



Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL

Mercedes-Benz bringt neueste Brennstoffzellen-Flotte in die USA

Presse-Information

17. November 2010

Pünktlich zur Los Angeles Auto Show präsentiert Mercedes-Benz mit der neuen B-Klasse F-CELL das erste unter Serienbedingungen gefertigte Elektrofahrzeug mit Brennstoffzelle in den USA. Noch in diesem Jahr werden erste Fahrzeuge, die im Rahmen eines Mietmodells angeboten werden, an ausgewählte Kunden übergeben. 2012 sollen insgesamt rund 70 der umweltfreundlichen Elektroautos im US-Bundesstaat Kalifornien im Alltagsbetrieb fahren.

„Kalifornien mit seinen schon traditionell anspruchsvollen Umweltbestimmungen ist die ideale Region für den Alltagsbetrieb eines echten Zero Emission Vehicle“, sagt Dr. Thomas Weber, im Vorstand der Daimler AG zuständig für Konzernforschung und Leiter Mercedes-Benz Cars Entwicklung. Mit der B-Klasse F-CELL bringt Mercedes-Benz im Modelljahr 2011 als bisher einziger Automobilhersteller ein Zero Emission Vehicle mit Brennstoffzellenantrieb auf die Straße, das von den Behörden EPA (Environmental Protection Agency) und CARB (California Air Resources Board) zertifiziert wurde. Dr. Thomas Weber: „Nach über 580.000 zurück gelegten Kilometern mit der A-Klasse F-CELL Erprobungsflotte im Praxisbetrieb werden wir unsere Erfahrungen mit der neuesten Generation der Elektroautos mit Brennstoffzelle weiter ausbauen. Mit den 70 B-Klasse F-CELL Fahrzeugen in Kalifornien haben wir eine mehr als doppelt so große Flotte in Kundenhand - das ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur Marktreife dieser Technologie bis 2015.“

Neueste Generation von Brennstoffzellen-Fahrzeugen

Mit einer Reichweite von rund 400 Kilometern und kurzen Betankungszeiten verbindet die Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL lokal emissionsfreie Mobilität mit Langstreckentauglichkeit und überzeugenden Fahrleistungen. Die technische Basis des Antriebs für die B-Klasse F-CELL bildet das optimierte Brennstoffzellensystem der neuesten Generation. Es ist rund 40 Prozent kleiner als das System in der ebenfalls im US-Praxisbetrieb gefahrenen A-Klasse F-CELL seit 2004, entwi-

ckelt aber 30 Prozent mehr Leistung bei 30 Prozent weniger Verbrauch. Die Kaltstartfähigkeit der B-Klasse F-CELL liegt bei minus 25°C.

Bei der aktuellen B-Klasse F-CELL sorgt der 100 kW/136 PS starke Elektromotor, der ein souveränes Drehmoment von 290 Nm schon ab der ersten Umdrehung entwickelt für Fahrspaß und -dynamik auf dem Niveau eines 2,0-Liter-Benziners. Dabei erzielt die B-Klasse F-CELL einen NEDC-Verbrauch (Neuer Europäischer Fahrzyklus) von umgerechnet nur 3,3 Litern Kraftstoff (Diesel-Äquivalent) je 100 Kilometer. Der Verbrauch entsprechend dem US-Fahrzyklus FTP-combined EPA-Label (Federal Test Procedure) liegt bei 54 mpg.

Alltagsbetrieb in Kundenhand

Das alltagstaugliche Fahrzeugkonzept überzeugt: Während der NHA Hydrogen Conference & Expo im Mai 2010 äußerte sich Kaliforniens Gouverneur Arnold Schwarzenegger begeistert: „Das Mercedes Brennstoffzellen-Fahrzeug hätte ich gerne!“ Basierend auf Marktforschungsdaten wählt Mercedes-Benz einen repräsentativen Kundenkreis aus Flottenbetreibern, öffentlichen Einrichtungen, Personen des öffentlichen Lebens und Privatkunden aus. Damit sollen in erster Linie weitere Erfahrungen aus dem Alltagsbetrieb gesammelt werden, die dann in nachfolgende Modellreihen einfließen. Die Full-Service-Mietrate beträgt 849 US-Dollar netto bei einer Laufzeit von bis zu 36 Monaten.

Brennstoffzelle sicher im Sandwichboden integriert

Herzstück der B-Klasse F-CELL ist die neue Generation des Elektroantriebs mit Brennstoffzelle, der kompakt, leistungsfähig, sicher und voll alltagstauglich ist. Die Brennstoffzelle erzeugt den Fahrstrom aus der chemischen Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff – direkt im Fahrzeug. Dabei entstehen keine Schadstoffemissionen, sondern lediglich reines Wasser. Die wesentlichen Antriebskomponenten sowie die Wasserstofftanks liegen geschützt und platzsparend im Sandwichboden, so sind Innen- und Kofferraum vollständig nutzbar. Damit realisiert Mercedes-Benz als erster Hersteller den Elektroantrieb mit Brennstoffzelle in einem Serienfahrzeug der Kompaktklasse. Durch die Unterbringung der Tanks im doppelten Unterboden und des Sandwichkonzepts, profitiert auch die Crash-Sicherheit und liegt auf Mercedes-typisch höchstem Niveau.

