



Mercedes-Benz

Ansprechpartner:

Nada Filipovic

Raimund Grammer

Telefon:

+49 711 17-5 10 91

+49 711 17-5 30 58

Presse-Information

Datum:

14. März 2012

Citaro G BlueTec Hybrid – Antrieb für den Umweltschutz

- **Citaro G BlueTec Hybrid in Wuppertal übergeben**
- **Bis zu zehn Kilometer rein elektrisch im Liniendienst**
- **100 % elektrisch, abgasfrei und fast geräuschlos auf
Innenstadtstrecken**
- **Fortschrittliche Lithium-Ionen-Batterien im Einsatz**
- **Förderprogramme beschleunigen Entwicklungen neuer
Antriebstechnologien**

Elektromobilität ist für den ÖPNV, auch für den Omnibus, nichts Neues. Heute werden rund zwei Drittel der Verkehrsleistung im deutschen ÖPNV elektrisch erbracht. Bereits 1969 hatte Mercedes-Benz auf der IAA den ersten Hybrid-Omnibus der Welt vorgestellt. Trotzdem hat sich diese Antriebstechnologie in Deutschland noch nicht flächig behaupten können. Ein Umstand, an dem derzeit in vielerlei Richtungen gearbeitet wird. Durch die Förderung neuer Antriebskonzepte und die Realisierung intermodaler Mobilitätskonzepte verhelfen viele Verkehrsbetriebe umweltfreundlichen Antriebstechnologien wie Hybrid zum Durchbruch. Bei der feierlichen Übergabe am 13. März 2012 eines Mercedes-Benz Citaro G BlueTec Hybrid Omnibusses durch

Tammo Voigt, Leiter Verkauf ÖPNV Großflotte Mercedes-Benz Omnibusse, an die Wuppertaler WSW mobil GmbH erkennt Ulrich Jäger, Geschäftsführer der WSW mobil GmbH, das Potenzial des Antriebs: „Die Hybridtechnologie ist die Lösung für einen umweltfreundlichen Omnibus-Nahverkehr der Zukunft. Die Umsetzung der ambitionierten Klimaziele der Europäischen Union für das Jahr 2050 wird nur erfüllbar sein, wenn sich alle Bereiche der Verkehrspolitik konsequent in Richtung Umweltschutz ausrichten.“

Fördern und Fordern

Der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), zu dem auch die WSW mobil GmbH zählt, hat bereits im Jahr 2009 ein Förderprogramm für Busse mit Hybridtechnik aufgelegt. Mit dem Programm für „Innovative Projekte zur Verbesserung des ÖPNV“ wurden bis heute circa 70 Hybridbusse der VRR-Verkehrsunternehmen bezuschusst. Ziel ist es, die Erkenntnisse und Erfahrungen mit der neuen Technik im Rahmen eines Forschungsprogramms zusammenzufassen und anderen Verkehrsunternehmen und Fahrzeugherstellern verfügbar zu machen. Ulrich Piotrowski, verantwortlich für die Markteinführung für Hybrid- und Elektro-omnibusse Mercedes-Benz: „Wuppertal ist für den Einsatz des Citaro G BlueTec Hybrid wie geschaffen. Die anspruchsvolle Topografie lässt dem Konzept ausreichend Möglichkeit der Energierückgewinnung über das Bremsen, kann gegebenenfalls aber durch die anspruchsvolle Strecke auch Defizite klar aufzeigen. Diese Erfahrungen im Alltagsbetrieb sind für die weitere Entwicklung der Fahrzeuge von unschätzbarem Wert.“

Mercedes-Benz Citaro G BlueTec Hybrid

Der Citaro G BlueTec Hybrid kann bei topografisch idealen Bedingungen bis zu zehn Kilometer lange Streckenabschnitte rein elektrisch ohne Dieselmotor fahren kann. Den Antrieb übernehmen vier elektrische Radnabenmotoren, die ihren Strom aus Lithium-Ionen-Batterien beziehen. Der Strom wird über Brems-

vorgänge gewonnen und kann bei Bedarf auch über einen Generator erzeugt werden, der durch einen kleinen Dieselmotor angetrieben wird. Experten sprechen bei diesem Konzept von einem seriellen Hybridantrieb.

