



## PRESSEMITTEILUNG

### Transexpo Kielce 2018: Solaris präsentiert drei Busse

Kielce/Bolechowo, 23.10.2018

**Während der 14. Internationalen Messe für den öffentlichen Nahverkehr Transexpo zeigt das Unternehmen Solaris drei Busse. Zwei davon sind die bereits wohl bekannten Solaris Urbino 12 electric und Solaris Urbino 12 hybrid mit einem System von BAE. Das dritte Fahrzeug ist ein absolutes Novum im Angebot des polnischen Marktführers. Der Solaris Urbino 12 LE lite hybrid zeichnet sich durch niedrige Betriebskosten und eine im Vergleich zur Standardvariante leichtere Konstruktion aus. Neu bei den diesjährigen Ausstellungsstücken von Solaris ist auch, dass sie alle im neuen Design präsentiert werden.**

#### **Solaris Urbino 12 electric und Elektromobilität**

Innerhalb von nur acht Jahren seit der Premiere seines ersten Batteriebusse hat das Unternehmen Solaris Aufträge für über 350 Fahrzeuge von Kunden aus 14 Ländern erhalten oder bereits ausgeführt. Der polnische Omnibushersteller zeigt auf der Transexpo 2018 seine emissionsfreien Fahrzeuge, wobei er auf die Erfahrung von über 9 Millionen Kilometern zurückgreift. Die modernsten technologischen Lösungen im Bereich Heizung, Kühlung und Servolenkung zielen auf die Verringerung des Energieverbrauchs ab. Solaris bietet seinen Kunden ein umfassendes Investitionsmanagement an, das nicht nur die Lieferung von Bussen und Ladesystemen umfasst, sondern auch die Vorbereitung ihrer Installation, einschließlich Bauleistungen, gewährleistet.

#### **Neue Lösungen**

Seit der Aufnahme elektrischer Antriebe in sein Angebot arbeitet Solaris immerfort an neuen Lösungen für eine noch höhere Leistung. Im Bereich der Heizung für Batteriebusse konzentrierte das Unternehmen seine Anstrengungen größtenteils auf Verringerung des Energieverbrauchs und Erhöhung der Reichweite. Um dieses Ziel zu erreichen setzen Hersteller häufig Dieselheizsysteme ein. Diese mögen bei sehr niedrigen Temperaturen zwar effizient sein, doch sie sind keinesfalls emissionsfrei. Solaris bietet hingegen eine Innovation in Form einer LPG-Hybridheizung an. Sie ist emissionsarm und weitaus günstiger als der Einsatz konventioneller Dieselheizsysteme. Die LPG-Behälter sind darüber hinaus kleiner als bei CNG und somit auch einfacher zu verbauen.

Eine weitere angebotene Variante ist ein Heiz- und Klimaanlage-System, in dem CO<sub>2</sub>, die zur Zeit umweltfreundlichste Lösung, als Arbeitsmittel eingesetzt wird. Die Verwendung einer elektrischen Wärmepumpe ermöglicht, Wärme aus Hilfsaggregaten zu gewinnen, wodurch der Energieverbrauch in Batterien erheblich reduziert wird, was wiederum erlaubt, maximale Reichweite des Fahrzeugs zu erhöhen und effiziente Arbeit bei Niedrigtemperaturen gewährleistet. All dies erfolgt im emissionsfreien Betrieb.

Eine weitere Änderung, auf die die Fachingenieure von Solaris sich bereits jetzt vorbereiten, ist eine schrittweise Einschränkung der Verwendung des Kältemittels R134a, das in jetzigen Klimaanlage-Systemen eingesetzt wird. Gemäß den EU-Vorschriften soll es bis 2030 durch ein wesentlich umweltfreundlicheres R513a vollständig ersetzt werden. Dank den Bemühungen des polnischen Herstellers und eines der Lieferanten können Klimaanlage in Fahrzeugen aus Bolechowo bereits heute mit dem saubereren Kältemittel befüllt werden.

