

SOLARIS Bus & Coach S.A.

ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska

Tel. +48 (61) 667 23 33, Fax +48 (61) 667 23 10

solarisbus@solarisbus.com, www.solarisbus.pl



UITP Global Public Transport Summit 2019: Weltpremiere des Solaris Urbino 12 hydrogen

Stockholm/Bolechowo 9-12.06.2019

- **Weltpremiere des Solaris Urbino 12 hydrogen**
- **Jahrelange Erfahrung bei Herstellung und Betrieb von vorherigen Wasserstoff-Fahrzeugen**
- **Bozen (Italien) bestellt als erster Kunde den Urbino 12 hydrogen**
- **RATP wird den Solaris Wasserstoffbus in Paris testen**

Elektromobilität ist die Zukunft des Nahverkehrs. Daran gibt es heute keine Zweifel. Solaris hat als einer der ersten Omnibushersteller diesen Weg eingeschlagen und auf alternative Antriebstechnik gesetzt. Fast ein Jahrzehnt nach der Premiere seines ersten E-Busses erweitert das Unternehmen seine emissionsfreie Produktpalette um den Urbino 12 hydrogen, der mittels der aus Wasserstoff gewonnenen Energie angetrieben wird. Die Anwendung der Wasserstoff-Technologie zur Stromerzeugung ermöglicht Bussen, noch längere Entfernungen absolut emissionsfrei zu bewältigen.

Eben in der Elektromobilität sieht Solaris bereits seit vielen Jahren die Zukunft des öffentlichen Verkehrs. Und Prognosen bestätigen diese Richtung. Schätzungen zufolge wird der Anteil der emissionsfreien Busse an der Anzahl der neu zugelassenen Fahrzeuge in den nächsten 10 Jahren nahezu 60% erreichen. Während umweltschonende E- und O-Busse für den polnischen Hersteller fast zum Alltag gehören, ergänzt Solaris nun seine Produktpalette um die Wasserstoff-Technologie, in der es eine weitere Säule der Elektromobilität sieht.

Wasserstoffbetriebene Busse vervollständigen das emissionsfreie Produktangebot, wodurch Solaris für heutige Herausforderungen und unterschiedliche Kundenbedürfnisse in Bezug auf die Reichweite, Flexibilität und Betriebsmöglichkeiten bestens gerüstet sein wird. Der Hersteller geht davon aus, dass die Entwicklung aller Zweige der Elektromobilität – sowohl der elektrischen, wasserstoffbetriebenen als auch O-Busse – synergetisch verlaufen sollte und dass dieser Prozess für die Sicherstellung des nachhaltigen Verkehrs der Zukunft erforderlich ist. Daher werden wasserstoffbetriebene Solaris-Busse in diesem Sinne keine Konkurrenz zu Batterie- oder O-Bussen darstellen. Ganz im Gegenteil: Diese Technologien werden sich perfekt ergänzen und aus dem technischen Fortschritt bei elektrischen Antrieben und ihren Komponenten schöpfen können.

Die Vorzüge des Wasserstoffs als Energieträger sind unbestritten. Dank seiner Energiedichte und seines geringen Gewichts kann dieses Element eine saubere Energiequelle für Fahrzeuge werden und ihnen helfen, Strecken von einigen Hundert Kilometern zu bewältigen. Es ist auch eine exzellente Wahl für die

Transportbetreiber, die Zugang zum Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen oder aus der Industrie haben. Wasserstoff-Brennstoffzellen, in denen die umgekehrte Elektrolyse abläuft, sind relativ klein und erzeugen Strom während des Fahrzeugbetriebs. Sie eignen sich daher perfekt, wenn die Notwendigkeit besteht, eine hohe Reichweite zu gewährleisten. Die Betankung mit Wasserstoff dauert kurz, ist bequem und unterscheidet sich kaum von der Benzinbetankung.

