



SOLARIS

A CAF GROUP COMPANY

www.solarisbus.com

2/2022 (29)



Event des Jahres

Premiere des
Urbino 18 hydrogen
Seite **13** ➤

Interview

mit Krzysztof Dostatni,
CEO von MPK Poznań
Seite **29** ➤

Knotenpunktorientierter Verkehr

d. h. über die neusten Trends
in der Entwicklung städtischer
Verkehrsnetze

Seite **53** ➤

In dieser Ausgabe:

13/17 [Event des Jahres](#)

Hinter uns liegt ein besonderes Event: Weltpremiere für den Urbino 18 hydrogen. Der feierlichen Präsentation des gelenkigen Modells ging eine weitere Ausgabe von #SolarisTalks, der Konferenz zum Thema Elektromobilität, voraus.

29/35 [Strategisches Ziel: nachhaltiger ÖPNV](#)

Bereits im nächsten Jahr startet der Posener ÖPNV in die Wasserstoff-Ära. Mit Krzysztof Dostatni, dem Vorstandsvorsitzenden des städtischen Verkehrsunternehmens MPK Poznań, sprechen wir über Investitionen in den umweltfreundlichen ÖPNV, Vorbereitungen auf die Erweiterung der Flotte um 25 Wasserstoffbusse und Entwicklungspläne für die Zukunft.

53/57 [Knotenpunktorientierter Verkehr](#)

Im Rahmen unserer Reihe Moderne Städte befassen wir uns mit den neusten Trends in der Entwicklung der ÖPNV-Systeme. Diesmal schauen wir uns an, was der knotenpunktorientierte Verkehr und bedarfsorientierte Dienste auf sich haben.

[04/07 Nachrichten](#)

[24/28 Messetour von Solaris im Jahr 2022](#)

[36/40 Beeindruckende Investitionen](#)

[41/42 Wasserstoff in Ihrer Flotte?](#)

[43/44 eSSyncroService](#)

[45/48 #CityMission von Solaris](#)

[49/52 Nachhaltigkeitsbericht 2021](#)

Herausgeber: Solaris Bus & Coach sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, Polen, Tel.: +48 61 6672 333, Fax: +48 61 6672 345, e-mail: office@solarisbus.com, www.solarisbus.com

Redaktion: Agata Barnaś, Agnieszka Kubiak, Mateusz Figaszewski, Ewa Iwańska, Anna Kordylas, Marianna Błażejczyk

Bilder: Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

Layout, DTP: Weave Studio Dominika Banaszak

Zu Beginn



Sehr geehrte Leser und Leserinnen, liebe Freunde,

der Herbst war voll von interessanten und wertvollen Veranstaltungen und Begegnungen. Für unser Unternehmen war September ein besonders wichtiger Monat, denn endlich konnten wir Ihnen die Ergebnisse unserer monatelangen Arbeit unserer vielen Teams präsentieren.

Das Event Nr. 1 war ohne Zweifel die offizielle Präsentation unseres neuesten Wasserstoffbusses, des Urbino 18 hydrogen. Perfekt aufeinander abgestimmte Bestandteile des Wasserstoffsystems, optimierte Parameter der Brennstoffzelle und ein völlig neuer modularer Antrieb garantieren hervorragende Leistung und emissionsfreie Fahrten.

Die Premiere des Wasserstoff-Gelenkbusses in Verbindung mit der dritten Ausgabe der #SolarisTalks-Konferenz lockte viele Experten, Journalisten und Fans des sicheren und emissionsfreien

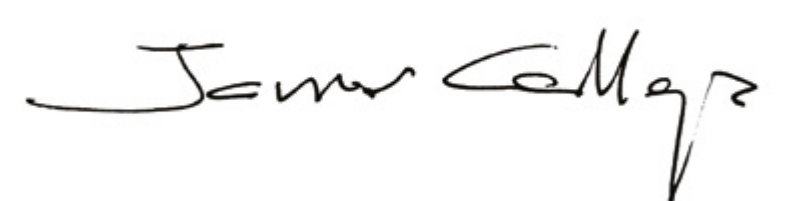
öffentlichen Verkehrs an. Vielen Dank, dass Sie diesen Tag mit uns verbracht haben! Für alle, die nicht dabei sein konnten, haben wir in der neuen Ausgabe des Kundenmagazins Solaris einen Bericht dazu wie auch ein umfangreiches Foto- und Videomaterial und eine ausführliche technische Beschreibung des neuen Wasserstoffmodells vorbereitet. Viel Spaß beim Lesen und Schauen!

In den letzten Monaten fanden mehrere Messen statt, die eine hervorragende Plattform für Erfahrungsaustausch und inspirierende Gespräche boten. Unsere neuesten elektrischen Lösungen stellten wir auf Messen in Paris, Kielce, Mailand, Madrid und Stockholm vor.

Unsere Bemühungen wurden letzstens auch in zwei Wettbewerben gewürdigt. Für das Projekt Urbino 9 LE electric erhielten wir den Preis Polish Project Excellence Award, und unsere ESG-Aktivitäten wurden von der Jury des Wettbewerbs Grüne Adler, der von der Tageszeitung „Rzeczpospolita“ ausgetragen wird, ausgezeichnet. Auszeichnungen dieser Art beflügeln und motivieren uns, noch mehr Entwicklungsprojekte auf den Weg zu bringen.

Angesichts der schwierigen Zeiten, in denen wir uns nun befinden, ist jede Errungenschaft und jeder Erfolg doppelt erfreulich. In unserer Branche sind wir mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Ich bin jedoch fest davon überzeugt, dass es uns gelungen wird, den eingeschlagenen Weg gemeinsam fortzusetzen und dass unsere tagtäglichen Anstrengungen langfristige Ergebnisse bringen werden. In der Vorweihnachtszeit möchte ich Ihnen im Namen von Solaris viel Gesundheit und eine frohe und friedliche Zeit im Kreise Ihrer Liebsten wünschen. Mögen alle Ihre Träume in Erfüllung gehen! Und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

Mit freundlichen Grüßen,



Javier Calleja
CEO von Solaris

Bratislava setzt auf Wasserstoff

➤ Das slowakische Verkehrsunternehmen aus Bratislava (DPB) entschied sich für die Anschaffung von vier Urbino 12 hydrogen. Die Fahrzeuge kommen auf die Straßen der Stadt im Juli 2023. Es handelt sich dabei um den ersten Abruf aus dem Rahmenvertrag. Langfristig können bis zu 40 Solaris-Wasserstoffbusse in die slowakische Hauptstadt ausgeliefert werden.

Dopravný podnik Bratislava, das städtische Verkehrsunternehmen aus Bratislava, unterschrieb einen Vertrag über die Anschaffung von vier Solaris Urbino 12 hydrogen. Sie werden die ersten Wasserstoffbusse nicht nur in Bratislava, sondern auch in der Slowakei sein. DPB und der Hersteller schlossen einen Rahmenvertrag, nach dem bis zu 40 Wasserstoffbusse insgesamt abgerufen werden können. Die vier ersten Urbino 12 hydrogen werden nach Bratislava im Juli 2023 ausgeliefert.

Das Herz des Solaris-Wasserstoffbusses ist ein Brennstoffzellenmodul mit einer Leistung von 70 kW. Wasserstoff ist ein äußerst sauberer Energieträger. Die einzigen Nebenprodukte der chemischen Reaktion in der Wasserstoffzelle sind Wärme und Wasserdampf. Der Kraftstoff wird gasförmig in hochmodernen Tanks aus Verbundstoff gespeichert, die auf dem Dach des Fahrzeugs verbaut sind.