Bedarfsgerechte Ausstattung

Das technologisch anspruchsvolle dieselektrische Hybrid-Konzept ist im bewährten Gelenkzug der erfolgreichen Stadtbusfamilie Mercedes Benz Citaro realisiert. Das lichtblaue Fahrzeug ist von der übrigen WSW Citaro Flotte kaum zu unterscheiden. Das helle und freundliche Innere wird durch die großflächige Verglasung geprägt. Kontrast zu den in Blau gehaltenen Sitzbezügen bilden die verkehrsroten Haltestangen. Zur Verbesserung der Sicherheit und Vermeidung von Vandalismusschäden dient eine Video-Überwachungsanlage mit fünf Kameras. Die Klimatisierung von Fahrgastraum und Fahrerarbeitsplatz lässt sich über die Dachklimaanlage getrennt voneinander regeln. Das Klimakonzept gehört ebenso zum WSW-Ausstattungsstandard wie die Brandmeldeanlage und automatische Löschanlage im Motorraum.

Haltestelleninnenanzeigen übernehmen zwei 48,26 cm große TFT-Monitore im Vorder- und Hinterwagen. Aufgeschaltet auf den IBIS-Bordrechner, werden Informationen zum Linienverlauf und der Name des nächsten Haltepunktes angezeigt. Das IBIS ist neben der Steuerung der Fahrgastinformationssysteme auch für die Beeinflussung der Lichtsignalanlagen in Wuppertal verantwortlich. Die Betriebsleitstelle kann akustische oder visuelle Mitteilungen direkt einem oder allen Fahrzeugen auf der Linie übertragen. Mittels GPS wird die genaue Position des Fahrzeugs bestimmt, ausgewertet und an die Fahrgastinformationstafeln an den Haltestellen übertragen. So werden die Fahrgäste an den Haltestellen in Echtzeit über die genauen An- und Abfahrtszeiten informiert.

Vier Elektromotoren prägen die Fahrcharakteristik des Citaro. Nahezu lautlos und sehr zügig beschleunigen sie den 18 Meter langen Omnibus. Da kein Getriebe Anwendung findet, spürt der Fahrgast kein Rucken, wie das bei Schaltvorgängen der Fall ist. Die Radnabenmotoren bringen zusammen 320 kW Antriebsleistung, die im Bedarfsfall aus der Batterie und dem dieselmotorisch-betriebenen Generator bereitgestellt werden. Diese Elektromotoren werden auch zum Bremsen verwendet. Sie wirken dann wie Generatoren und wandeln die Bremsenergie in elektrischen Strom für die Batterie um. Meldet die Batterie einen zusätzlichen Bedarf, springt automatisch der Dieselmotor an, um zusätzlich Energie zu erzeugen. Im Vergleich zu einem reinen Dieselbus ist der Verbrennungsmotor insgesamt nur halb so groß, mit nur 450 kg statt 1000 kg Gewicht und 4,8 Liter statt 12 Liter Hubraum. Seine Leistung liegt mit 160 kW um circa ein Drittel niedriger.

Als Energiespeicher wird im Mercedes-Benz Citaro G BlueTec Hybrid eine Lithium-Ionen-Batterie verwendet. Das Batteriesystem leistet max. 240 kW und ist mit einem Gewicht von weniger als 350 kg vergleichsweise leicht. Gegenüber herkömmlichen Batteriesystemen überzeugt die Batterie mit Ionen-Technologie durch eine höhere Energiedichte verbunden mit hoher Speicherkapazität bei geringem Eigengewicht.

WSW mobil GmbH

Die 100%ige Tochter der Wuppertaler Stadtwerke GmbH beschäftigt derzeit rund 740 Mitarbeiter. 2010 nutzten 89,6 Millionen Fahrgäste das Angebot der WSW mobil GmbH. Der Omnibusfuhrpark umfasst circa 300 Linienbusse. Die 65 betriebenen Linien umfassen eine Linienlänge von 633,7 Kilometer, wobei sich das Fahrangebot von Wuppertal und Solingen über Remscheid bis hin zu Teilen des Ennepe-Ruhr-Kreises erstreckt.

Bild-Nr. **12A288**: Von links nach rechts: Tammo Voigt, Leiter Verkauf ÖPNV Großflotte Mercedes-Benz Omnibusse, übergibt den Mercedes-Benz Citaro G BlueTec Hybrid an Ulrich Jäger, Geschäftsführer der WSW mobil GmbH.

Seite 5

Bilder von der Übergabe des Mercedes-Benz Citaro G BlueTec Hybrid mit den Bildnummern **12A288 und 12A289** sowie weitere Informationen sind im Internet verfügbar:
www.media.daimler.com und **www.mercedes-benz.com**