Die ersten Wasserstoff-Erfahrungen sammelte Solaris bei der Entwicklung von Batteriebusen mit Brennstoffzelle als Range Extender. Im Rahmen des JIVE-Projekts lieferte Solaris zwei Urbino 18,75 electric nach Hamburg und 10 O-Busse nach Riga aus. In beiden Fällen waren die Fahrzeuge mit Brennstoffzelle als Range Extender ausgestattet.

Solaris Urbino 12 hydrogen

Heute macht der Hersteller einen weiteren Schritt auf dem Entwicklungspfad und präsentiert auf dem UITP Global Public Transport Summit in Stockholm den emissionsfreien Urbino 12 hydrogen.

Der elektrische Urbino 12 hydrogen ist mit einer ultramodernen Brennstoffzelle ausgestattet, die als eine Art Mini-Wasserstoff-Kraftwerk an Bord des Fahrzeugs fungiert. Dank der im Fahrzeug eingesetzten Technologie wird der Bus die Reichweite von rund 350 km mit einer Tankfüllung bieten können. Die elektrische Energie in der Wasserstoff-Brennstoffzelle wird über eine umgekehrte Elektrolyse von Wasser erzeugt und dem Antriebssystem direkt zugeführt. Die einzigen Produkte der chemischen Reaktion in der Brennstoffzelle sind Wärme und Wasserdampf. Das Fahrzeug emittiert somit absolut keine Schadstoffe.

In den Brennstoffzellenbussen von Solaris wurde ein Paket von Brennstoffzellen mit einer Leistung von 60 kW verwendet. Das Wasserstoffsystem umfasst auch Hilfsgeräte, die u. a. dafür sorgen, dass das Gas und die Luft unter ausreichendem Druck zugeführt werden und der Wasserstoff, der nicht genutzt wurde, rezirkuliert wie auch die Betriebstemperatur der Brennstoffzelle auf einem entsprechenden Niveau und stabil gehalten wird.

Die Produktneuheit von Solaris ist mit einer kleinen Traktionsbatterie Solaris High Power ausgestattet, die die Brennstoffzelle in Zeiten des höchsten Energiebedarfs unterstützen soll. Die Batterie wird mit Wasserstoffenergie versorgt, es besteht auch die Möglichkeit, sie per Stecker nachzuladen. Das Antriebssystem vervollständigt eine Achse mit integrierten E-Motoren.

In Bezug auf die Wasserstoffspeicherung wurden im Urbino 12 hydrogen die modernsten Lösungen angewandt. Der Wasserstoff wird gasförmig unter Druck von 250 atm in fünf Behältern der neuen Generation gespeichert, die längsseits auf dem Dach angeordnet sind. Durch die Verwendung von Wasserstofftanks des Typs 4 ist es den Ingenieuren aus dem Technischen Büro von Solaris gelungen, das Gewicht der Tanks um circa 20% im Vergleich zum Vorgängermodell zu reduzieren. Die Gasbehälter aus Verbundstoff, die längsseits über der ersten Achse angeordnet wurden, lassen 36,8 kg Wasserstoff speichern. Jeder Wasserstofftank ist mit einem Multifunktionsventil versehen, das eine Reihe von Funktionen erfüllt. Es dient als Magnetventil, Absperrventil für Hochtemperatur, das in Notsituationen aktiviert wird und als Absperrventil, das den Ausfluss von Wasserstoff verhindert, falls das System undicht wird. Hinzu kommen Temperatur- und Druckfühler um das Sicherheitsniveau noch zu steigern.

Um den Energieverbrauch möglichst gering zu halten, wurde im Fahrzeug ein System zur Sicherstellung des Klimakomforts mit einer CO₂-Wärmepumpe montiert, das die Abwärme aus der Brennstoffzelle nutzt. Diese Lösung gewährleistet beeindruckende Effizienz und eine noch höhere Reichweite.