Wasserstoffbusse von Solaris fahren **nach Venedig**

➤ Solaris liefert vier Urbino 12 hydrogen nach Venedig. Die Verträge wurden mit den Transportunternehmen AVM Venezia und ACTV SPA Venezia abgeschlossen. Die 12-Meter-Wasserstoffbusse treffen in Italien Mitte 2023 ein, und der Gesamtwert des Auftrags beläuft sich auf über 2,5 Mio. EUR.



Die Urbino 12 hydrogen werden die Bewohner von Venedig und der Umgebung befördern. Die Verträge wurden mit den Verkehrsunternehmen AVM Venezia und ACTV SPA Venezia geschlossen, die für die Bedienung der ÖPNV-Strecken in Venedig und in den Gemeinden von Venedig und Chioggia zuständig sind. Die Lieferungen sind für Ende des 2. Quartals 2023 geplant.

Die Urbino 12 hydrogen für Venedig sind nicht die ersten, lokal emissionsfreien Fahrzeuge, die ihren Dienst für die Bewohner dieser Region leisten werden. Aufgrund des mit ACTV SPA Venezia geschlossenen Vertrags lieferte Solaris 2020 nach Venedig bereits 30 Urbino 12 electric samt der Ladeinfrastruktur aus. Diese Fahrzeuge bedienen nun den gesamten öffentlichen Verkehr auf zwei Inseln, die Stadtteile von Venedig sind: Lido und Pellestrina.

18 gelenkige Solaris-Elektrobusse fahren **nach Krakau**

➤ Das Unternehmen Solaris bekam den Zuschlag vom Verkehrsunternehmen Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne in Krakau für die Lieferung von Elektrobusen. Ende Oktober unterschrieb das Verkehrsunternehmen mit dem Hersteller einen Vertrag über die Lieferung von 18 elektrisch betriebenen Gelenkbussen. Der Vertragswert beläuft sich auf über 98 Mio. PLN.

Das Verkehrsunternehmen Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK) in Krakau entschied sich ein weiteres Mal für Solaris als den Lieferanten der modernsten auf dem Markt verfügbaren emissionsfreien Lösungen. Dieses Mal orderte MPK 18 gelenkige Elektrobusse. Die von MPK gewählten E-Busse werden sowohl für die Ladung per Stecker als auch via Pantograf ausgelegt. Als Energiespeicher werden Solaris High Energy-Batterien mit einer Gesamtkapazität von über 400 kWh dienen.

Nur im Juli dieses Jahres gab das Verkehrsunternehmen eine Bestellung für 20 Solaris-Elektrobusse. Nun wurden 18 Einheiten Urbino 18 electric dazu bestellt. Nächstes Jahr werden somit insgesamt 38 E-Busse von Solaris, darunter 25 elektrische Einheiten, nach Krakau ausgeliefert. In der Krakauer Flotte sind bereits 76 Elektrobusse des Herstellers im Einsatz. In Kürze wird eine beeindruckende Zahl von 114 Urbino electric in Krakau unterwegs sein.



Olivier Michard

wird Vorstandsmitglied bei Solaris

➤ Anfang November hat Olivier Michard den Vorstand von Solaris verstärkt. Das neue Vorstandsmitglied übernahm Verantwortung für die Bereiche Vertrieb, Aftersales und Marketing.

Olivier Michard kam zu Solaris als neuer CEO der Solaris-Tochtergesellschaft Solaris France im Juni 2021. Er verfügt über eine über 20-jährige internationale Erfahrung in der Automobilbranche. 10 Jahre lang lebte er im Ausland (in Brasilien, China, Italien, Spanien und Großbritannien). Während seiner beruflichen Laufbahn war er auch in der Busindustrie tätig, als Business Director bei Iveco France, wo er für Vertrieb, Aftersales und Netzwerkaktivitäten zuständig war. Bevor er zu Solaris wechselte, arbeitete er als Business Director EMEA bei der ESG (Ecco Safety Group), wo sein Aufgabenbereich vor allem die Reorganisation aller Vertriebsprozesse und Steigerung des Umsatzpotenzials durch Kundenakquise umfasste.



Große Investition der Stadt Posen in Wasserstoffbusse

➤ MPK Poznań entschied sich für die Anschaffung von 25 wasserstoffbetriebenen Solaris-Bussen. Ausgeschrieben wurden 15 Fahrzeuge, doch das Verkehrsunternehmen nahm sein Recht in Anspruch, den Auftrag um 10 weitere Busse zu erweitern.



Von links: Marek Grzybowski (stellvertretender Vorstandsvorsitzender für technische Angelegenheiten, MPK Poznań sp. z o.o.), Krzysztof Dostatni (Vorstandsvorsitzender von MPK Poznań sp. z o.o.), Jacek Jaśkowiak (Präsident der Stadt Poznań), Javier Calleja (Vorstandsvorsitzender von Solaris Bus & Coach sp. z o.o.).

Das ist bisher der größte Auftrag über Wasserstoffbusse von Solaris. Das städtische Verkehrsunternehmen Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK) in Posen hat 25 Urbino 12 hydrogen gekauft. Ausgeschrieben wurden zwar 15 Einheiten, doch das Verkehrsunternehmen MPK nahm sein Recht auf Erweiterung des Auftrags um 10 weitere Stück in Anspruch.

Investitionen der Stadt Posen in den umweltfreundlichen ÖPNV gewinnen an Fahrt. Im MPK-Fuhrpark fahren bereits 58 Solaris-Elektrobusse, die fast 20% der gesamten Flotte ausmachen. 25 ultramoderne, emissionsfreie Wasserstoffbusse verstärken die Posener Busflotte in der zweiten Hälfte 2023. Die Betankung wird auf einer Wasserstoff-Tankstelle in der Straße Warszawska in Posen stattfinden.

Solaris bekommt **Polish Project Excellence Award 2022**

➤ Das Team von Solaris wurde im Wettbewerb Polish Project Excellence Award 2022 in der Kategorie Neue Technologien, Wissenschaft und Innovationen für das Projekt Urbino 9 LE electric ausgezeichnet. Die Preise wurden am 20. Oktober in Warschau während einer feierlichen Gala zur 25. Konferenz von IPMA Polska verliehen.

Polish Project Excellence Award ist ein jährlicher Wettbewerb, der von International Project Management Association ausgetragen wird. Sein Ziel ist es, „beste Praktiken im Projektmanagement“ zu fördern und die Perfektion beim Management von Projekten, die zum Wettbewerb angemeldet werden, nach ihrer ausführlichen Analyse zu bewerten und zu würdigen. Solaris belegte den dritten Platz in der Kategorie Neue Technologien, Wissenschaft und Innovationen für die Umsetzung des Projekts Urbino 9 LE electric. Im Namen des gesamten Projektteams wurde der Preis in Empfang genommen von: Łukasz Chęłchowski, Direktor des Entwicklungsbüros, Rafał Białek, Leiter für Projektmanagement, und Olga Janowska, Leader für Produktentwicklung. Der Urbino 9 LE electric ist ein neuer Typ des niederflurigen Elektrobusses, der seine Premiere im Herbst 2021 gefeiert hat. Vom Erfolg des Projekts zeugt die Tatsache, dass der neue Urbino 9 LE electric ein reges Interesse erregt hatte, noch bevor er offiziell zum Verkauf freigegeben wurde. Das Unternehmen bekam Aufträge über dieses Modell von Verkehrsunternehmen aus Deutschland, Spanien, Italien und Polen und unterschrieb bereits Verträge über mehr als 30 Einheiten dieses 9-Meter-Elektrobusses.



