*Einfach sparen: Der Citaro „hybrid" fährt wie ein Citaro, weniger Kraftstoff tankt er dank E-Motor-Unterstützung* Foto: Daimler

## Neue Antriebstechnik für Citaro

# Weniger Kraftstoff mit Minihybrid

**Diese Weltpremiere darf man sich in Kortrijk nicht entgehen lassen. Mercedes-Benz schlägt mit dem Citaro Hybrid ein neues Antriebskapitel auf. Der Stadtbus mit optionalem Parallelhybrid spart mit einem 48-Volt-Elektromotor Kraftstoff und bessert seinen Euro 6-Diesel nach.**

Die Experten sind sich ja sicher: Mit elektrischen Antrieben allein ist den öffentlichen Fuhrparks nicht geholfen. Auch wenn jetzt alle Omnibushersteller fieberhaft an ihren Elektrobussen entwickeln, bleiben noch etliche Zweifel. Vor allem, wenn es um die Reichweiten geht, nicht jeder Betreiber kann oder möchte in Opp-Charging-Infrastruktur investieren. Außerdem: Der Dieselantrieb ist längst nicht ausgereizt – genau hier setzt der neue Citaro Hybrid an. Über das letzte Hybrid-Experiment des Hauses, den Citaro-Gelenkzug mit serieller Antriebstechnik, redet man heute nicht mehr so gern. Er verursachte astronomische Kos*ten und war für schwere Ein*sätze nicht passend dimensioniert. Die Mercedes-Entwickler haben dazugelernt: Kraftstoff sparen muss einfach ein, Spritspartechnik darf auch nicht viel kosten. Mercedes optimiert den Diesel mit überschaubaren Mitteln, die sich rasch amortisieren. Ob damit der Anfang eines neuen Trends eingeläutet wird?

### Hybridantrieb spart bis zu 8,5 Prozent Kraftstoff

Der neue Anlauf lässt jedenfalls aufhorchen. Der Citaro-Stadtbus wird mit paralleler Hybrid-Antriebstechnik ausgerüstet. Der Elektromotor steckt zwischen Diesel und Getriebeautomat, so wie man es auch von anderen Herstellern kennt. Aber der E-Motor, ein permanent erregter Synchronmotor, fällt eher klein aus. Und zu schwach, um den vollformatigen Linienbus rein elektrisch in Fahrt zu bringen. Der Hersteller spricht von 14 kW und 220 Newtonmetern, die dem Verbrenner unter die Arme greifen, wenn der Fahrer Vollgas gibt. Der Elektromotor, ein handelsübliches Aggregat aus der Großserie, das übrigens auch im Hybridmo*dell der S-Klasse-Limousine* antreibt, wird von Supercaps mit Energie versorgt. Die sitzen heckseitig auf dem Dach und werden beim Bremsen aufgeladen. Ein einmaliges Bremsen aus Tempo 50 soll genügen, um den Stromspeicher zu füllen. Die elektromotorische Boostaktion entlastet den Diesel oder den Gasmotor, deren Spitzenleistung etwas zurückgenommen wird. Abhängig von Einsatz und Ausführung spart der Hybridantrieb bis zu 8,5 Prozent Kraftstoff – je schwerer die Bedingungen, desto mehr. Selbst im Leerlauf entlastet der E-Motor den Diesel und erhöht so den Wirkungsgrad des Verbrenners. Mit einem Start-Stopp-System kann und mag der Citaro Hybrid nicht dienen. Die Entwickler argumentieren hier mit dem erhöhten Verschleiß, der mit dem ständigen Motorstart verbunden wäre.

