



Presseinformation

26. September 2008

Erste Wasserstoff-Tankstelle mit 700 bar in Berlin

BERLIN - Mit der Betankung des Brennstoffzellen-Fahrzeugs HydroGen4 von GM/Opel wurde heute die neue 700-bar-Wasserstoff-Tankstelle von TOTAL in Berlin-Spandau in Betrieb genommen. Dabei wurde weltweit erstmals an einer öffentlichen Tankstelle eine Infrarot-Schnittstelle zur Datenkommunikation zwischen Fahrzeug und Tankstelle erfolgreich eingesetzt. Die Aufrüstung auf 700 bar wurde von der Linde Group realisiert und macht die Anlage zur weltweit modernsten und leistungsfähigsten ihrer Art.

„Diese Anlage unterstreicht unser Engagement in der Erprobung der Technologie zur Nutzung von Wasserstoff als ein möglicher Kraftstoff der Zukunft. Die Aufrüstung dieser voll integrierten öffentlichen Tankstelle in Berlin ist ein Meilenstein für die Clean Energy Partnership (CEP). Linde, GM/Opel und TOTAL belegen mit diesem Schritt ihre führende Position als Pioniere der 700-bar-Wasserstoff-Betankung“, betont Patrick Schnell, Leiter Nachhaltige Entwicklung / Neue Energien der TOTAL Deutschland GmbH, bei der Eröffnung.

Die Wasserstoff-Betankungsanlage wurde von Linde in einer dreimonatigen Bauzeit auf 700 bar erweitert. Sie verfügt über ein innovatives Kühlsystem (Ultra Low Cold Fill) zur Vorkühlung des Wasserstoffs für die Hochdruckbetankung, um die Befüllzeit zu verkürzen. Die Tankstelle ist damit in der Lage, Fahrzeuge in nur drei Minuten mit fünf Kilogramm gasförmigem Wasserstoff zu befüllen. „Den technischen Anforderungen der Automobilhersteller an die Alltagstauglichkeit der Wasserstoff-Betankung von Pkw wird so Rechnung getragen“, erläutert Dr. Andreas Opfermann, Leiter Innovation Management der Linde AG.

„Die 700-bar-Technologie ermöglicht bei Brennstoffzellen-Fahrzeugen Betankungszeiten und Reichweiten, die mit konventionellen Automobilen vergleichbar sind. Durch die Verwendung der Infrarot-Schnittstelle steht die Wasserstoff-Betankung hinsichtlich der Bedienfreundlichkeit heutigen Tankvorgängen mit Benzin oder Diesel praktisch in nichts nach“, freut sich Dr. Thomas Johnen, Direktor Brennstoffzellen-Entwicklung von General Motors Europa.

Um an der Zapfsäule Wasserstoff mit einem Druck von 700 bar in kurzer Zeit tanken zu können, wird das Gas mit der neuen Hauptverdichterstufe auf 900 bar komprimiert. Zur Zwischenspeicherung des vor Ort produzierten Wasserstoffs kommt ein ionischer Verdichter zum Einsatz, der ebenfalls von Linde entwickelt und installiert wurde. Anstelle des festen (metallinen) Kolbens wie in einem konventionellen Kompressor wird der Wasserstoff hier mit Hilfe einer ionischen Flüssigkeit verdichtet. Die Vorteile des neuen Kompressors sind wesentlich geringere Reibungsverluste, eine höhere Verdichtungsleistung sowie längere Wartungszyklen.

Neben der 700-bar-Zapfsäule für gasförmigen Wasserstoff verfügt die TOTAL-Tankstelle über die neueste Generation eine Flüssig-Wasserstoff (LH₂)-Zapfsäule. Sie bietet damit optimale Bedingungen für die Betankung von täglich 14 Bussen und bald 40 Pkw mit gasförmigem und flüssigem Wasserstoff.

Die TOTAL-Tankstelle wurde 2006 im Rahmen der Wasserstoffprojekte Clean Energy Partnership (CEP) und HyFLEET:CUTE aufgebaut und diente bisher der Betankung von Bussen und Pkw mit Wasserstoff bis zu einem Druck von 350 bar. Der gasförmige Wasserstoff wird vor Ort an der Tankstelle mittels eines Dampfreformers aus flüssigem Propangas (Liquefied Petroleum Gas, LPG) hergestellt und gespeichert. Der flüssige Wasserstoff wird von Linde angeliefert und in einem vakuum-perlit isolierten Wasserstoff-Standtank gelagert. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung werden darüber hinaus Strom und Heizwärme für die Tankstelle in zwei zusätzlich installierten stationären Brennstoffzellen erzeugt.