Von links: Maciej Ostrowski (Begutachter von IPMA PPEA 2022), Piotr Potaczek (Begutachter von IPMA PPEA 2022), Rafał Białek (Solaris Bus & Coach), Olga Janowska (Solaris Bus & Coach), Artur Marsy (leitender Begutachter von IPMA PPEA 2022), Łukasz Chęłchowski (Solaris Bus & Coach).

Solaris bekommt den Grünen Adler der Tageszeitung „Rzeczpospolita“

➤ Die Redaktion der polnischen Tageszeitung „Rzeczpospolita“ gab zum weiteren Mal die Gewinner des Wettbewerbs Grüne Adler bekannt. Solaris Bus & Coach sp. z o.o. wurde in der Kategorie Unternehmen ausgezeichnet.



Von links: Marcin Piasecki, Redakteur von „Rzeczpospolita“, Juryvorsitzender; Agata Stańda, Direktorin für Strategie und Transformation, Solaris Bus & Coach sp. z o. o.; Maciej Maciejowski, CEO von Gremi Media S.A., dem Herausgeber von „Rzeczpospolita“.

Bild: Jacek Kamiński.

Solaris wurde in der diesjährigen, bereits dritten Ausgabe des Wettbewerbs Grüne Adler der Tageszeitung „Rzeczpospolita“ in der Kategorie Unternehmen ausgezeichnet. Die Grünen Adler werden von einer Jury, die aus Umweltschützern, Geschäftsleuten und Mitgliedern der Redaktion von „Rzeczpospolita“ besteht, an Personen, Unternehmen und Kommunen verliehen, die moderne umweltschonende Lösungen einsetzen.

Das Unternehmen Solaris wurde für seine innovativen umweltfreundlichen Lösungen, die im industriellen Maßstab hergestellt werden, ausgezeichnet, insbesondere für seine Elektro- und Wasserstoffbusse. Unter den vom Hersteller eingereichten umweltfreundlichen Projekten befanden sich: der emissionsfreie wasserstoffbetriebene Bus Urbino 18 hydrogen, d. h. das neuste Produkt im Solaris-Angebot, die moderne Stromtankstelle Charging Park, wie auch die für die hergestellten Fahrzeuge durchgeführten Ökobilanzanalysen.

Stillvolle Oberleitungsbusse in der niederländischen Stadt Arnhem

➤ Solaris und das niederländische Verkehrsunternehmen Hermes, Teil von Transdev/Connexxion, unterschrieben einen Vertrag über die Lieferung von 10 Trollino 18 im einzigartigen MetroStyle-Design. Sie werden die ersten Solaris-Oberleitungsbusse in den Niederlanden sein.

Solaris liefert 10 emissionsfreie Oberleitungsbusse nach Arnhem, der einzigen niederländischen Stadt mit einem Oberleitungsbusssystem. Die von Hermes geordneten Trollino 18 werden auf einer Linie zwischen der Universität in Arnhem und der Universität in Wageningen eingesetzt.

Die Fahrzeuge werden durch ihr dynamisches und markantes MetroStyle-Look hervorstechen. Die Oberleitungsbusse, die von Hermes geordert wurden, werden auch auf Strecken ohne Oberleitung fahren können. Sie werden nämlich mit den Traktionsbatterien mit einer Kapazität von ca. 90 kWh ausgestattet, die während der Fahrt mittels der In-Motion-Charging-Technologie geladen werden.

Die Fahrzeuge werden die ersten Solaris-Oberleitungsbusse in den Niederlanden sein.



Von links: Bart Kraaijvanger, Manager von Zero Emission Programm, Transdev Netherlands, Martijn Mentink, Executive Director bei Hermes für die Region Süd-Ost, Wil Willems, Managing Director bei Solaris Netherlands B.V., Bartłomiej Cieślik, Senior Area Manager bei Solaris Bus & Coach sp. z o.o.



Event des Jahres

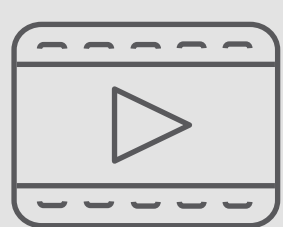
Hinter uns liegt ein besonderes Event: Weltpremiere für den Urbino 18 hydrogen, verbunden mit der Konferenz #SolarisTalks 2022. Exakt am 14. September um 12:00 Uhr fand die Premiere des Wasserstoffbusses Urbino 18 hydrogen statt. Der feierlichen Präsentation des gelenkigen Modells ging eine weitere Ausgabe von #SolarisTalks, der Konferenz zum Thema Elektromobilität, voraus. Beide Events fanden in Krakau statt, gleichzeitig wurden sie auch im Internet live übertragen.

Viele positive Eindrücke und Emotionen wie auch inspirierende Gespräche über die emissionsfreie Zukunft der Städte – so kann man das Treffen in Krakau am 14. September zusammenfassen. Es war eine außergewöhnliche Veranstaltung, denn Solaris hat an diesem Tag die Premiere seines neuen, hochmodernen Wasserstoffbusses Urbino 18 hydrogen gefeiert. Auf Einladung von Solaris kamen nach Krakau Vertreter von Städten, die sich für den modernen ÖPNV einsetzen, wie auch Journalisten aus ganz Europa. Nach knapp zwei Jahren Pause war es eine hervorragende Gelegenheit, sich wieder persönlich zu treffen, miteinander zu sprechen und Erfahrungen im Bereich der Einführung der Elektromobilität in Städten auszutauschen. Die Veranstaltung wurde auf YouTube und auf der Website www.solarisbus.com live übertragen, wodurch Zuschauer aus der ganzen Welt daran teilnehmen konnten.

#SolarisTalks

Noch vor der offiziellen Premiere des neuen Wasserstoffbusses lud der Hersteller die versammelten Gäste und Zuschauer zu **#SolarisTalks**, einer Konferenzreihe zum Thema Elektromobilität, ein. Die Konferenz wurde von Javier Calleja, dem Vorstandsvorsitzenden von Solaris eröffnet, der in seiner Rede über Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel wie auch über die umfangreiche Erfahrung von Solaris in der Entwicklung von emissionsfreien Technologien sprach. Dann ergriffen die Solaris-Experten das Wort, die die Konferenzteilnehmer auf eine faszinierende Reise durch die neusten Trends im modernen und nachhaltigen öffentlichen Personennahverkehr mitgenommen haben.

Die Gastrednerin auf der Konferenz war **Alisa Meyer** aus der Abteilung für Alternative Antriebe bei Regionalverkehr Köln, dem Verkehrsunternehmen, das für den ÖPNV in Köln zuständig ist. Sie berichtete über Herausforderungen bei der Einführung und dem Betrieb von Wasserstoffbussen in einer modernen Metropole aus Sicht eines Verkehrsbetriebes.



