

Zufallsbedingtes Timing

Zeitgleich mit dem Diesel-Gipfel erfolgt der Startschuss für das Hanauer Brennstoffzellen-Autoprojekt

Von Thomas Seifert

HANAU ■ Erst musste der Zündschlüssel gefunden werden, denn auch ein Brennstoffzellen-Hybridfahrzeug wird noch konventionell gestartet. Dann konnten nach einer kurzen Einweisung Minister Tarek Al-Wazir und Evonik-Standortleiter Bernd Vendt als Erste eine kurze Probefahrt im Industriepark Wolfgang mit einem von sieben Testtransportern absolvieren.

Am Mittwoch wurde der Startschuss zu einem Projekt gegeben, das bereits vor drei Jahren angedacht und seit einem Jahr intensiv verfolgt worden ist. Die Kooperationspartner Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, Heraeus Holding GmbH, Industrie- und Handelskammer Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern, Stadtwerke Hanau GmbH sowie Umicore AG & Co. KG haben sich zusammengetan und werden in den kommenden drei Jahren sieben mit einer Brennstoffzelle aufgerüstete, elektrisch betriebene Renault Kangoo im Praxisbetrieb testen.

„Dass gerade heute in Berlin eine intensive Diskussion über die Zukunft des Verbrennungsmotors mit fossilen Brennstoffen stattfinden wird, war beim Start der Vorbereitungen für das Projekt „H2anau“ nicht ansatzweise erkennbar“, betonte Evonik-Standortleiter Bernd Vendt. Deshalb sei es um so wichtiger, „diese alternative und fortschrittliche Technologie zu präsentieren und saubere Mobilität erfahrbar zu machen“.

Das Projekt der Kooperationspartner biete eine Plattform, um darzustellen, mit welcher innovativer Anwendungstechnik in der Region gearbeitet und in welche Richtung hier auch geforscht und Lösungswege aufgezeigt würden, betonte Vendt.

Diese Aussage unterstrich Umicore-Vorstand Dr. Bernhard Fuchs, dessen Arbeitge-



Fünf der sieben eigens umgebauten Renault-Kangoo-Hybridfahrzeuge warten auf dem Werksgelände von Umicore auf die ersten Testfahrer. ■ Fotos: Seifert

„Saubere Mobilität erfahrbar machen“

ber, Heraeus und das Fraunhofer Institut aktiv an der Forschung der Brennstoffzellentechnologie beteiligt sind: „Die Brennstoffzelle kombiniert die Umweltvorteile des Batterieantriebs mit der Reichweite und Betankungszeit eines modernen Verbrennungsmotors. Als Hersteller von Brennstoffzellenmaterialien in Hanau möchten wir diese Vorteile natürlich auch gerne hier in der Region einsetzen.“

Besonders freut die beiden Manager, dass „H2anau“ beim Responsible-Care-Wettbewerb des VCI Hessen den zweiten Platz erreicht hat, weil die Jury den „vorbildhaften Charakter sowie die Einbindung mehrerer Hanauer Unternehmen, die zum Teil in Konkurrenz stehen, jedoch

gemeinsam für eine saubere Mobilität der Zukunft werben“, hervorgehoben hat.

„Mit den beteiligten Firmen und Institutionen haben sich Partner zusammengesetzt, die innovationsgetrieben und zukunftsorientiert sind“, lobte der Hessische Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Tarek Al-Wazir (Grüne).

„Wirtschaftskraft und Kompetenz kommen hier zusammen und mit dem Fraunhofer-Institut sorgt ein Kooperationsmitglied für die wichtige wissenschaftliche Auswertung, Aufarbeitung und Einordnung der gewonnenen Ergebnisse“, fügte Al-Wazir hinzu.

„Es ist höchste Zeit, dass in Deutschland endlich die Dis-

kussion über die Zukunft der Mobilität, angestoßen durch den Dieselskandal, parteiübergreifend geführt wird. Wir müssen als Autoland aufpassen, dass 120 Jahre Wissensvorsprung nicht innerhalb kürzester Zeit verspielt werden“, mahnte der Minister. Bei

„H2anau“ imponiere ihm, dass verschiedenste Disziplinen kooperieren, um alltags-taugliche Mobilitätslösungen zu entwickeln.

Materialwirtschaft und Energiewirtschaft würden gemeinsam an Verkehrskonzepten arbeiten, die „Sektorkopplung ist vorbildlich“.

Der Minister weiß allerdings auch, dass die Umweltfreundlichkeit der Brennstoffzellentechnologie ganz entscheidend davon abhängt,



sehr aktiv und wird genau beobachtet, welche Ergebnisse die Kooperation in Hanau ergibt“, meinte der Minister.