Das integrierte Sicherheitskonzept der B-Klasse F-CELL trägt den spezifischen Eigenschaften des innovativen Antriebssystems Rechnung. Dabei flossen unter anderem die langjährigen Erfahrungen von Mercedes-Benz mit dem Elektroantrieb mit Brennstoffzelle aus der A-Klasse F-CELL sowie der Hochvolt-Technologie mit Lithium-Ionen Batterie aus dem S 400 HYBRID ein. Aufgrund des hohen Sicherheitsniveaus gibt es für Brennstoffzellenfahrzeuge von Mercedes-Benz keinerlei Beschränkungen bezüglich der Einfahrt in Tiefgaragen, Parkhäuser oder Tunnels. Aus der Fahrzeugkonfiguration resultiert außerdem ein besonders sicheres und agiles Fahrverhalten.

Rund 400 Kilometer Aktionsradius: Tankstellen in Reichweite

Der Wasserstoff für den Betrieb der Brennstoffzelle wird mit 700 bar Druck in den drei Fahrzeugtanks gespeichert. Sie können knapp vier Kilogramm des gasförmigen Kraftstoffs aufnehmen. Die Tanks sind nach außen hermetisch dicht, so dass auch bei längeren Standzeiten des Fahrzeugs kein Wasserstoff in die Umgebung entweicht. Durch den hohen Kompressionsgrad kann die B-Klasse F-CELL große Reichweiten von bis zu 400 Kilometern pro Tankfüllung erreichen, mehr als doppelt so weit wie die A-Klasse F-CELL von 2004. Leere Tanks können dank eines weltweit standardisierten Betankungssystems in weniger als drei Minuten aufgefüllt werden.

Zielgerichtete Initiativen rund um die Brennstoffzelle

Um die Kommerzialisierung Wasserstoff betriebener Fahrzeuge voranzutreiben engagiert sich Mercedes-Benz in der California Fuel Cell Partnership (CaFCP), einem Zusammenschluss von Automobilherstellern, Energieanbietern, Regierungsbehörden und Technologieunternehmen sowie in der neu gegründeten Fuel Cell and Hydrogen Energy Association (FCHEA).

Während die CaFCP derzeit den Übergang von einem Demonstrationsprojekt zu einer frühen Vermarktung von Brennstoffzellen-Antriebssystemen auf jeder Ebene vorantreibt, hat der Staat Kalifornien bereits 27 Mio. US-Dollar für die Entwicklung einer Wasserstoffinfrastruktur zur Verfügung gestellt, wobei für das Jahr 2011 von weiteren 14 Mio. US-Dollar ausgegangen wird.

Im Ballungsgebiet von Los Angeles gibt es derzeit fünf öffentliche Wasserstoff-Tankstellen, vier weitere werden dort bis Ende 2010 eröffnet, eine zusätzlich in der San Francisco Bay Area.

Eckdaten Mercedes-Benz B-Klasse F-CELL

- Rein elektrisch betriebenes Fahrzeug mit rund 400 Kilometer Reichweite im NEDC (Neuer Europäischer Fahrzyklus)
- Aus der chemischen Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff entsteht Strom, der an einen Elektromotor weitergegeben wird
- Wasser ist die einzige Emission während der Fahrt
- Flüssigkeitsgekühlter Lithium-Ionen-Akku als Energieträger verfügt über 1,4 kWh Speichervermögen
- Antrieb erfolgt über die Vorderachse
- Der familiengerecht konzipierte, voll alltagstaugliche Kompaktwagen verbraucht umgerechnet nur 3,3 Liter Kraftstoff (Dieseläquivalent) je 100 Kilometer im NEDC

| | |
|--|----------------------------------|
| Antrieb | Elektromotor mit Brennstoffzelle |
| Nennleistung (kW/PS) | 100/136 |
| Nennmoment (Nm) | 290 |
| Höchstgeschwindigkeit (km/h) | 170 |
| NEDC-Verbrauch (l Dieseläquivalent/100 km) | 3,3 |
| Verbrauch FTP-combined EPA-Label (mpg) | 54 |
| CO ₂ ges. (g/km min.-max.) | 0,0 |
| Reichweite (km) NEDC | 380 |
| Energieinhalt / Leistung Lithium-Ionen Batterie (kWh/kW) | 1,4 / 35 |
| Kaltstartfähigkeit | bis -25 °C |

Ansprechpartner:

Eva Wiese, Telefon: +49 711-17-92311, eva.wiese@daimler.com

Matthias Brock, Telefon: + 49 711 17-91404, matthias.brock@daimler.com

Weitere Informationen von Mercedes-Benz sind im Internet verfügbar:

www.media.daimler.com und www.mercedes-benz.com