[Alle Präsentationen der #SolarisTalks 2022 sind auf dem YouTube-Kanal von Solaris abrufbar. \[LINK\]](#)

E-Mobility-Panel



Solaris. Durch Innovationen verändern wir das Gesicht des ÖPNV

Łukasz Chetchowski,
Direktor des Entwicklungsbüros



Flexibilität im After Sales-Support

Jakub Jóźwiak,
Direktor für After Sales



Elektromobilität. Die Zukunft ist smart und elektrisch

Romuald Witkowski,
Direktor für
Projektmanagement

Konferenz #SolarisTalks



Inbetriebnahme der größten Wasserstoffbusflotte Europas. Erfahrungen aus der Praxis von RVK

Alisa Meyer,
Abteilung für Alternative
Antriebe, RVK



Wasserstoff. Eine sich stets entwickelnde Technologie

Paweł Mańkowski,
Leiter für
Wasserstofftechnologien

Premiere für den Urbino 18 hydrogen

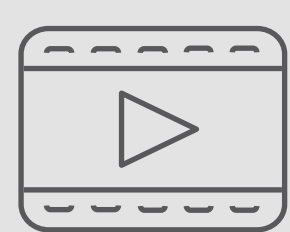
Nach allen Präsentationen auf der #SolarisTalks 2022 kam die Zeit für den meist erwarteten Teil des Tages, die Weltpremiere für den Urbino 18 hydrogen. Die feierliche Präsentation des Busses begann mit der Ausstrahlung des Premiere-Videos.

Dann hatten die in Krakau versammelten Gäste zum ersten Mal die Gelegenheit das neue Fahrzeug live zu erleben und es sich aus der Nähe anzuschauen. Vor Ort waren auch die Ingenieure von Solaris zugegen, die direkt für die Entwicklung des gelenkigen Wasserstoffbusses zuständig waren und den Gästen die Geheimnisse des Betriebs des neusten Mitglieds der emissionsfreien Urbino-Familie erklärten.



Das Premiere-Video von Urbino 18 hydrogen ist auf dem YouTube-Kanal des Herstellers zu sehen.

Die Weltpremiere für den Urbino 18 hydrogen und #SolarisTalks 2022 waren zweifelsohne eins der wichtigsten Branchenevents dieses Jahres. Die Resonanz der geladenen Gäste und der Medien war äußerst positiv, und das Premiere-Video auf dem YouTube-Kanal des Unternehmens wurde schon über... 100.000 Mal geschaut! Wir möchten uns bei allen bedanken, die diesen besonderen Tag mit uns gefeiert haben – sowohl in der realen als auch in der virtuellen Welt.



[Schauen Sie sich das Premiere-Video des Urbino 18 hydrogen an! \[LINK\]](#)

3. Ausgabe von
#SolarisTalks

5 
Redner

100.000  Aufrufe
des Premiere-Videos



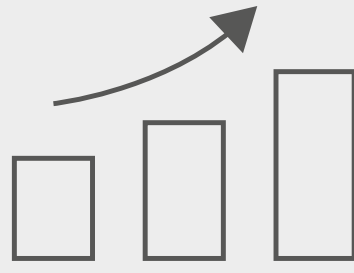


Noch mehr saubere Kilometer – **Urbino 18 hydrogen**

Am 14. September fand die Premiere des wasserstoffbetriebenen Solaris Urbino 18 hydrogen statt. Das neue Fahrzeug folgt dem 12-Meter-Modell, das schon seit drei Jahren das Kundeninteresse in Europa weckt. Das neueste Modell ist das Ergebnis einer mehrjährigen Arbeit von Solaris-Ingenieuren. Perfekt aufeinander abgestimmte Bestandteile des Wasserstoffsystems, optimierte Parameter der Brennstoffzelle und ein völlig neuer modularer Antrieb garantieren hervorragende Leistung und emissionsfreie Fahrten. Der Urbino 18 hydrogen ist definitiv ein Star im Solaris-Angebot.

Wasserstoff im ÖPNV bietet eine Chance für eine emissionsfreie, leise und innovative städtische Mobilität. Viele europäische Städte entscheiden sich schon heute für die Anschaffung von Wasserstofffahrzeugen für ihre Flotten.

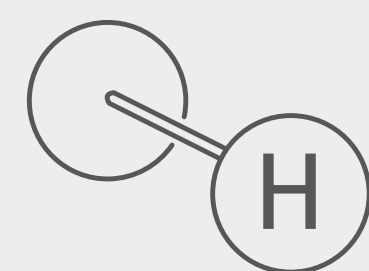
Wachsendes Marktinteresse



Seit einigen Jahren beobachtet Solaris ein wachsendes Interesse an wasserstoffbetriebenen Modellen. Heutzutage befördern knapp 80 Solaris-Wasserstoffbusse Fahrgäste in Italien, Deutschland, den Niederlanden, Schweden und Polen. Weitere 90 Busse dieses Typs sind gerade in Produktion und werden bald ihren Dienst in mehreren Städten, u. a. in Spanien, Frankreich, Tschechien und der Slowakei, aufnehmen.

Der 12-Meter-Wasserstoffbus Urbino 12 hydrogen ist Teil des Solaris-Angebots schon seit drei Jahren, während am 14. September das Wasserstoffangebot um ein gelenkiges Modell vervollständigt wurde. Mit dem Urbino 18 hydrogen reagiert Solaris auf die steigende Nachfrage des Marktes nach Wasserstofffahrzeugen. Das Unternehmen möchte seinen Kunden das möglichst breite Angebot an emissionsfreien Fahrzeugen, darunter an Wasserstoff-, Elektro- und Oberleitungsbussen, bieten können.

Urbino 18 hydrogen – verbesserte Technologie



Ähnlich wie in der kürzeren Version des Fahrzeugs ist Wasserstoff auch im Premiefahrzeug Urbino 18 hydrogen der Hauptenergieträger. Das Herz des Urbino 18 hydrogen ist die modernste auf dem Markt verfügbare Wasserstoff-Brennstoffzelle, die als eine Art Mini-Wasserstoff-Kraftwerk an Bord des Fahrzeugs fungiert. In der Brennstoffzelle wird Wasserstoff in elektrische Energie umgewandelt, die dann dem Antrieb zugeführt wird. Die im Fahrzeug verbauten Batterien von Solaris mit einer Kapazität von ca. 60 kWh haben eine unterstützende Funktion. Sie kommen z. B. beim Beschleunigen oder bei der Energierückgewinnung zum Einsatz.



Mehr Platz



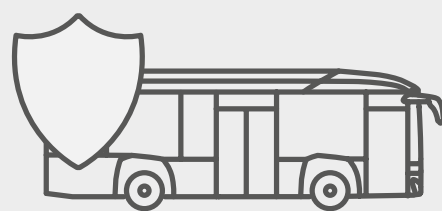
Das neue Fahrzeug hat keinen herkömmlichen Motorraum, weil es mit einem modularen Antrieb ausgerüstet wurde. Der dadurch eingesparte Platz ermöglichte es, die Fahrgastkapazität zu erhöhen. Durch den Wegfall des Motorraums wurde auch mehr Platz auf dem Dach des Fahrzeugs geschaffen, wo leichte Wasserstofftanks aus Verbundwerkstoff mit einem Gesamtvolumen von 51,2 kg montiert wurden. Der Einsatz eines modularen Antriebs erleichtert auch Wartungsarbeiten, denn die Hauptbestandteile des Antriebssystems sind nun vom Boden aus zugänglich.