Organisatorisch wird das Projekt „Kleinflotte von Elektro-Liefer-Fahrzeugen mit Brennstoffzelle in Hanau“ so ablaufen, dass auf dem Evonik-Areal im Industriepark Wolfgang eine Wasserstoff-tankstelle installiert wurde, die von den Kooperationspartnern genutzt wird.

Die Fahrzeuge wurden mit einer Brennstoffzelle und zwei Druckgasflaschen nachgerüstet, die mit einem Druck von 350 bar betankt werden. Die Fahrzeuge werden als Werkstatt- und Lieferwagen im gesamten Rhein-Main-Gebiet und darüber hinaus unterwegs sein.



Frischlucht für die Schlange

Markant riecht's: An der Kasse eines Hanauer Supermarktes übt sich eine Schlange in Warterei und Naserümpferei.

Hitze und „schwitze“: Alle trifft's. Würzig wird's, wenn eine Person nicht dem gängigen Ideal der desodorierten Welt entspricht – aus welchem Grund auch immer.

Die Kassiererin beißt die Zähne zusammen – die Nase kann sie sich ja nicht zuklammern. Kaum ist das Geschäftliche erledigt, die Kundin entschwinden, reißt die olfaktorisch empfindliche Kassierin aus den Tiefen ihres Kassenunterstandes eine Dose Raumspray hervor.

Hektisch steht sie auf und sprüht demonstrativ ausschweifende Sprühnebel gen Süd, Nord, Ost und West. Der Schlange wird ganz blüherant ums Gemüt. Lavendel – Flieder, besser riechen tut's immer. ■ tok

Einbrecher machen große Beute

OBERTSHAUSEN ■ Hohe Beute haben Einbrecher in Hanau's Nachbarkommune Obertshausen gemacht: Mutmaßlich vier Täter stahlen aus einem Juweliergeschäft in der Beethovenstraße Goldschmuck im Wert von einer geschätzten sechststelligen Summe. Nach ersten Erkenntnissen schoben die Täter am Mittwoch gegen 3.30 Uhr ein Sicherheitsgitter hoch und brachen die dahinter befindliche Tür zum Juwelierladen auf. Die Kripo hofft auf Zeugenhinweise unter der Telefonnummer 0 69/80 98 12 34. ■ rg

Restplätze für Campo-Tour

HANAU ■ Das Umweltzentrum bietet Touren durch das Naturschutzgebiet Campo Pond an. Restplätze gibt es noch für die Fledermaus-Führung am Samstag, 19. August, von 19.30 bis 21.30 Uhr sowie für die Familien-Entdeckungstour am Sonntag, 20. August, von 10 bis 12.30 Uhr. Anmeldungen sind per E-Mail an umweltzentrum@hanau.de möglich. ■ per



Neben den Logos der sechs Kooperationspartner wird auf den Lieferwagen auf den Zuschussgeber Land Hessen hingewiesen.

Das Pilotprojekt

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung fördert das Pilotprojekt „Kleinflotte von Elektro-Liefer-Fahrzeugen mit Brennstoffzelle in Hanau“. Fünf Kooperationspartner stemmen das Projekt unter Federführung von Evonik Technology & Infrastructure GmbH: das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, die Heraeus Holding GmbH, die Industrie- und Handelskammer Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern, die Stadtwerke Hanau GmbH so-

wie die Umicore AG & Co. KG. Eingesetzt werden bei dem Projekt „H2anau“ sieben Renault Kangoo ZE H2 mit Hybridantrieb. Die Reichweite von normalerweise rund 120 Kilometer mittels einer 22-kW-Batterie wird durch den Einbau einer 5-kW-Brennstoffzelle durch die französische Firma Symbio FCell auf rund 350 Kilometer erhöht. Die Betankung mit Wasserstoff erfolgt im Industriepark Wolfgang und dauert lediglich fünf Minuten. ■ tse



Evonik-Standortleiter Bernd Vendt (links) und Umicore-Vorstand Bernhard Fuchs (rechts) begrüßen Minister Tarek Al-Wazir.

Arbeitgeber warnen vor Überregulierung

Verbandsgeschäftsführer mahnt strukturelle Reformen an, um Schwarzarbeit effektiv zu bekämpfen

HANAU ■ Hauptgeschäftsführer Matthias Machel vom Gesamtverband der Arbeitgeber Osthessen warnt angesichts der aktuellen Arbeitslosen-zahlen den Gesetzgeber vor Überregulierung. Machel, zugleich Repräsentant der Geschäftsstelle Hanau-Offenbach der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände, sieht ansonsten zu hohe Hürden für den Einstieg in eine reguläre Beschäftigung. Die Zahl der Arbeitslosen

im Main-Kinzig-Kreis ist im Juli um 0,1 auf 4,6 Prozent bedingt durch die Urlaubszeit gestiegen (wir berichteten).

