

Gemeinsame Pressemitteilung

## **NEUE TOTAL WASSERSTOFFTANKSTELLE IN KARLSRUHE VERBINDET MOBILITÄT MIT ERNEUERBARER ENERGIE**

- **Deutsches Wasserstoff(H<sub>2</sub>)-Tankstellennetz wächst auf 33 Standorte**
- **Daimler, Linde und TOTAL bekräftigen ihr Engagement für den sauberen Kraftstoff**
- **H<sub>2</sub>-Produktion vor Ort durch innovative Elektrolysetechnik und Sonnenenergie**
- **Wichtiger Schritt auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-neutralen Elektromobilität**
- **Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur bewilligte für die Station eine Förderung von rund 970.000 €**

Karlsruhe, 6. September 2017 – Mit einer neuen Wasserstofftankstelle in Karlsruhe nimmt die Infrastruktur für eine umweltfreundliche Elektromobilität mit Wasserstoff(H<sub>2</sub>)- und Brennstoffzellentechnologie weiter Fahrt auf. Die TOTAL Tankstelle an der Karlsruher Südtangente wurde am Mittwoch in Betrieb genommen. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur bewilligte für die Wasserstoffanlage eine Förderung von rund 970.000 Euro im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP). Diese H<sub>2</sub>-Tankstelle – die elfte im Netz von TOTAL und die insgesamt zehnte in Baden-Württemberg – zeichnet sich durch ein innovatives Energiekonzept aus: Per Elektrolyse wird vor Ort aus dem Strom einer Solaranlage Wasserstoff gewonnen. Ein Beispiel dafür, wie erneuerbare Energie im Verkehr zum Einsatz kommen kann.

Brennstoffzellen-Fahrzeuge, die aus Wasserstoff Strom für den Antrieb ihres Elektromotors erzeugen, sind eine wichtige Komponente für die Elektromobilität der Zukunft. Ihre Vorteile sind hohe Reichweiten von mehr als 400 Kilometern und Betankungszeiten von weniger als fünf Minuten. Der Betrieb eines wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellenfahrzeugs verursacht weder lokale Schadstoffe noch Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen. Die meisten führenden Automobilhersteller arbeiten daher an dieser Technologie. So präsentiert Daimler in Kürze die neueste Brennstoffzellenfahrzeuggeneration auf Basis des Mercedes-Benz GLC.

Im Rahmen der Clean Energy Partnership (CEP) wurde gemeinsam zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen der Grundstock für den Aufbau eines Tankstellennetzes in Deutschland gelegt. In Karlsruhe ist Daimler der Investor der Anlage, während die Betankungstechnik von Linde stammt. Betreiber wird das neue Gemeinschaftsunternehmen H<sub>2</sub> MOBILITY sein, in dem sich die Industriepartner Daimler, Air Liquide, Linde, Shell, OMV und TOTAL zusammengeschlossen haben, um bis zum Jahr 2023 das bundesweite Wasserstoffnetz auf bis zu 400 Stationen auszubauen.

**DAIMLER**



Norbert Barthle, Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur: „Wir unterstützen den Hochlauf der alternativen Antriebe technologieoffen. Wir wollen die Entwicklung an der Spitze gestalten. Dabei ist die Brennstoffzelle eine Schlüsseltechnologie bei der Antriebswende zur Elektromobilität. Weniger Emissionen, schnelles Tanken und eine hohe Reichweite, das ist die Zukunft der Elektromobilität. Jede neue Wasserstofftankstelle bringt uns einen Schritt weiter beim Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur. Damit bringen wir mehr saubere Fahrzeuge auf die Straße und sorgen für mehr Mobilität bei weniger Emissionen.“

TOTAL engagiert sich bereits seit 15 Jahren in der Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland. „Gerade kurz vor der Internationalen Automobilausstellung ist es uns wichtig, mit dieser Tankstelle ein Signal für die Wasserstoffmobilität zu setzen. Brennstoffzellenfahrzeuge fahren umweltfreundlich elektrisch mit großen Reichweiten und kurzen Betankungszeiten“, betonte der Geschäftsführer der TOTAL Deutschland GmbH, Bruno Daude-Lagrave. „Mit der Produktion von Wasserstoff aus dem Strom einer Solaranlage hier vor Ort zeigen wir, wie klimaneutrale Mobilität von morgen funktionieren kann.“ Weitere Wasserstoffprojekte bei TOTAL sind in Köln, Ingolstadt, Hamburg, Leipzig, Potsdam, Neuruppin und Hasbergen in Bau bzw. Planung.