Hohe Reichweite



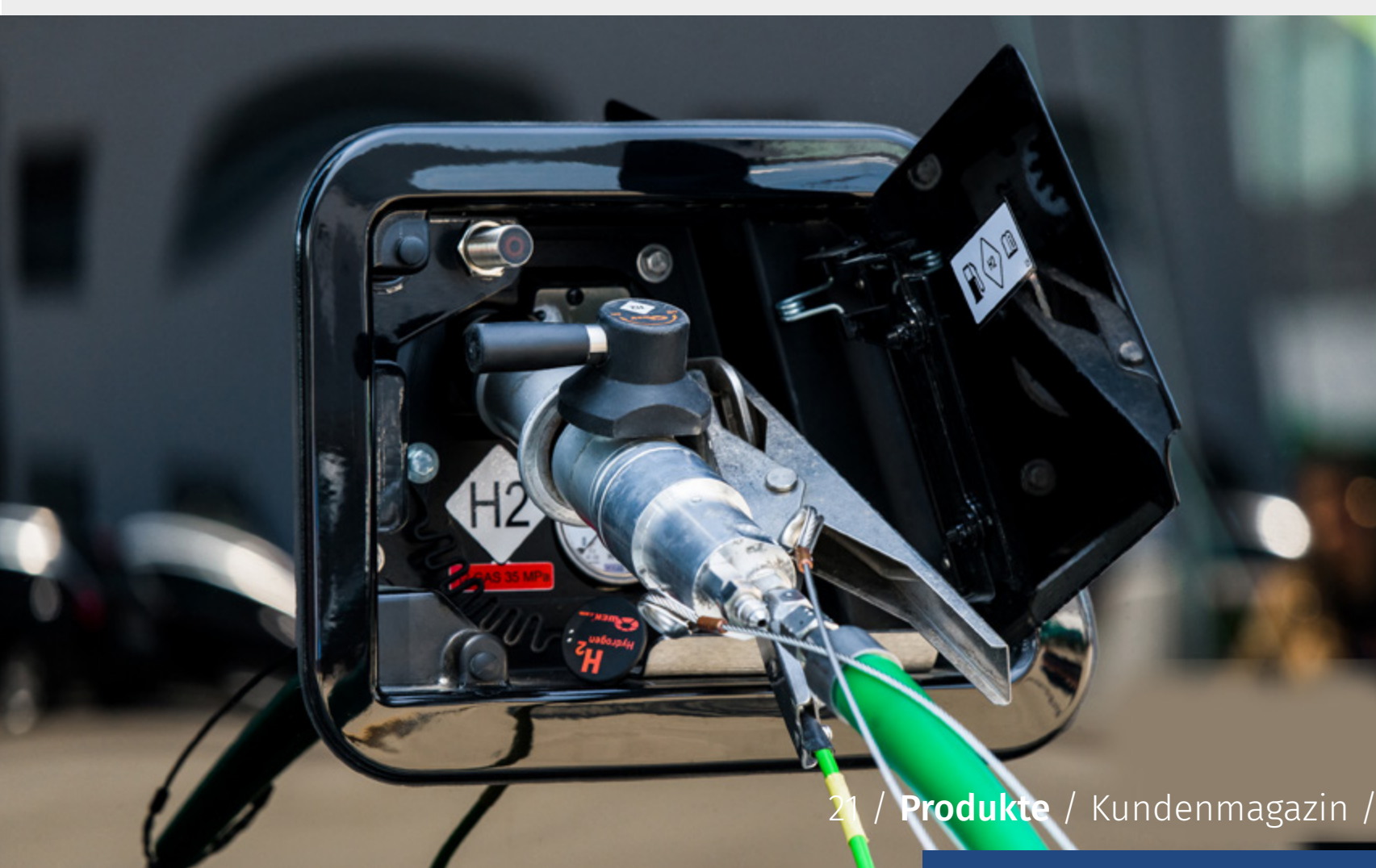
Dank der eingesetzten Wasserstofftechnologie und einer höheren Anzahl der neuartigen und leichten Wasserstofftanks wird sich der Bus auf langen Strecken hervorragend bewähren. Mit einer Tankfüllung wird er ca. 350 km bei verschiedenen Wetterbedingungen zurücklegen können. Das Völltanken des Fahrzeugs dauert ca. 20 Minuten. Je nach Konfiguration bietet der Bus Platz für bis zu 140 Passagiere. Das neuste Modell kann auch als Fahrzeug der Klasse II zugelassen werden, was bedeutet, dass es auch auf Überlandstrecken eingesetzt werden kann.

Beste Sicherheitssysteme



Kunden bekommen auch die Möglichkeit, das Fahrzeug an ihre individuellen Wünsche anzupassen. Der Bus wird mit vier Türanordnungen angeboten: 2-2-2-0, 1-2-2-0, 1-2-2-2 und 2-2-2-2. Als Standardlösung im neuen Modell wird eine Klimaanlage des Fahrgastraums mit Wärmepumpe verbaut, die für die Erreichung einer entsprechenden Temperatur im Fahrzeuginnenraum die Wärme von außen nutzt. Die Klimaanlage der Fahrerkabine wird aus der Fahrgastraumanlage versorgt. Was zusätzliche Funktionalitäten anbelangt, werden Kunden u. a. ADAS-Lösungen, d. h. automatische Fahrerassistenzsysteme wie MirrorEye und MobilEye Shield+, wählen können.

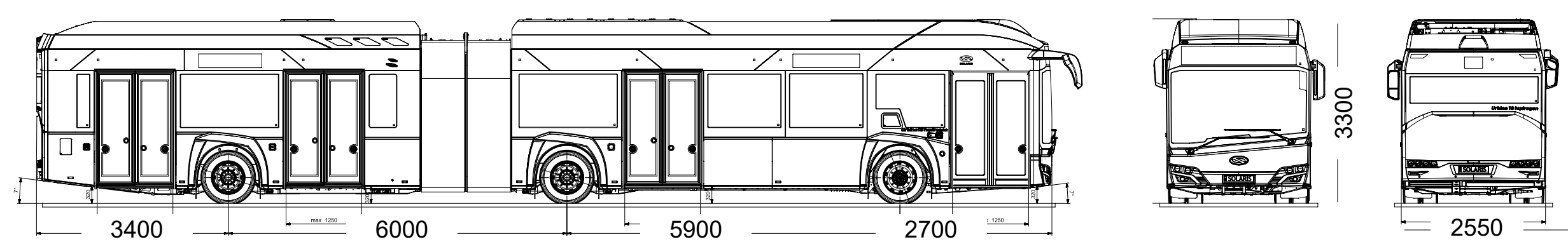
Die ersten Lieferungen des 18 Meter langen Gelenkbusses werden schon ab dem zweiten Quartal 2023 möglich.