Auch die Servolenkung wurde Änderungen unterzogen. Gemeint hier wird eine elektrische

Servopumpe, die mit Strom aus den Standardakkus von 24V versorgt wird. Die neue Lösung wird schon seit einiger Zeit standardmäßig in allen Elektro- und Hybridbussen, die im Bolechowo-Werk vom Band laufen, eingesetzt, auf Wunsch auch in O-Bussen. Sie trägt zu einem niedrigeren Energieverbrauch bei - denn die Pumpe belastet nicht den Hauptmotor, wodurch auch die Reichweite des Fahrzeugs erhöht wird. Für diese Konstruktion sprechen auch weitere Argumente, u.a. variable Drehzahl der Pumpe, wodurch die Kraft der Servolenkung bei niedrigen Geschwindigkeiten stärker ist und mit der Geschwindigkeitserhöhung sinkt. Vor allem jedoch bietet diese Lösung eine erhebliche Sicherheitssteigerung. Die Pumpe ist nämlich von anderen Geräten, deren Ausfall in Extremfällen zum Verlust der Lenkfähigkeit des Fahrzeugs führen könnte, unabhängig.

### **Ferndiagnose**

Eine weitere Neuheit ist das eSConnect-Ferndiagnosesystem für Batteriebusse. Dieses verbessert und unterstützt Diagnose- und Wartungsmöglichkeiten, und ermöglicht darüber hinaus eine Analyse technischer Daten, die vom Fahrzeug gesammelt werden. Busse, die mit diesem Ferndiagnosesystem ausgestattet werden, werden dem Hersteller die Einrichtung einer Datenbank von realen Betriebsdaten ermöglichen, welche wiederum zur Verbesserung angewandter Lösungen genutzt werden können.

Das eSConnect-System kann sowohl in neu gebauten Elektrobussen als auch in bereits ausgelieferten Fahrzeugen eingebaut werden. Die ersten Kunden haben sich bereits für die Einführung dieser Pilotlösung in ihren Flotten entschlossen. Für die Fahrzeugnutzer ist dabei wichtig, dass auch sie die Daten zur optimalen Nutzung ihres Fuhrparks nutzen können. Außer den Service-Funktionen wird das Ferndiagnosesystem dem Hersteller, der europäischer Marktführer im Elektrofahrzeugbau ist, auch die Optimierung der Fahrzeugkonstruktion ermöglichen, für die er bereits mit dem Titel des „Bus of the Year 2017“ prämiert wurde.

Unter den mithilfe der Ferndiagnose erhobenen Daten sind es u.a. Angaben zur Position des Busses (Ort und Zeit), Batterieladezustand, Strecke, die durch den jeweiligen Bus innerhalb der vom Nutzer bestimmten Zeitdauer zurückgelegt wurde und Energieverbrauch. Das eSConnect-System ermöglicht auch die Fernidentifizierung eventueller Fehler, die im Armaturenbrett des Fahrers angezeigt werden, Überwachung der Busbetriebsparameter wie auch Erstellung von Statistiken u.a. zur Anzahl von Ladezyklen und zur durchschnittlichen Dauer der Batterienachladung.

Das Ferndiagnosesystem von Solaris bietet verschiedene Vorteile für die Kunden der Firma. Für Betreiber der Elektrobuse von Solaris bedeutet das System eine effizientere Nutzung des Fuhrparks und Gewährleistung eines sicheren Busbetriebs durch Fahrer. Zudem ermöglicht es den Kunden, Daten zu erheben und auszuwerten, die eine präzise Bestimmung technischer Anforderungen an Busse je nach Buslinien und -strecken erlauben.

### **Bereite dich auf die Elektromobilität vor**

Für die meisten Städte und Betreiber sind Elektroantriebe eine Neuheit. Um ihnen eine optimale Vorbereitung zur Elektrifizierung ihrer Buslinien zu ermöglichen, kann Solaris auf Kundenwunsch eine individuelle Durchführbarkeitsstudie erstellen. Das Büro für Forschung und Entwicklung des polnischen Omnibusherstellers entwickelt auf Grundlage von Kundenanforderungen und zahlreichen Inputangaben, wie Temperaturbereich in der jeweiligen Stadt, der notwendig ist, um den Energieverbrauch in normalen als auch in extremen Bedingungen einzuschätzen, durchschnittliche Geschwindigkeit, Geländetopografie für die jeweilige Buslinie, Anzahl der Haltestellen, Passagierflüsse, Fahrzeiten usw., die für den Kunden optimale Lösung im Bereich Elektromobilität.

