

Gemeinsame Pressemitteilung vom 9. Dezember 2011

Umweltminister Franz Untersteller weht Wasserstoff-Tankstelle ein

Karlsruhe. Wasserstoff wird im Zuge nachhaltiger Mobilitätskonzepte derzeit bundesweit diskutiert. Er kann Brennstoffzellenautos lokal emissionsfrei antreiben und mithilfe erneuerbarer Energien sogar CO₂-neutral hergestellt werden. Im Beisein des baden-württembergischen Umweltministers Franz Untersteller hat die EnBW Energie Baden-Württemberg AG heute (9. Dezember) den Prototypen einer Wasserstoff-Tankstelle offiziell in den zweijährigen Probetrieb genommen. Die neue Wasserstoff-Tankstelle arbeitet mit einer Schnelltankmethode (zertifiziert nach SAE 2601 A70). In nur drei Minuten soll der Tank des Brennstoffzellenautos voll sein – deutlich schneller als das mehrstündige Stromtanken von Elektroautos und geeignet für alle Fahrzeughersteller. Die Anlage wurde im Rahmen der EnBW Aktivitäten zur Initiative „H₂Mobility“ errichtet und ist vom Bundesverkehrsministerium innerhalb des Konjunkturpakets 2 gefördert. Die EnBW erweitert mit der neuen Forschungsanlage ihre Untersuchungen zur emissionsfreien Mobilität.

Umweltminister Franz Untersteller begrüßte die Aktivitäten der EnBW zur Erschließung dieser Zukunftstechnologie: „Mit der neuen Tankstelle öffnet die EnBW den Weg in eine nachhaltige Mobilität auf Basis von Wasserstoff auch für den Raum Karlsruhe. Der Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur schafft die Voraussetzung zur Einführung von Brennstoffzellenfahrzeugen, die eine emissionsfreie Fortbewegung ermöglichen. Wasserstoff und Brennstoffzelle haben ein großes Potenzial, sich zu einer Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Mobilität und Energieversorgung zu entwickeln.“ Wesentliche Voraussetzung hierfür sei, dass regenerativer Wasserstoff getankt werde, der aus erneuerbaren Energien gewonnen werde.

Dr. Hans-Josef Zimmer, Generalbevollmächtigter Technik der EnBW: „In der heute eröffneten Pilotanlage in Karlsruhe testen wir die Leistungsfähigkeit der Technologie. Im nächsten Jahr erforschen wir bei einer zweiten Wasserstofftankstelle in Stuttgart ob es wirtschaftlich ist, Wasserstoff als Speicher für Windenergie zu nutzen. Dann hätten Wasserstofftankstellen in Zukunft einen lukrativen „Zweitjob“.“

Dr. Klaus Bonhoff, Geschäftsführer der NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie: „Mit der Einweihung einer standardisierten Wasserstoff-tankstelle, gefördert durch Mittel aus dem Konjunkturpaket 2 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, ist ein wesentlicher Vorbereitungsschritt zum Aufbau einer flächendeckenden Infrastruktur für die Mobilität mit Wasserstoff gelungen. Wasserstoff kann als Speicher von volatiler erneuerbarer Energie und durch seine Nutzung als Kraftstoff für Brennstoffzellenfahrzeuge künftig den Verkehrs- und Energiesektor verknüpfen – zugunsten einer neuen Wertschöpfungskette und zur Sicherung von Arbeitsplätzen am Technologiestandort Deutschland.“

Seite 2

Gemeinsame Pressemitteilung vom 9. Dezember 2011

Patrick Schnell, Vorsitzender der Clean Energy Partnership (CEP): „Für die Wasserstoffwirtschaft, die wir als CEP in Deutschland realisieren wollen, spielt der Ausbau der Infrastruktur eine entscheidende Rolle. Bis zur Markteinführung von Wasserstofffahrzeugen brauchen wir starke Partner, die große Stückzahlen von Tankstellen als auch von Fahrzeugen betreiben. Das Bundesland Baden-Württemberg ist ein wichtiger Wirtschaftsstandort in Deutschland. Deshalb freuen wir uns besonders über das hier erbrachte Engagement.“

Zahlen, Daten, Fakten zur H2-Tankstelle:

- **Aktueller Forschungsstand und Ziele des EnBW Projekts:** Wasserstoff wird im Zuge nachhaltiger Mobilitätskonzepte derzeit bundesweit diskutiert. Um jedoch eine Marktdurchdringung der Brennstoffzellentechnologie gewährleisten zu können, muss eine flächendeckende Wasserstoffinfrastruktur aufgebaut werden. Deshalb werden parallel zu den Entwicklungsaktivitäten in der Fahrzeugindustrie weitreichende Forschungs- und Demonstrationsprojekte zum Aufbau eines H2-Tankstellennetzes durchgeführt. Hierzu zählt auch das Engagement der EnBW in Karlsruhe. Bundesweit gibt es derzeit rund 700 Brennstoffzellenautos und sieben öffentliche Wasserstoff-Tankstellen. Bei ihrem Prototypen in Karlsruhe testet die EnBW die Praxistauglichkeit und Leistungsfähigkeit der verbauten Elemente.
- **Funktionsweise des Wasserstoffantriebs:** Brennstoffzellen in den Autos wandeln Wasserstoff und Sauerstoff in elektrischen Strom und Wasser um. Das ist nicht nur effizient, sondern auch umweltschonend. Die Elektroantriebe stoßen dadurch nur Wasserdampf aus. Das Tanken ist einfach. Die Zapfpistole wird durch einen Gasadapter ersetzt. Sogar der Einfüllstutzen befindet sich an der gewohnten Stelle.
- **Bau- und Betriebszeit:** Die Wasserstoff-Tankstelle auf dem EnBW Betriebsgelände ist ein Prototyp. Die Errichtung der Anlage hat inklusive zahlreicher Genehmigungsverfahren ein Jahr gedauert, der Probetrieb soll bis Ende 2013 laufen.
- **Füllmenge und Reichweite:** Die Tankstelle verfügt über einen Container mit insgesamt 56 Kilogramm Wasserstoff. Damit könnten über 15 Fahrzeuge pro Tag vollgetankt werden. Angeliefert wird der Wasserstoff von Lkws. Die maximale Betankungsmenge je Fahrzeug beträgt 3,6 Kilogramm. Eine Tankfüllung reicht durchschnittlich für 300-350 Kilometer. 1 kg Wasserstoff hätte einen Materialwert von ca. 9 EUR. Im Rahmen des Forschungsprojekts stellt die EnBW den Wasserstoff wegen der geringen Menge kostenlos zur Verfügung.
- **„Schnelltank-Methode“:** Dahinter steht der im März 2010 veröffentlichte Standard SAE 2601 A70. Nach diesem neuen technischen Standard wird der Wasserstoff vor dem Tankvorgang auf bis zu minus 40 Grad Celsius abgekühlt und dann bei 700 bar vertankt. Dies gibt die Sicherheit innerhalb von 3 Minuten Betankungszeit pro Fahrzeug 1-7 kg Wasserstoff (dies entspricht einer Reichweite von 100-650km) betankt werden. Mit dieser sogenannten „Cold-Fill“-Methode kann erstmals sichergestellt werden, dass nicht nur die Tankzeit minimal gehalten, sondern dass der Tank, egal in welchem Fahrzeug, auch voll ausgenutzt werden kann.

Seite 3

Gemeinsame Pressemitteilung vom 9. Dezember 2011

- **Nutzung:** Die EnBW Tankstelle ist nach Voranmeldung unter „h2mobility@enbw.com“ auch für Brennstoffzellenfahrzeuge anderer H₂Mobility-Partner außerhalb des EnBW Fuhrparks zugänglich.
- **Wasserstoff-Tankstellen als Windspeicher:** Im nächsten Jahr nimmt die EnBW ein weiteres Forschungsthema unter die Lupe. In Stuttgart soll an einer zweiten Wasserstoff-Tankstelle untersucht werden, ob es wirtschaftlich ist, Wasserstoff als Speicher für Windenergie zu nutzen. Dann hätten Wasserstofftankstellen in Zukunft einen lukrativen „Zweitjob“.

Ansprechpartner für Presserückfragen

**Für das Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg**
Ralf Heineken
Tel. 0711/126-2780
presse@um.bwl.de

**Für die NOW GmbH
Nationale Organisation Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie**
Tilman Wilhelm
Tel 030/311-611615
tilman.wilhelm@now-gmbh.de

**Für die EnBW
Energie Baden-Württemberg AG**
Unternehmenskommunikation
Tel. 0721/63 -14290
presse@enbw.com

Für die Clean Energy Partnership (CEP)

Claudia Fried
Tel 030/4280-6697
claudia.fried@cleanenergypartnership.de