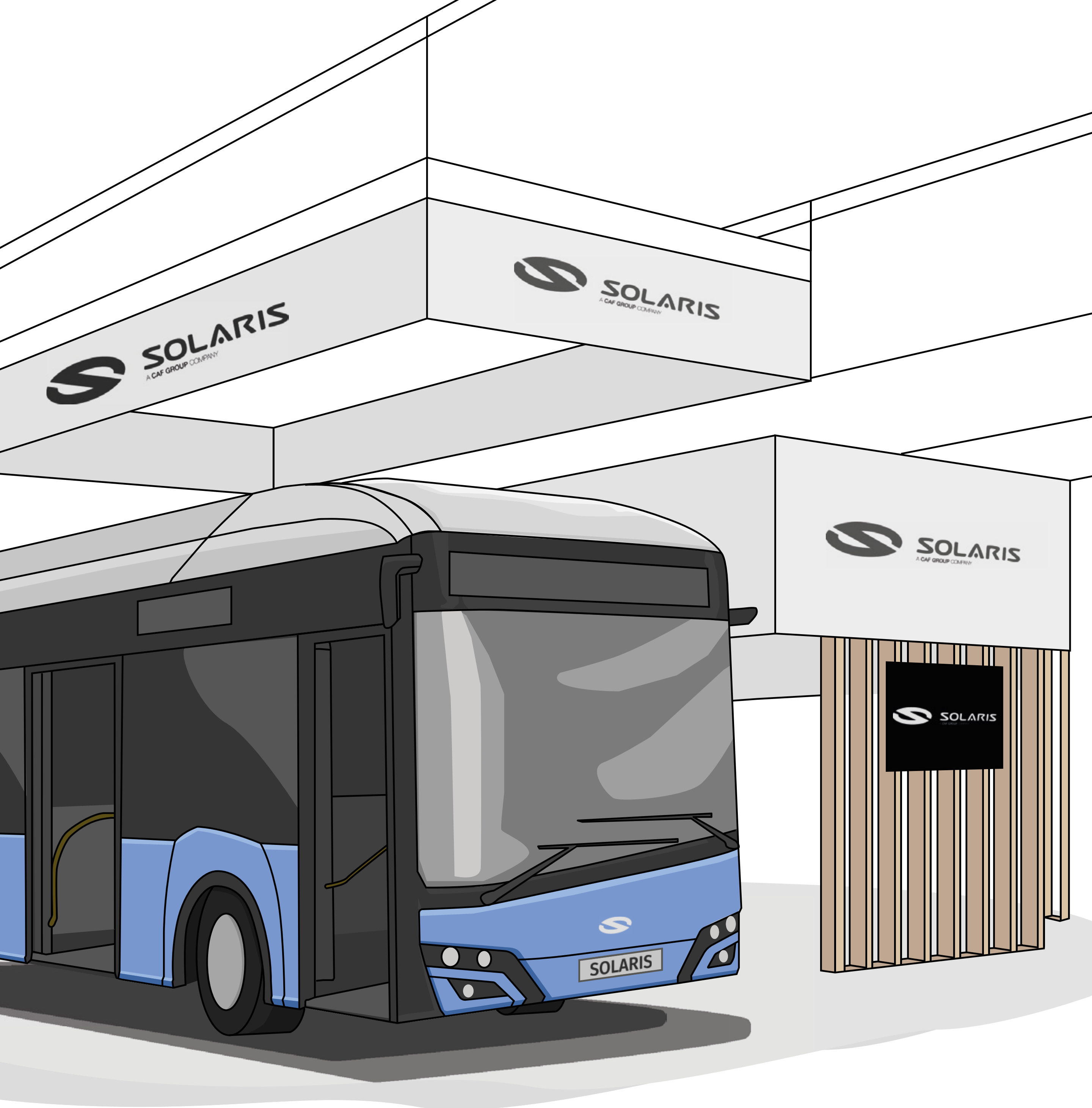
Solaris Urbino 18 hydrogen

Technische Daten

Maße	L 18.000 mm, B 2.550 mm, H 3.300 mm
Überhang vorn	2.700 mm
Radstand	5.900 / 6.000 mm
Überhang hinten	2.700 mm
Motor	Zentralmotor
Wasserstoff-Brennstoffzelle	100 kW
Wasserstofftanks	— Tanks aus Verbundwerkstoff 5 x 312 l — Tanks aus Verbundwerkstoff 3 x 190 l
Batterien	Solaris-Batterien mit einer Kapazität von ca. 60 kWh
Ladesystem	Stecker (für Servicezwecke)
Vorderachse	Einzelradaufhängung
Mittelachse	Neutralachse
Antriebsachse	Portalachse – Zentralmotor Standard
Türanordnung	2-2-2-0 Optional: 1-2-2-0 / 1-2-2-2 / 2-2-2-2
Einstiegshöhe	320 mm
Gelenksystem	Elektronisch gesteuert
Beförderungskapazität	Bis zu 140 Personen je nach Konfiguration und Ausstattung
Maximale Anzahl der Sitzplätze	53
Maximale Anzahl der Sitzplätze, die stufenlos erreichbar sind	20
Klimaanlage	— CO ₂ -Klimaanlage mit Wärmepumpe — Klimaanlage mit Elektroantrieb (als Option)
Fahrerassistenzsysteme	— MirrorEye — Mobileye Shield+ — Touchscreen
Zulässige Gesamtmasse	29.000 kg







Messetour von Solaris im Jahr 2022

Im Laufe der letzten Monate hat Solaris auf den Messen in ganz Europa sein umfangreiches Angebot an Elektromobilitätslösungen präsentiert: eine neue Batteriegeneration, einen innovativen Wasserstoffbus und flexible Batterielösungen.

Als Solaris 2011 seinen ersten batteriebetriebenen Bus vorgestellt hat, befand sich in seinem Angebot nur eine Batterielösung. Seitdem hat das Unternehmen seine technischen Kompetenzen auf diesem Gebiet stark weiterentwickelt. Seine umfangreiche Erfahrung aus dem Betrieb von Fahrzeugen in über Hundert Städten unter verschiedenen klimatischen Bedingungen ermöglichen es nun dem Busbauer, seinen Kunden optimale umweltfreundliche Lösungen anzubieten. Überzeugen sich davon konnten auch die Teilnehmer der diesjährigen ÖPNV-Messen, die in ganz Europa stattfanden. Solaris war in dieser Saison nicht untätig und hat seine neusten und innovativsten Produkte auf den Messen in Paris, Berlin, Kielce, Mailand, Madrid und Stockholm präsentiert.

Persontrafik

25.-27. Oktober 2022
Stockholm, Schweden

InnoTrans

20.-23. September 2022
Berlin, Deutschland

Transexpo

12.-14. Oktober 2022
Kielce, Polen

European Mobility Expo

7.-9. Juni 2022
Paris, Frankreich

Next Mobility

12.-14. Oktober 2022
Mailand, Italien

FIAA

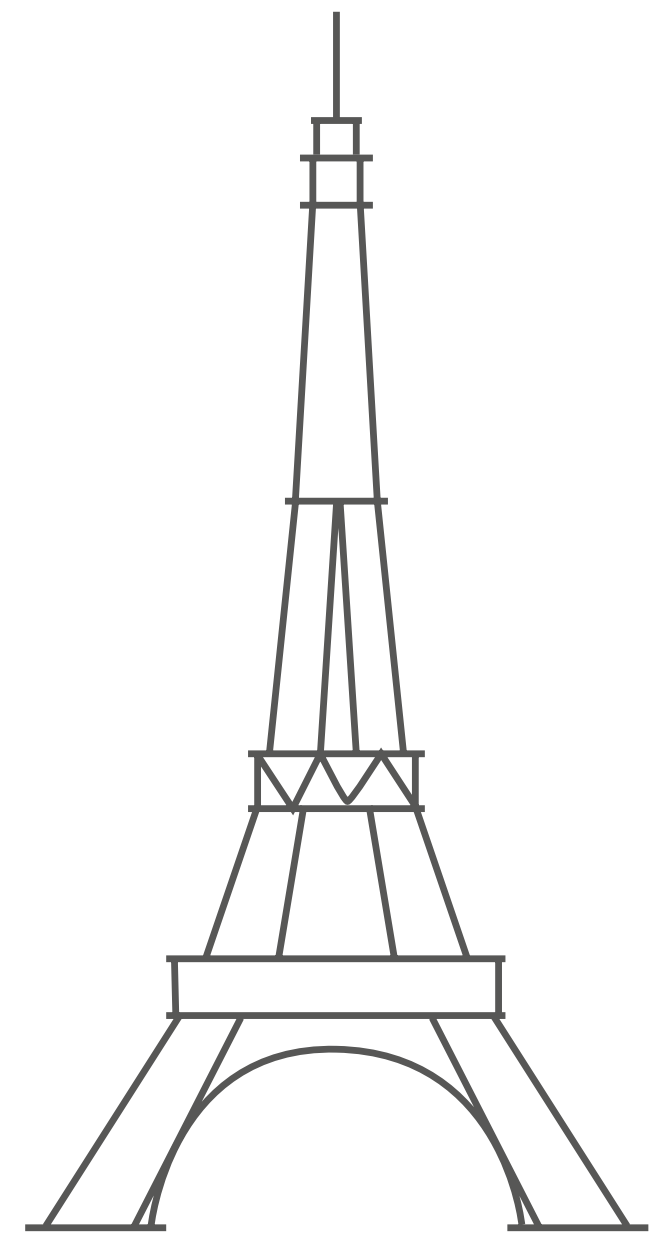
18.-21. Oktober 2022
Madrid, Spanien

Wir möchten uns ganz herzlich bei allen bedanken, die unsere Messestände besucht haben. Vielen Dank für Ihre Anwesenheit und interessante Gespräche! Bis zum nächsten Mal!