Der HydroGen4 ist die vierte Generation der Brennstoffzellen-Automobile von GM/Opel und das erste mit 700-bar-Technologie, das in Berlin in den regelmäßigen Einsatz geht. Insgesamt werden 10 HydroGen4 aus der mit über 100 Fahrzeugen weltweit größten Markterprobungsflotte an Brennstoffzellen-Fahrzeugen von GM noch in diesem Jahr im Rahmen der Clean Energy Partnership (CEP) in Berlin ihren Dienst aufnehmen.

Neben dem HydroGen4 werden an der TOTAL-Tankstelle die Wasserstoff-Pkw aller Automobilhersteller, die an der Clean Energy Partnership teilnehmen, betankt sowie die Wasserstoff-Busse der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), die im Rahmen von HyFLEET:CUTE unterwegs sind.

TOTAL

Die TOTAL Gruppe ist eines der führenden Mineralölunternehmen weltweit. In Deutschland betreibt TOTAL mit über 1000 Servicestationen das viergrößte Tankstellennetz. Mit umfassenden Aktivitäten im Vertrieb von Heizöl, Schmierstoffen, Flugkraftstoffen, Flüssiggas, Bitumen und Spezialprodukten ist TOTAL einer der führenden Anbieter auf dem deutschen Mineralölmarkt. Auch bei der Verarbeitung von Mineralöl, insbesondere mit der TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland in Leuna, und im Chemiebereich ist die TOTAL Gruppe in Deutschland aktiv. Weitere Informationen finden Sie online unter: www.total.de

Linde

The Linde Group ist ein weltweit führendes Gase- und Engineeringunternehmen, das mit mehr als 50.000 Mitarbeitern in etwa 100 Ländern vertreten ist und im Geschäftsjahr 2007 einen Umsatz von 12,3 Mrd. Euro erzielt hat. Die Strategie der Linde Group ist auf ertragsorientiertes und nachhaltiges Wachstum ausgerichtet. Der gezielte Ausbau des internationalen Geschäfts mit zukunftsweisenden Produkten und Dienstleistungen steht dabei im Mittelpunkt. Linde handelt verantwortlich gegenüber Aktionären, Geschäftspartnern, Mitarbeitern, der Gesellschaft und der Umwelt – weltweit, in jedem Geschäftsbereich, jeder Region und an jedem Standort. Linde entwickelt Technologien und Produkte, die Kundennutzen mit einem Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung verbinden. Weitere Informationen finden Sie online unter: <http://www.linde.com>

GM/Opel

General Motors ist mit seinen Marken Opel/Vauxhall, Saab, Chevrolet, Cadillac, Corvette und Hummer in Europa auf mehr als 40 Märkten mit Fahrzeugverkäufen präsent. 55.500 Mitarbeiter haben im Jahr 2007 an 10 Standorten in 6 Ländern an der Entwicklung und Produktion von Fahrzeugen gearbeitet. Über 8.900 Händler- und Servicebetriebe bilden die Schnittstellen zu den Kunden. Im zweiten Jahr in Folge hat GM in Europa im Jahr 2007 mit fast 2,2 Millionen Pkw und leichten Nutzfahrzeugen einen Verkaufsrekord erzielt und damit einen europaweiten Marktanteil von 9,5% erreicht. Weitere Informationen finden Sie online unter: www.opel.de und www.gm.com/europe/

CEP

Die Clean Energy Partnership – ein Zusammenschluss von zwölf führenden Unternehmen – hat es sich zur Aufgabe gemacht, Wasserstoff als „Kraftstoff der Zukunft“ zu etablieren. Mit den Berliner Verkehrsbetrieben BVG, BMW, Daimler, Ford, GM/Opel, der Hamburger Hochbahn, Linde, Shell, StatoilHydro, TOTAL, Vattenfall Europe und Volkswagen beteiligen sich Technologie-, Mineralöl- und Energiekonzerne sowie die Mehrzahl der deutschen Automobilhersteller an dem wegweisenden Zukunftsprojekt.

Weitere Informationen finden Sie online unter: www.cep-berlin.de.

HyFLEET:CUTE

Das Projekt HyFLEET:CUTE umfasst den Regelbetriebbetrieb von 47 Wasserstoff-betriebenen Bussen in zehn Städten auf drei Kontinenten. Die Zielsetzung des von der EU unterstützten und auf vier Jahre angelegten Projektes ist es, Wasserstoffantriebskonzepte in Stadtbussen sowie Technologien und Prozesse zu Herstellung und Distribution zu entwickeln und zu erproben.

Weitere Infos finden Sie online unter: www.global-hydrogen-bus-platform.com

Für weitere Informationen:

TOTAL Deutschland

Frau Delphine Saucier
Tel.: +49 (0) 30 - 20 27 62 31
delphine.saucier@total.de

Linde AG

Herr Stefan Metz
Tel.: +49 (0) 89 - 35 75 7 13 22
stefan.metz@linde.com

GM Europe / Adam Opel GmbH

Herr Uwe Deller
Tel.: +49 (0) 6142 - 76 01 78
uwe.deller@de.gm.com