Prof. Dr. Christian Mohrdieck, Leiter Brennstoffzelle bei der Daimler AG, erklärte bei der Eröffnungsfeier: „Der Countdown läuft. In wenigen Tagen präsentieren wir unsere nächste Generation Brennstoffzellenfahrzeuge auf Basis des Mercedes-Benz GLC. Batterie- und Brennstoffzellentechnik in einem voll elektrischen Plug-in-Hybriden kombiniert – das ist weltweit bisher einmalig. Der zügige Ausbau des H<sub>2</sub>-Tankstellennetzes steht damit für uns ganz besonders im Fokus. Nicht zuletzt dank des konkreten Aufbauplans unseres H<sub>2</sub> MOBILITY Joint Ventures wird die Anzahl von H<sub>2</sub>-Tankstellen in Deutschland rasch ansteigen und damit die Alltagstauglichkeit der Wasserstoffmobilität immer weiter steigen.“

H<sub>2</sub> MOBILITY plant für die kommenden Monate die Inbetriebnahme weiterer Wasserstofftankstellen und hat kürzlich zu Vorschlägen für weitere Tankstellenstandorte aufgerufen: Gleich mehrere Stationen sollen in den Regionen mit dem größten potentiellen Wasserstoffabsatz durch Brennstoffzellen-PKW (700 bar) gebaut werden. Dazu erklärte Nikolas Iwan, Geschäftsführer der H<sub>2</sub> MOBILITY GmbH & Co.KG: „Die H<sub>2</sub> MOBILITY hat den Auftrag, eine deutschlandweite Wasserstoffinfrastruktur zu errichten und zu betreiben. Das ist einzigartig: Weltweit gibt es keine vergleichbare unternehmerische Initiative, die das Henne-Ei-Problem so nachhaltig löst. Bis Ende 2018 sollen 100 Wasserstoffstationen eine Basisversorgung sicherstellen. Ist dann die Einführung von Wasserstoff als Kraftstoff erfolgreich und nimmt die Zahl der Brennstoffzellen-Pkw zu, erweitern wir das Netz bis 2023 auf bis zu 400 Wasserstoff-Stationen.“

Markus Bachmeier, Leiter Hydrogen Solutions bei Linde sagte: „Dies ist eine spannende Zeit für die Wasserstoffmobilität, denn derzeit machen sowohl die Infrastruktur als auch das

DAIMLER



Fahrzeugangebot sprunghafte Fortschritte. Linde wird die saubere H<sub>2</sub>-Technologie auch weiterhin in ihrer ganzen Bandbreite – von der Erzeugung bis zur Anwendung – vorantreiben.“

### „Grüner Wasserstoff“ durch Elektrolyse mit Solarstrom

An der Wasserstofftankstelle wird erstmalig eine Dampf-Elektrolyseanlage im flexiblen Betrieb zur Herstellung von Wasserstoff eingesetzt, die vom BWPLUS Programm des Landes Baden-Württemberg gefördert und vom Europäischen Institut für Energieforschung (EIFER) betreut wird. Dampf-Elektrolyseure sind sehr gut geeignet, um elektrische Energie in chemische Energie zu wandeln. Aufgrund ihrer hohen Betriebstemperatur von bis zu 850°C sowie der Möglichkeit, die benötigte Energie in Form von Wärme zuzuführen, können deutlich höhere elektrische Wirkungsgrade als mit Niedertemperatur-Elektrolyseuren erreicht werden.

„Dieses Projekt ermöglicht EIFER, die Technologie der Dampf-Elektrolyse, die bereits seit mehreren Jahren auf Zell- und Stackebene in unseren Laboren getestet und bewertet wurde, auf Systemebene im Rahmen einer industriellen Anwendung zu untersuchen,“ erläutert Dr. Annabelle Brisse, Leiterin des EIFER-Projekts "Elektrolytischer Wasserstoff".

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung der Wasserstofftankstelle wird die Lastfolgenbetriebsfähigkeit des Elektrolyseurs von über 5000 Stunden erprobt. Mit Hilfe eines Monitoringsystems werden sämtliche Systemparameter der Anlage gesammelt und anschließend von EIFER ausgewertet und analysiert. Als Lieferant der Elektrolyseanlage arbeitet das Dresdner Unternehmen Sunfire daran, erneuerbare Energien auf effiziente Weise in den Mobilitätssektor zu bringen. „Das kann direkt als Wasserstoff an der Tankstelle oder durch die Zuführung von grünem Wasserstoff, Synthesegas oder synthetischem Rohölersatz (e-Crude) in Raffinerien zur Herstellung klassischer Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren auf Basis von Wasser, Ökostrom und CO<sub>2</sub> passieren“, so Nils Aldag, Chief Commercial Officer von Sunfire. „Die Wasserstofftankstelle in Karlsruhe ist ein herausragender Beleg dafür, dass die Elektrolyse-Technologie von Sunfire vielfältig einsetzbar ist.“