Zwei emissionsfreie Busse auf der European Mobility Expo

7.-9. Juni 2022, Paris, Frankreich

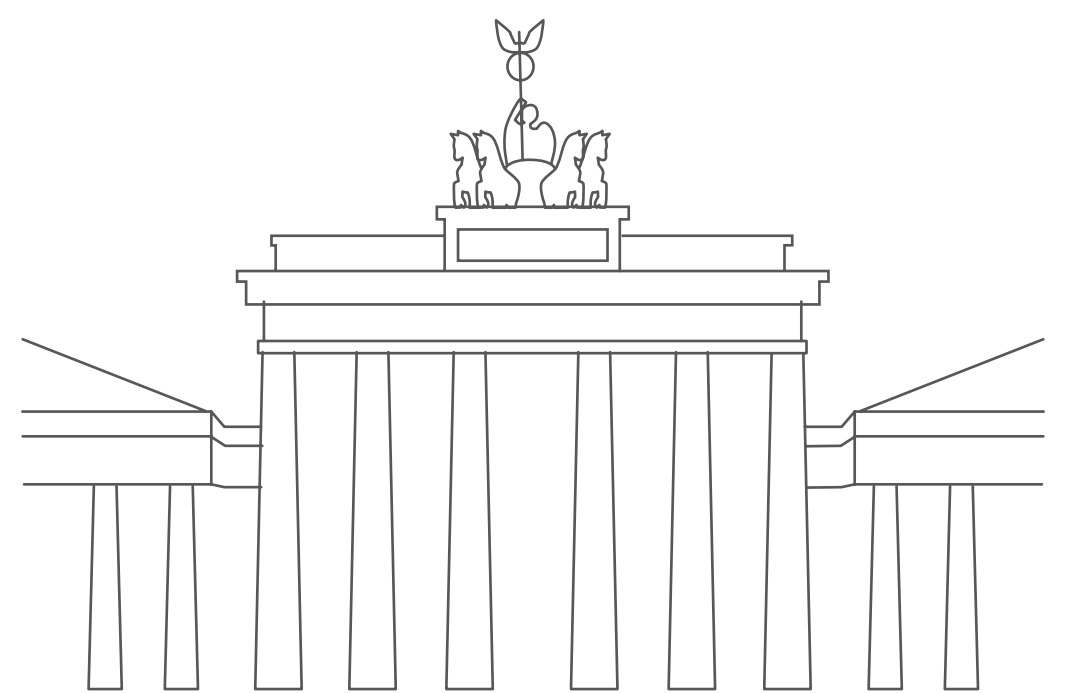
Öffentlicher Personennahverkehr und nachhaltige Mobilität waren der Schwerpunkt bei der European Mobility Expo 2022 in Paris. Unser Unternehmen, das seit Jahren in umweltschonende Technologien investiert, war einer von fast 250 Ausstellern aus über 60 Ländern auf der Messe präsent. Auf der Ausstellung stellte Solaris zwei seiner emissionsfreien und hochmodernen Fahrzeuge vor. Die Messebesucher hatten die Gelegenheit, sich den Wasserstoffbus Solaris Urbino 12 hydrogen und das batteriebetriebene Fahrzeug Urbino 9 LE näher anzuschauen. Das letztere ist das kürzeste Modell im Herstellerangebot, das sowohl als Fahrzeug der Klasse I als auch der Klasse II zugelassen werden kann.



Wasserstoff-Premiere auf der InnoTrans

20.-23. September 2022, Berlin, Deutschland

Die 13. Ausgabe der Internationalen Fachmesse für Verkehrstechnik InnoTrans in Berlin fand Ende September statt, kurz nach der Premiere für den neusten Solaris-Bus, den Urbino 18 hydrogen. Die vorherige 12. Ausgabe von InnoTrans fand wegen der Pandemie-Pause 2018 statt. Der emissionsfreie Wasserstoffbus, der auf dem Bus Display im Sommergarten präsentiert wurde, passte perfekt zum Hauptthema der diesjährigen Messe – Innovationen und umweltfreundliche Antriebe, mit Schwerpunkt auf Wasserstoffantriebe. Betonenswert ist dabei, dass der Urbino 18 hydrogen eben auf der InnoTrans in Berlin erstmals der breiten Öffentlichkeit präsentiert wurde.



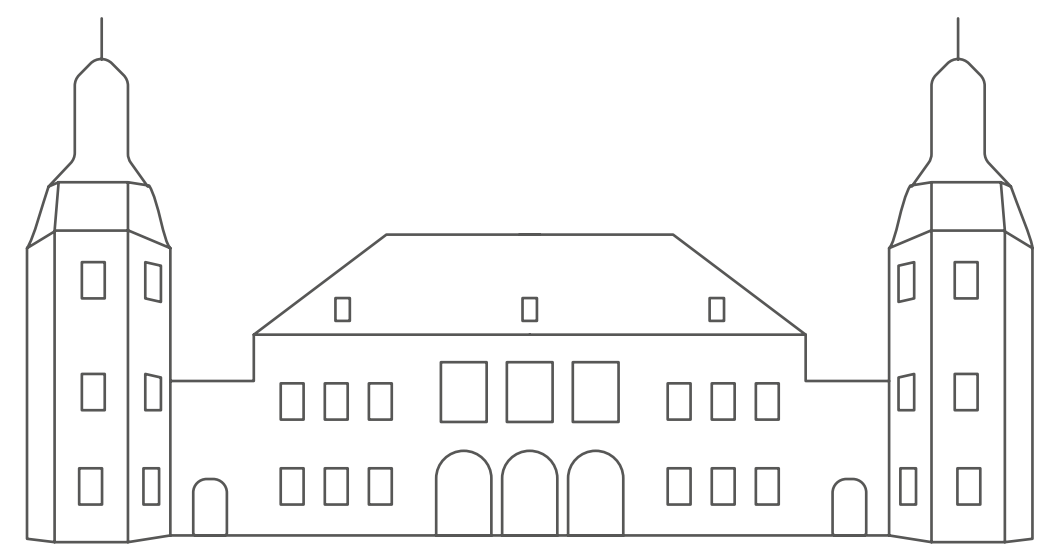
Transexpo und die neusten Batterielösungen

12.-14. Oktober 2022, Kielce, Polen

Die 16. Internationale Messe für den öffentlichen Nahverkehr Transexpo stand unter dem Zeichen der Elektrobusse. Daher konnten die Elektrofahrzeuge von

Solaris dort auch nicht fehlen. Einer davon war das elektrisch betriebene Flaggschiff des Herstellers, Urbino 12 electric, das auch am häufigsten von Kunden gewählt wird. Das bestens bekannte 12-Meter-Fahrzeug wurde nun mit Batterien der neuen Generation mit einer großen Kapazität ausgestattet, die für eine noch bessere Leistung sorgen.

