

Die Heliocentris Energy Solutions AG, ein führender Spezialist für umweltfreundliche Energiespeicherlösungen, hat einen umfangreichen Auftrag zur Ausstattung von drei Brennstoffzellenlaboren für technische Ausbildungszentren in Thailand gewonnen.

Heliocentris liefert für die Labore einen vollständigen Gerätepark bestehend aus Lernprodukten für den naturwissenschaftlichen Unterricht, komplexe Anlagen für die ingenieurtechnische Ausbildung sowie Brennstoffzellensystemen und Integrationskomponenten für Praxisversuche im Labor. Mit der Ausstattung kann ein Ausbildungszentrum die Thematik PEM Brennstoffzelle ganzheitlich abbilden.

„Die Produktqualität von Heliocentris und der strukturierte Aufbau der Lehrmaterialien waren für den Kunden letztendlich entscheidend“, kommentiert ein Sprecher bei S.E.A. Engineering, lokaler Distributionspartner von Heliocentris, die erfreuliche Nachricht.

Durch den Auftrag konnte Heliocentris das bereits sehr erfolgreiche Engagement in Thailand weiter festigen.

*Ende der Pressemeldung*

Ein weiterer Mosaikstein auf dem Weg in eine moderne Zukunft. Brennstoffzellen-Labore und Lernprodukte für den naturwissenschaftlichen Unterricht, komplexe Anlage für die ingenieurtechnische Ausbildung sowie Brennstoffzellensysteme für Praxisversuche im Labor, das schafft gute Voraussetzungen für eine qualifizierte Ausbildung der heranwachsenden Generation - in Thailand.

Wir wünschen allen Beteiligten ein gutes Gelingen und vollen Erfolg.

Quelle und weitere Informationen: <http://www.heliocentris.com>

Alle Rechte an diesem Artikel liegen bei den benannten Quellen und Manfred Richey, Nürtingen. Nutzung bzw. Veröffentlichung nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Autoren. Anfragen bitte an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

*Energie für neues Denken*

## Impressum

Herausgeber/Verantwortlich

Manfred Richey

Im Wasserfall 2

D-72622 Nürtingen

Telefon: 07022 - 46210

<http://www.biowasserstoff-magazin.de>E-Mail: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors dar.

Das Biowasserstoff-Magazin erscheint im Abstand von 3 Monaten im PDF-Format und ausschließlich online. In den Monaten dazwischen gibt es Aktualisierungen früherer Ausgaben. Zusätzlich gibt es Themenhefte, die immer wieder ergänzt und/oder aktualisiert werden.

Wir sind ungebunden, unabhängig und frei von kommerziellen Einflüssen und wollen die Idee des Bio-Wasserstoffs als **neue umweltfreundliche Energie für alle** verbreiten.

**Beiträge** sind willkommen - senden Sie diese bitte online an: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

**Mitstreiter / Mit-Autoren gesucht!**

Anfragen bitte an: [mitmachen@bio-wasserstoff.info](mailto:mitmachen@bio-wasserstoff.info)

**Geht es voran?**

Daimler will die Serienproduktion von Brennstoffzellenfahrzeugen von 2015 auf 2014 vorziehen. Zudem soll - zusammen mit Linde - der Ausbau des H<sub>2</sub>-Tankstellennetzes vorangetrieben werden. Schöne Worte, gute Vorhaben. Aber ist es mehr, als ein (weiteres) ‚grünes Mäntelchen‘?

Die Zahl der Wasserstoff-Tankstellen soll von derzeit knapp 30 auf über 90 verdreifacht werden. So soll die Einführung von Brennstoffzellenfahrzeugen unterstützt werden.

Schön für alle, die in der Nähe einer der auch mit 90 an der Zahl noch immer dünn gesäten Wasserstofftankstellen wohnen und das Glück haben, eines der Brennstoffzellenfahrzeuge zu ergattern.

Die Fahrt in den Urlaub können sie sich allerdings abschminken. Jedenfalls mit dem modernen Brennstoffzellenfahrzeug. Denn unterwegs sind kaum H<sub>2</sub>-Tankstellen zu finden. Es sei denn, man fährt nach Skandinavien, wo es auch schon einige dieser Tankstellen gibt.

Es muss also noch viel geschehen, damit der Durchbruch in die moderne Zeit der Brennstoffzellenfahrzeuge wirklich gelingt.

Bisher haben die Autohersteller eine rasche Einführung dieser neuen Generation von Fahrzeugen immer auf die noch nicht ausgereifte Technik geschoben. Doch nun hat Daimler (erneut) bewiesen, dass die Technik ‚steht‘ und serienreif ist. Ja, man will sogar selbst in die Brennstoffzellenfertigung einsteigen, um am Know-how und natürlich auch an den Gewinnen zu partizipieren.

Auch das ist gut so. Und doch werden die bisherigen ‚alten‘ Autos mit Verbrennungsmotor, die auf Benzin und Diesel - also Primärenergien, die bald zu Ende gehen - angewiesen sind, und, trotz moderner Technologie, noch immer viele schädliche Abgase ausstoßen, noch lange Zeit weiter gebaut. Daran können die Konzerne ja auch viel mehr verdienen, als an den neuen Brennstoffzellenfahrzeugen.

Und wenn der weitere Ausbau von Wasserstofftankstellen schön gemütlich und langsam geht - auf ‚Sparflamme‘ - dann kann man es auch mit der Serienfertigung der neuen und modernen Brennstoffzellenfahrzeuge ganz gemütlich angehen lassen, oder?

Es muss schon noch etwas mehr geschehen, wenn es wirklich zu einem echten Durchbruch kommen soll. Die Autofahrer, oder besser gesagt, die Autokäufer haben es in der Hand, diesen Prozess zu beschleunigen:

Kaufen Sie einfach kein ‚altes‘ Auto mit Verbrennungsmotor. Warten Sie auf bezahlbare/preiswerte Serienfahrzeuge mit Brennstoffzellen und Wasserstoff als Antrieb. Und wenn es (noch) nicht genug H<sub>2</sub>-Tankstellen gibt, dann warten Sie eben einfach ab, bis diese gebaut werden.

Wenn die Autohersteller und die Politiker merken und begreifen, dass eine Käuferblockade den Absatz der ‚alten‘ Fahrzeuge bremst oder gar verhindert, dann wird sich ganz schnell etwas ändern (müssen).

Die Formel ist ganz einfach: Ohne Verkauf von (alten) Autos = keine Gewinne = keine Steuereinnahmen. Das tut weh - den Herstellern und dem Finanzminister. Beide werden dann alles daran setzen, diesen Zustand schnell zu beenden. Und das geht am besten durch den schnellen Ausbau des H<sub>2</sub>-Tankstellennetzes.

Probieren wir es doch einfach aus!

Nürtingen, im Juni 2011 - Manfred Richey

***Wir müssen Druck machen - auf die Politiker. Damit neue Energien auf den Weg gebracht werden und nicht die Laufzeiten alter AKWs verlängert und schmutzige Kohlekraftwerke gebaut werden!***