Und die Nachricht ist auch ein paar Zeilen wert: Der Hybrid ist kein spezielles Modell. Wer mit diesem Spritsparer liebäugelt, kann seinen Citaro in verschiedenen Formaten bekommen. Sogar ein Gelenkbus ist möglich, er muss nur einen kleinvolumigen 936er-Sechszylinder kaufen. Es darf sogar der CNG-Motor M936 sein, auch der wird künftig mit Hybridantrieb kombiniert. Auf ein bestimmtes Automatikgetriebe ist man nicht fixiert, Citaro-Hybride sind mit Automatikgetrieben von Voith und ZF kompatibel.

### Kostengünstig mit 48 Volt

Ein Aspekt darf hier nicht unterschlagen werden: Mercedes verzichtet beim Citaro „hybrid" auf ein aufwändiges Hochvolt-Bordnetz. Der Citaro mit Parallelhybrid geht als erstes Nutzfahrzeug mit 48-Volt-Technik an den Start, analog zu den Pkw der Marke mit Hybridantrieb. Werkstätten haben es hier einfacher, das komplizierte Handling mit Hochvolt-Einrichtungen bleibt ihnen erspart. Ein Vorteil dieser neuen Hybridlösung liegt im geringen Bauraumbedarf, es gehen keine Sitzplätze verloren. Auch nicht durch eine Minderung der Nutzlastreserve, der Hybridantrieb wiegt nur 156 Kilogramm extra.

In Serie mit dem Citaro Hybrid geht auch die neue elektrohydraulische Lenkung, die der Hersteller „intelligent eco steering" nennt. Sie unterstützt den Fahrer, aber nur, wenn Bedarf danach besteht. Sonst benötigt sie keine Antriebsleistung und spart damit Kraftstoff. Wie man von den Entwickler hört, soll es manche Besonderheit geben. Etwa, dass die Rückstellung ebenso unterstützt wird, das können andere Elektrolenkungen nicht so besonders. Die neue Lenkung soll auch nicht dem Hybridmodell vorbehalten bleiben. Man kann sie für alle Citaro-Modelle inklusive der CapaCity-Großraumbusse bestellen.

**Wolfgang Tschakert**

WWW.BUSREISEN.CC

*Doppeldecker von Scania mit Gasmotor für Nottingham* Foto: Scania

## Alternative Antriebe von Scania

# Doppeldeckerbusse mit Gasantrieb

**Auf der Busworld 2017 in Kortrijk wird Scania verschiedene Alternativen zu herkömmlichen Dieselfahrzeugen präsentieren. Der Hersteller verfügt über eine große Auswahl an Linien- und Reisebussen für den Einsatz alternativer Kraftstoffe. Es bietet Motoren, die mit Erdgas, Biogas, Ethanol, Biodiesel und HVO betrieben werden können, zudem hat Scania Hybridbusse im Produktprogramm.**

Das Unternehmen lieferte kürzlich 53 Doppeldeckerbusse mit Gasmotor nach Nottingham (UK) aus und belieferte die Stadt Sunderland mit biogasbetriebenen Doppeldeckern. Viele Städte zeigten sich nach Angaben von Scania besonders interessiert am Gasantrieb. Zum Produktportfolio von Scania gehören Stadt- und Überlandbusse mit Gasantrieb. Andere Städte wiederum würden die Vorteile des Hybridbetriebs, vor allem im inner- und vorstädtischen Verkehr sehen, so Scania.

busworld Halle 6 Stand 602

Darüber hinaus wird der Hersteller auf der Busworld die Messebesucher über seine maßgeschneiderten Wartungsservices informieren und wie diese zu einer Optimierung der wirtschaftlichen Leistung der Betreiber beitragen können. Präsentiert wird auch der neue Fuhrparkservice Scania Fleet Care. „Es handelt sich dabei um einen Service, bei dem Scania jegliche Reparatur- und Wartungsarbeiten übernimmt, damit eine maximale Betriebszeit des Fuhrparks sichergestellt ist", erklärt das Unternehmen. Dazu sei eine kontinuierliche Überwachung nötig, um erforderliche Werkstattarbeiten planen und ausführen zu können.