**PRESSEKONTAKT:**

**Clean Energy Partnership (CEP)**

Kristin Bube, +49 (0) 40-23 805 87-95, [krb@cleanenergypartnership.com](mailto:krb@cleanenergypartnership.com)

**Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW)**

Nina Posdziech, +49-(0)30-311 61 16-44, [Nina.Posdziech@now-gmbh.de](mailto:Nina.Posdziech@now-gmbh.de)

**Daimler AG**

Madeleine Herdlitschka, +49 (0)711-17 76409, [madeleine.herdlitschka@daimler.com](mailto:madeleine.herdlitschka@daimler.com)

**Linde AG**

Stefan Metz, +49 (0)89-35757-1322, [stefan.metz@linde.com](mailto:stefan.metz@linde.com)

**TOTAL Deutschland GmbH**

Annika Schön +49 (0)30-20 27 62 31, [annika.schoen@TOTAL.de](mailto:annika.schoen@TOTAL.de)

**Über die NOW**

Die NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie wurde 2008 von der Bundesregierung, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, gegründet. Sie koordiniert zwei Förderprogramme des Bundes — das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) sowie die Förder-richtlinie Elektromobilität des BMVI. Beide Programme dienen der Marktvorbereitung, um Mobilität und Energieversorgung künftig effizient und emissionsarm zu gestalten. Zudem unterstützt die NOW das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur auch im Hinblick auf die Programmumsetzungen Infrastruktur für Elektromobilität und Fortentwicklung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie. [www.now-gmbh.de](http://www.now-gmbh.de)

**Über die Daimler AG**

Die Daimler AG ist eines der erfolgreichsten Automobilunternehmen der Welt. Mit den Geschäftsfeldern Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses und Daimler Financial Services gehört der Fahrzeughersteller zu den größten Anbietern von Premium-Pkw und ist der größte weltweit aufgestellte Nutzfahrzeug-Hersteller. Als Pionier des Automobilbaus gestaltet Daimler auch heute die Zukunft der Mobilität: Das Unternehmen setzt dabei auf innovative und grüne Technologien sowie auf sichere und hochwertige Fahrzeuge, die faszinieren und begeistern. Daimler investiert konsequent in die Entwicklung alternativer Antriebe – von Hybridfahrzeugen bis zu reinen Elektrofahrzeugen mit Batterie oder Brennstoffzelle – um langfristig das emissionsfreie Fahren zu ermöglichen. Darüber hinaus treibt das Unternehmen das unfallfreie Fahren und die intelligente Vernetzung bis hin zum autonomen Fahren mit Nachdruck voran. Denn Daimler betrachtet es als Anspruch und Verpflichtung, seiner Verantwortung für Gesellschaft und Umwelt gerecht zu werden. Im Jahr 2016 setzte der Konzern mit insgesamt 282.488 Mitarbeitern rund 3 Mio. Fahrzeuge ab. Der Umsatz lag bei 153,3 Mrd. €, das EBIT betrug 12,9 Mrd. €.

[www.daimler.com](http://www.daimler.com)

DAIMLER



### Über die Linde Group

The Linde Group hat im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 16,948 Mrd. EUR erzielt und ist damit eines der führenden Gase- und Engineeringunternehmen der Welt. Mit rund 60.000 Mitarbeitern ist Linde in mehr als 100 Ländern vertreten. 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. Informationen über The Linde Group finden Sie online unter [www.linde.com](http://www.linde.com)

### Über TOTAL

TOTAL ist ein weltweit agierender, integrierter Energieproduzent und -lieferant, eine der führenden internationalen Öl- und Gasgesellschaften und mit SunPower und TOTAL Solar einer der größten Akteure im Bereich der Solarenergie. Unsere 98.000 Mitarbeiter engagieren sich für bessere Energie, die sicherer, sauberer, effizienter, innovativer und für möglichst viele Menschen zugänglich ist.

In Deutschland verfügt TOTAL mit rund 1.200 Stationen über das drittgrößte Tankstellennetz des Landes und bietet mit dem Vertrieb von Heizöl und Flüssiggas, Schmierstoffen, Kraftstoffen für Luft- und Schifffahrt, Bitumen sowie Spezialprodukten für die Industrie ein breit gefächertes Angebot rund um Energie und Mobilität. Die Gruppe betreibt zudem mit der TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland in Leuna eine der modernsten Anlagen zur Rohölverarbeitung in Europa. Der Vertrieb von Erdgas und Solarlösungen von SunPower gehört ebenso zu den Aktivitäten der Gruppe in Deutschland wie die Chemiesparte mit petrochemischen Produkten bis hin zu Spezialapplikationen für die Automobil- und die Luftfahrtindustrie. TOTAL sichert mehr als 3.000 Arbeitsplätze in Deutschland.

[www.TOTAL.de](http://www.TOTAL.de)

[www.de.TOTAL.com](http://www.de.TOTAL.com)