Der besonders umweltschonende Solaris Urbino 12 hydrogen ist das Ergebnis konsequenter Investitionen des Herstellers in emissionsfreie ÖPNV-Mittel. Ein Brennstoffzellenbus mit einer Wasserstoff-Brennstoffzelle bietet alle Vorteile eines Elektroantriebs wie niedrigen Lärm- und Vibrationspegel und vor allem absolut keine lokalen Schadstoffemissionen. Er punktet auch mit hoher Reichweite und kurzer Tankdauer.

Erste Bestellungen

Das italienische Bozen hat sich als erstes für den Kauf von Wasserstoffbussen Solaris Urbino 12 hydrogen entschieden.

- Bozen investiert viel in den modernen und sauberen öffentlichen Verkehr. Ich freue mich sehr, dass Solaris Teil dieses Prozesses sein kann, indem es seine neuste Zero-Emission-Technologie liefert. SASA besitzt bereits in seiner Flotte unsere Batteriebusse Urbino. Nun setzen Solaris und Bozen auf Wasserstoff - sagte Petros Spinaris, der stellvertretende CEO von Solaris Bus & Coach S.A. der für Vertrieb, Marketing und After Sales verantwortlich ist.

Der Betreiber SASA Bolzano ist der erste Kunde, an den das neuste Produkt von Solaris, der Urbino 12 hydrogen, ausgeliefert wird. Die aus Wasserstoff gewonnene Energie wird direkt in das Antriebssystem des Fahrzeugs eingespeist. Die Anwendung der Wasserstoff-Technologie zur Stromerzeugung ermöglicht Bussen, noch längere Entfernungen absolut emissionsfrei zu bewältigen.

Der Auftrag umfasst auch ein 8-jähriges Wartungs- und Servicepaket. Teil des Auftrags ist auch eine spezielle Schulung für Fahrer und Mitarbeiter der Werkstatt zum Thema der sicheren Nutzung wie auch Wartung und Instandhaltung von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen.

Während des UITP Global Public Transport Summit haben Vertreter von Solaris und Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) einen Vertrag über die Erprobung des Urbino 12 hydrogen unterzeichnet. Der Betreiber wird 10 Wochen lang (April bis Juni 2020) den Solaris-Wasserstoffbus im regulären Passagierverkehr in Paris testen. Dies ist ein weiterer RATP-Schritt in den Vorbereitungen für die Umrüstung seiner Flotte auf emissionsfreie Fahrzeuge.

Im Mai unterzeichnete RATP außerdem einen Vertrag mit Solaris über die Lieferung des Elektrobusses Solaris Urbino 8.9 LE electric mit der Option, den Auftrag über weitere E-Busse im Gesamtwert von 10 Millionen Euro zu erweitern.

Über Solaris Bus & Coach S.A.

Solaris Bus & Coach S.A. ist einer der führenden Hersteller von Bussen und O-Bussen in Europa. Mit mehr als 20-jähriger Erfahrung und über 17.000 hergestellten Fahrzeugen leistet Solaris jeden Tag seinen Beitrag zur Qualität des städtischen öffentlichen Personennahverkehrs in Hunderten von Städten europaweit. An die Zukunft denkend, setzt das Unternehmen neue Maßstäbe und entwickelt ständig seine Produkte weiter, insbesondere auf dem Gebiet der Elektromobilität. Für seine Tätigkeit und neuartige Produkte wurde das Unternehmen bereits mehrfach in Polen und im Ausland ausgezeichnet. U.a. wurde es mit dem prestigeträchtigen Preis „Bus of The Year 2017“ für seinen umweltfreundlichen Bus Urbino 12 electric prämiert. Im September 2018 wurde Solaris Bus & Coach S.A. Teil der spanischen CAF-Gruppe, die 100% der Anteile des Unternehmens erwarb.

Ihr Ansprechpartner für Medienanfragen:

Mateusz Figaszewski

Bevollmächtigter des Vorstands

für E-Mobilität und Public Relations

mateusz.figaszewski@solarisbus.com

Mobile: +48 601 652 179