## Busworld 2017 in Kortrijk

# Neue Awards-Nacht auf der Busworld

**Mieke Glorieux,** General Manager Busworld Kortrijk
Foto: Busworld Europe

**Vor ihrem Umzug nach Brüssel in 2019 haben sich die Veranstalter der Busworld dazu entschlossen, für die letzte Ausgabe der Messe am Standort Kortrijk, die vom 19. Bis 25. Oktober stattfindet, eine neue Tradition auf den Weg zu bringen. So werden am Vorabend der diesjährigen Messe folgende Awards präsentiert: „Busworld Awards 2017", „Coach Of The Year 2018" („Bus des Jahres 2018") und „Sustainable Bus Awards 2018" („Bus Awards 2018: Nachhaltigkeit").**

Die neue Awards-Nacht wird am 19. Oktober abends im Kongresszentrum Kortrijk Xpo direkt im Anschluss an die Eröffnungszeremonie im Theater in Kortrijk und die VIP Tour über die Ausstellung stattfinden. Das traditionelle „Walking Dinner" wird durch diese unterhaltsame Show eine noch größere Dimension erhalten. Die Organisation und die Abläufe des ECW-Wettbewerbs (European Coach and Bus Week) bleiben von der Namensänderung in „Busworld Awards" unberührt.

*ADL Enviro500 für Postauto Schweiz* Foto: ADL

## ADL erschließt neue Märkte

# Step by step nach Kontinentaleuropa

**Alexander Dennis Limited (ADL) wird auf der Busworld mit dem Enviro200 (Eindecker) und Enviro500 (Doppeldecker) zwei Busse vorstellen. Der schottische Busherstellers ist dieses Jahr als Neuaussteller auf der Busworld vertreten. ADLs Präsenz auf der Busworld folgt auf den kontinentaleuropäischen Erstauftrag für den Hersteller.**

Postauto Schweiz bestellte Mitte 2017 insgesamt 19 dreiachsige Doppelstockbusse des Typs Enviro500. Die ersten Busse fahren seit diesem Sommer in der Ostschweiz. ADL stellt einen dieser Enviro500 auf der Busworld aus. Die dreitürigen Doppeldecker sind 12,9 Meter lang. Zwei Treppen führen zum Oberdeck. Im vollständig klimatisierten Interieur finden 79 Fahrgäste Platz. Die nach Klasse I zugelassenen Fahrzeuge sind als Linienbusse entworfen und haben ein durchgehend nutzbares Unterdeck.

### Enviro200 als Linkslenker denkbar

Der Enviro200 ist ein Leichtbaubus, den es als Linkslenker noch nicht auf dem Markt gibt. Doch auf der Busworld will der Hersteller mit Fachbesuchern über „die Ausstattung zukünftiger Linkslenker-Ausführungen zu diskutieren". Der nach den Vorgaben des Aufgabenträgers Transport for London ausgestattete Messebus stammt aus der Flotte des zur Niederländischen Eisenbahn gehörenden Betreibers Abellio. Der 10,4 Meter lange Bus steht stellvertretend für die in Längen von knapp neun bis zwölf Metern produzierte Enviro200-Baureihe, in der ausstattungsabhängig bis zu 46 Sitzplätze angeboten werden können.

busworld Halle 1 Stand 113

„In Kontinentaleuropa erwartet ADL einen schrittweisen Markteinstieg, um sicherzustellen, dass die umfassenden After-Sales-Dienstleistungen für alle Fahrzeuge vollumfänglich zur Verfügung stehen. Dazu gehört das neue System AD Connected zur vorausschauenden Planung von Wartung und Reparaturaufgaben, welches die niedrigen Gesamtbetriebskosten der Enviro-Familie noch weiter senkt", erläutert der Hersteller.

Die Zuverlässigen
Busworld in Kortrijk: Halle 9 • Stand 945
ZENTRALE AUTOGLAS
Busglas vom Profi
www.zentrale-autoglas.de