
Mercedes-Benz Citaro bekommt Hybridsystem als Sonderausstattung

Mercedes-Benz stellt auf der morgen beginnenden belgischen „Busworld Europe“ (–25.10.2017) in Kortrijk den Citaro Hybrid als Weltpremiere vor. Dabei handelt es sich erstmals nicht um ein eigenständiges Modell, sondern um eine Sonderausstattung für die Baureihe. Auf diese Weise profitieren zahlreiche Citaro-Varianten mit Diesel- oder Gasmotor von der Technik. Mercedes-Benz verspricht eine Verbrauchssenkung von bis zu 8,5 Prozent (abhängig von Einsatzstrecke und Fahrzeugausführung).

Der Elektromotor wird zwischen Verbrennungsmotor und Automatikgetriebe eingesetzt. Seine Leistung beläuft sich auf maximal 14 kW / 19 PS, das Drehmoment auf 220 Newtonmeter. Er unterstützt und entlastet den Verbrennungsmotor des Citaro in erster Linie bei hoher Leistungsanforderung, insbesondere beim Anfahren, und dient nicht zur Steigerung der Maximalleistung, deshalb bleiben die Angaben für Leistung und Drehmoment des Omnibusses unverändert. Die Drehzahl des Verbrennungsmotors wird dabei nicht reduziert, sondern lediglich die Spitzenleistung unmerklich zurückgenommen und durch den Elektromotor ersetzt. Darüber hinaus verbessert bei Leerlaufdrehzahl ein leichtes Boosten durch den Elektromotor den Wirkungsgrad des Verbrennungsmotors.

Der Strom zum Antrieb des Elektromotors wird kostenlos durch Rekuperation erzeugt: In den Brems- und Schubphasen des Omnibusses arbeitet der Elektromotor als Generator. Der so gewonnene Strom wird in Doppelschichtkondensatoren gespeichert, auch unter dem Begriff Supercaps bekannt. Diese elektrischen Stromspeicher kennzeichnen eine hohe Leistungsdichte. Sie sind unempfindlich gegen hohe Leistungsspitzen und haben eine große Lebensdauer. Im Unterschied zu Batterien eignen sich Supercaps vorzüglich für den fortlaufenden schnellen Wechsel zwischen Ladung und Entladung beim Anhalten und Anfahren im typischen Stadtbuszyklus. Ein einmaliges Abbremsen des Citaro Hybrid aus 50 km/h bis zum Stand genügt, um die Stromspeicher aufzuladen.

Der Stromspeicher besteht aus zwei Modulen, die platzsparend hinten auf dem Dach montiert sind. Eine gelochte Aluminiumabdeckung schützt die Module vor äußeren Einwirkungen und Sonneneinstrahlung. Gleichzeitig dient sie der notwendigen Kühlung durch den Fahrtwind.

Ein Inverter oder Wechselrichter wandelt den gespeicherten Gleichstrom in Wechselstrom zum Antrieb des Elektromotors um. Sowohl der Inverter als auch der E-Motor sind wassergekühlt. Der Zusatzkühler für diese Niedertemperaturkühlung mit maximal 65 Grad Celsius ist auf der linken Fahrzeugseite unmittelbar vor dem Fahrzeugkühler angeordnet.

Der Stadtbus verfügt als erstes Nutzfahrzeug über ein separates 48 Volt-Netz. Die Außenkonturen des Citaro bleiben ebenso unverändert wie der Innenraum. Nur ein Wartungsdeckel im Fußbodenbereich wurde angepasst. Das Mehrgewicht des Hybridantriebs beläuft sich auf 156 Kilogramm. Der Citaro Hybrid mit Dieselmotor bietet in Serienausstattung als Solowagen mit 18 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht bis zu 105 Fahrgastplätze und als Gelenkbus 159 Fahrgastplätze.

Der Hybridantrieb ist als Sonderausstattung für sämtliche Citaro in Verbindung mit dem Reihen-Sechszylinder-Diesel OM 936 G in stehender und liegender Ausführung sowie den Citaro NGT mit Gasmotor M 936 G lieferbar. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



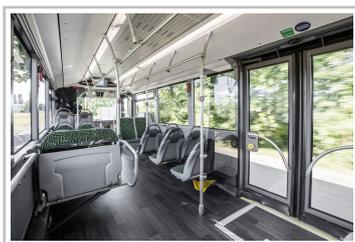
Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



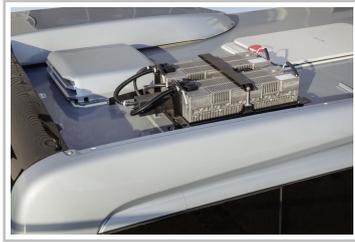
Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler



Mercedes-Benz Citaro Hybrid.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Daimler