„Die weiterhin sehr gute Lage am Arbeitsmarkt sorgt erfreulicherweise auch dafür, dass die Schwarzarbeit immer weiter zurückgeht. In diesem Jahr voraussichtlich auf rund zehn Prozent im Vergleich zum Brutto-Inlandsprodukt. 2003 waren es noch fast 17 Prozent. Um die Schattenwirtschaft weiter

zurückzudrängen, brauchen wir auch weiterhin Kontrollen. Noch viel dringender sind aber bessere Rahmenbedingungen für legale Beschäftigung“, so Machel. Vor allem zu hohe Steuern und Beiträge verführten zur Schwarzarbeit.

Zu hohe Lohnzusatzkosten verteuerten nicht nur legale Arbeitsplätze, sondern vergrößerten auch die Schere zwischen Brutto- und Nettoeinkommen der Arbeitneh-

mer. „In kaum einem OECD-Land ist die Belastung mit Steuern und Beiträgen so hoch wie in Deutschland. Leider hat es der Gesetzgeber bisher verpasst, hier für Entlastung zu sorgen. Stattdessen erhöhen teure Leistungsversprechen wie die Mütterrente und die Rente mit 63 den Druck auf die Beiträge weiter.“

Dies werde aktuell noch durch die gute Wirtschaftslage aufgefangen. „Wir brau-

chen aber jetzt endlich strukturelle Reformen in der Sozialversicherung, um die Beiträge dauerhaft unter 40 Prozent halten zu können“, sagt Machel. Nur wenn so viele Menschen wie möglich in Beschäftigung seien, könnten der Schwarzarbeit dauerhaft die Arbeitskräfte entzogen werden.

„Flexible Beschäftigungsformen wie die Zeitarbeit und Befristungen haben einen großen Beitrag zu der po-

sitiven Arbeitsmarktentwicklung der letzten Jahre geleistet. Sie ermöglichen auch Niedrigqualifizierten und Langzeitarbeitslosen einen einfachen Einstieg in legale Beschäftigung. Eine stärkere Regulierung dieser Beschäftigungsformen würde dazu führen, dass sich das Tor in legale Beschäftigung für viele schließt. Dadurch würden sie geradezu in die Schwarzarbeit gedrängt“, warnt Machel. ■ rg

IHR DRAHT ZU UNS



Yvonne Backhaus-Arnold (bac)

Ihre Ansprechpartnerin für die Seite Blick in die Region

Telefon 0 61 81/29 03-317



Sie waren gestern die heimlichen Stars beim Start des Projekts „H2anau – Wasserstoff bewegt“: Fünf der insgesamt sieben Renault-Kangoo-Lieferwagen, die zusätzlich zum E-Antrieb mit Brennstoffzellen-Technologie zur Reichweitenverlängerung ausgerüstet sind.

„An der Zukunft gearbeitet“

Minister Tarek Al-Wazir gibt Startschuss für das Projekt „H2anau – Wasserstoff bewegt“

Von Dirk Iding

HANAU ■ Sechs Kooperationspartner teilen sich sieben Autos, die ein Stück weit die Mobilität der Zukunft sein könnten. Hessens Wirtschaftsminister Tarek Al-Wazir (Grüne) hat gestern den Startschuss für das Projekt „H2anau – Wasserstoff bewegt“ gegeben. Dabei soll die Alltagstauglichkeit von strombetriebenen Autos mit Brennstoffzellen-Technologie zur Reichweitenverlängerung getestet werden.

Am Ende seiner Rede in einer Halle der Firma Umicore auf dem Gelände des Industrieparks Wolfgang kam der grüne Minister gestern kurz ins Sinnnieren: „Vielleicht erinnern wir uns alle einmal an diesen Tag zurück, als es in Berlin einen Dieselpipfel gab und wir hier in Hanau an der Zukunft arbeiteten“.

Tatsächlich hätte der Zeitpunkt für den offiziellen Startschuss des Projekts „H2anau - Wasserstoff bewegt“ passender kaum sein können, soll damit doch der Beweis angetreten werden, dass emissionsfreie Mobilität, die weder Mensch noch Klima gefährdet, möglich und auch praxistauglich ist.

Und so waren die eigentlichen Stars des Vormittags im Industriepark Wolfgang die sieben Renault Kangoo-Lieferwagen mit Brennstoffzellen-Technologie, die die Kooperationspartner Umicore, IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern, Stadtwerke Hanau, Fraunhofer Projektgruppe IWKS, Evonik und Heraeus mit Unterstützung des Lan-

des Hessen aus Fördertöpfen der Europäischen Union angeschafft haben, um in den nächsten Jahren deren Alltagstauglichkeit zu testen.