Ergebnis der Durchführbarkeitsstudie ist ein Bericht, der die bestmöglichen technischen Lösungen für Batteriebusse empfiehlt. Die Bearbeitung berücksichtigt unter anderem den Ort des Elektrobusbetriebs und die Anforderungen des Betreibers. In der Praxis enthält der Bericht u.a. solche Angaben wie Batteriegröße und -typ, empfohlene Ladeinfrastruktur, vorgesehenen Energieverbrauch und Batterielebensdauer. Durch Weitergabe bewährter Praktiken und gewonnener Erkenntnisse unterstützt Solaris städtische Nahverkehrsbetriebe bei Maßnahmen zur Entwicklung von Elektromobilität.

### **Der ausgestellte Solaris Urbino 12 electric**

Der Antrieb des auf der Transexpo präsentierten Solaris Urbino 12 electric besteht aus zwei mit der Antriebsachse integrierten Elektromotoren, mit einer maximalen Leistung von je 125 kW (110 kW Nettoleistung). Die zu ihrem Antrieb notwendige Energie wird in Solaris High-Energy-Batterien mit einer Gesamtkapazität von 240 kWh gespeichert. Das auf der Messe vorgeführte Fahrzeug kann über ein stationäres Ladegerät oder ein On-board-Ladegerät (Leistung von 34 kW) geladen werden, ohne die Notwendigkeit, eine zusätzliche Infrastruktur aufzubauen. Der ausgestellte Bus bietet 28

Passagieren Sitzplätze. Davon sind 12 stufenlos erreichbar.

Der Batteriebus Solaris Urbino 12 electric ist eben das Modell, das im „Bus of the Year 2017“-Wettbewerb zum Stadtbus des Jahres gekürt wurde.

Solaris hat bisher nahezu 200 Busse mit Elektroantrieb ausgeliefert. 150 weitere Busse sind zur Zeit im Bau. Die elektrischen Urbino haben bereits eine Strecke von über 9 Millionen Kilometern für Kunden aus 14 Ländern bewältigt. Das beliebteste Elektrobus-Modell in Europa wartet auf Sie auf dem Stand E19!

#### **Sonstige Informationen**

##### **Mateusz Figaszewski**

Institutional Partnerships and External Relations Director

Tel.: +48 61 66 72 347

Mobil: +48 601 652 179

Fax: 48 61 66 72 345

email: [mateusz.figaszewski@solarisbus.com](mailto:mateusz.figaszewski@solarisbus.com)

##### **Über die Firma**

Solaris Bus & Coach sp. z o.o. ist einer der führenden europäischen Hersteller von Stadt- und Überlandbussen mit Schwerpunkt auf die Entwicklung von emissionsfreien Fahrzeugen, d. h. Elektro-, Wasserstoff- und Oberleitungsbussen. Dies bedeutet zugleich das breiteste Angebot an emissionsfreien Fahrzeugen auf dem europäischen Markt und die Position des Marktführers in diesem Marktsegment mit einem Anteil von 15,2%. Knapp 25.000 bisher gelieferte Solaris-Fahrzeuge sind bereits in 33 Ländern und 850 Städten in ganz Europa und außerhalb im Einsatz. Solaris ist Teil der spanischen Gruppe CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles) S.A. Vom Konzept über die Entwicklung bis hin zur Fertigung entstehen Solaris-Busse in Polen. Alle Aktivitäten des Herstellers stehen im Einklang mit seiner Markenbotschaft: „Wir ändern das Gesicht des ÖPNV“. Solaris ist auch ein aktiver Partner für städtische Verkehrsbetriebe und bietet ihnen umfassende Unterstützung bei der Umstellung auf emissionsfreie Mobilität.