Zum Projektpaket gehört auch eine „Wasserstoff-Zapfstelle“ auf dem Gelände des Industrieparks, an der die Fahrzeuge mit vom Industriegasehersteller Linde in Flaschen gelieferten Wasserstoff bei einem Druck von 350 bar betankt werden können. Das, so Evonik-Standortleiter Bernd Vendt, sei aber nur eine „Notlösung“, weil es bislang an der Infrastruktur für eine öffentliche Wasserstoff-Tankstelle in der Region fehle. Tatsächlich wollten sich die Kooperationspartner auch für öffentliche Wasserstoff-Tankstellen einsetzen.

Bei den Kangoos handelt es sich um so genannte Hybridfahrzeuge. Die serienmäßigen Elektro-Kangoos wurden mit der Wasserstofftechnologie der Firma Symbio FCell nachgerüstet. Dank dieser Reichweitenverlängerung kommen die Wagen mit einer Strom- und Wasserstofffüllung rund 350 Kilometer weit, als „reiner Stromer“ wären es nur rund 100 Kilometer.

„Mit dieser gemeinsamen Aktion wollen wir die Brennstoffzellentechnologie ganz praktisch erfahrbar machen“, erklärte Evonik-Standortleiter Vendt. Die Firma Evonik ist bei dem Kooperationsprojekt federführend. Aus Sicht von Vendt ist es bedauerlich, dass in der öffentlichen Wahrnehmung die E-Mobilität bislang noch weit-



Evonik-Standortleiter Berndt Vendt ließ sich von Minister Tarek Al-Wazir bei der Jungfernfahrt einer der Testwagen übers Gelände des Industrieparks Wolfgang chauffieren. ■ Fotos (4): Iding

gehend auf reine Elektrofahrzeuge beschränkt sei und die Wasserstoff-Technologie dabei noch nicht die gebührende Beachtung finde. Vendt: „Mit diesem Projekt wollen wir auch in der Region eine Plattform schaffen, um diese innovative Technik weiter zu entwickeln.“

Mit den Unternehmen Umicore und Heraeus sowie dem Fraunhofer-Institut forschen drei Kooperationspartner seit Jahren aktiv in der Brennstoffzellen-Technologie. Für Dr. Bernhard Fuchs vom Vorstand der Umicore kombiniert die Brennstoffzelle „die Umweltvorteile des Batterieantriebs mit der Reichweite und Betankungszeit eines modernen Verbrennungsmotors.“ Die Experten der Fraunhofer-Projektgruppe IWKS werden das Projekt wissen-



Über diesen Stutzen werden die Kangoo bei einem Druck von 350 bar mit Wasserstoff befüllt. Zudem „tanken“ sie Strom.

schaftlich begleiten, indem sie Verbräuche, Reichweiten und allgemeine Betriebserfahrungen mit den Lieferwagen erfassen und auswerten. Hessens Wirtschafts- und Verkehrsminister Tarek Al-Wazir begrüßte das Projekt

ausdrücklich. Es sei richtig, dass Hessen und die EU zur Zeit verschiedene Techniken für eine emissionsfreie Mobilität förderten, „denn keiner kann heute sagen, welche Technik sich am Ende durchsetzen wird“.



Diese sechs Kooperationspartner haben sich zum Projekt „H2anau – Wasserstoff bewegt“ zusammengefunden.

So funktioniert eine Brennstoffzelle

Jede einzelne Brennstoffzelle besteht aus zwei Elektroden (Anode und Kathode), die durch eine Membran getrennt sind. Der Sauerstoff aus der Umgebungsluft wird auf der einen Seite zugeleitet, der Wasserstoff auf der anderen. Die Elektroden dienen der Zuleitung und Verteilung der Brennstoffe und der katalytischen Umsetzung. An der Ano-

de wird Wasserstoff in positive Teilchen der Wasserstoffatome (Protonen) und negative Teilchen (Elektronen) aufgespalten. Die Protonen fließen durch die Membran zur Kathode und reagieren dort mit Sauerstoffteilchen und Elektronen zu Wasser. Die Membran ist für die negativ geladenen Teilchen (Elektronen) nicht durchlässig. Diese Elek-

tronen nehmen deshalb einen Umweg zur Kathode über die elektrischen Ableiter der Elektroden und verrichten dabei elektrische Arbeit. Die Endprodukte der chemischen Reaktion sind also Strom für den Antrieb und H_2O , also reines Wasser – die einzige Emission, die bei diesem Vorgang entsteht.

→ www.h2.hanau.de