Der andere auf dem Solaris-Stand ausgestellte Bus war der Urbino 18,75 electric, der auch mit der Medaille der Messe Kielce für das beste Produkt in der Kategorie Busse ausgezeichnet wurde. Das klassische gelenkige Modell wurde verlängert, um den Fahrgastraum zu vergrößern. Der ausgestellte Urbino 18,75 electric war einer von rund 183 Bussen, die vom Solaris-Kunden Unibuss AS aus Oslo geordert wurden.

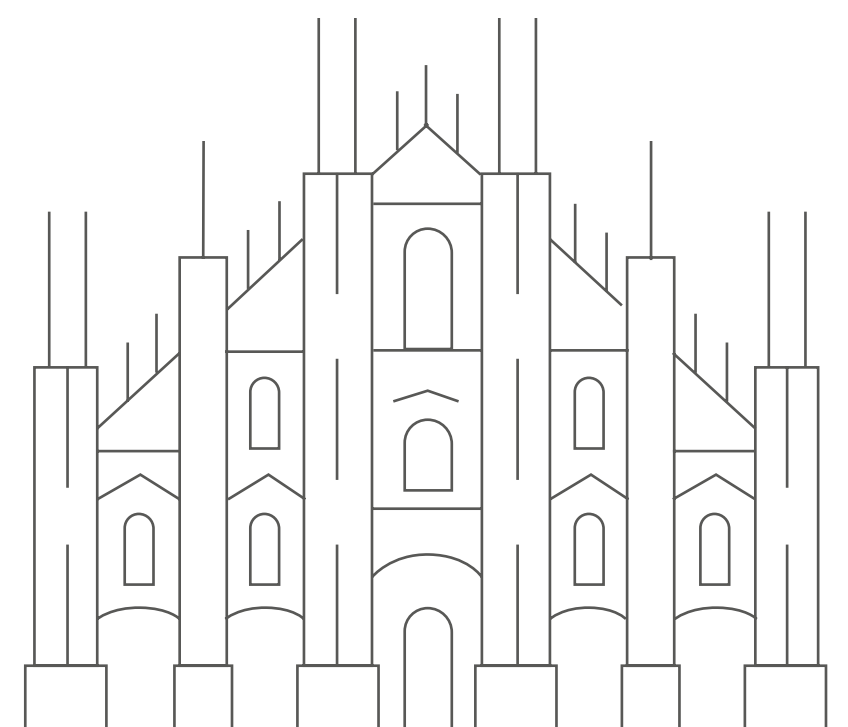


Gelenkiger Wasserstoffbus und E-Midibus auf der Next Mobility Exhibition

12.-14. Oktober 2022, Mailand, Italien

Fahrzeuge, Lösungen und Technologien für das nachhaltige Mobilitätssystem – unter diesem Motto fand die internationale Next Mobility Exhibition statt. Auf dieser ÖPNV-Messe entschied sich Solaris

zwei seiner neusten Busmodelle zu zeigen. Einer davon war der Midibus Urbino 9 LE electric, der sonst jeden Tag Fahrgäste in Bozen befördert. Mailand ist auch die Stadt, in der der neue gelenkige Solaris-Wasserstoffbus erstmals in Italien vorgestellt wurde. Das Event in Mailand war somit die zweite Haltestelle auf der europäischen Premiere-Tour des Urbino 18 hydrogen.

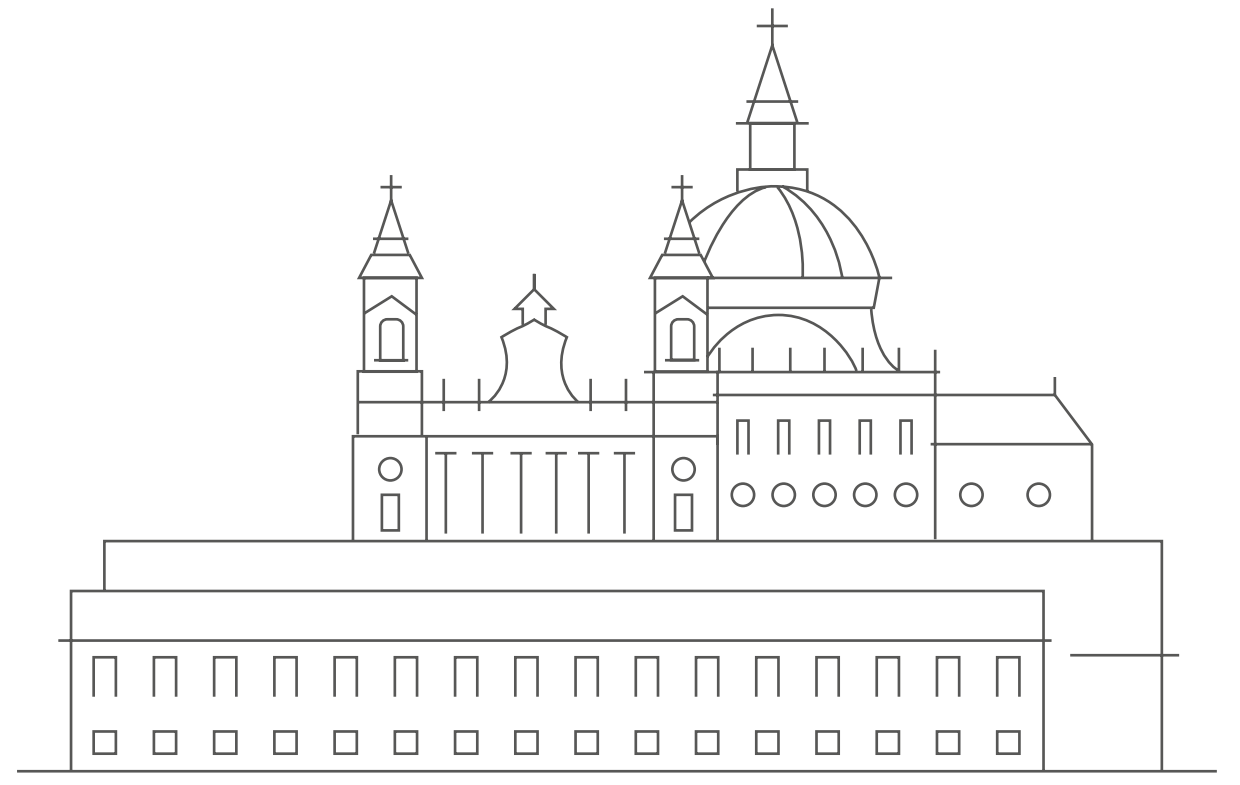


9-Meter-Elektrobus auf der **FIAA**

18.-21. Oktober 2022, Madrid, Spanien

FIAA (Feria Internacional del Autobús y del Autocar) ist die zweitgrößte Messe Europas für Produkte, Technologien und Dienstleistungen auf dem ÖPNV-Markt. Während

der Veranstaltung werden neue Bus- und Reisebusmodelle präsentiert. Diese Leitmesse ist auch Gastgeber für den prestigeträchtigen europäischen Preis Minibus des Jahres. Aus diesem Grund auch entschied sich Solaris in Spanien den kleinsten Bus in seinem Angebot, den Urbino 9 LE electric, zu präsentieren, der bei den Messebesuchern auf große Begeisterung und Anerkennung stieß.

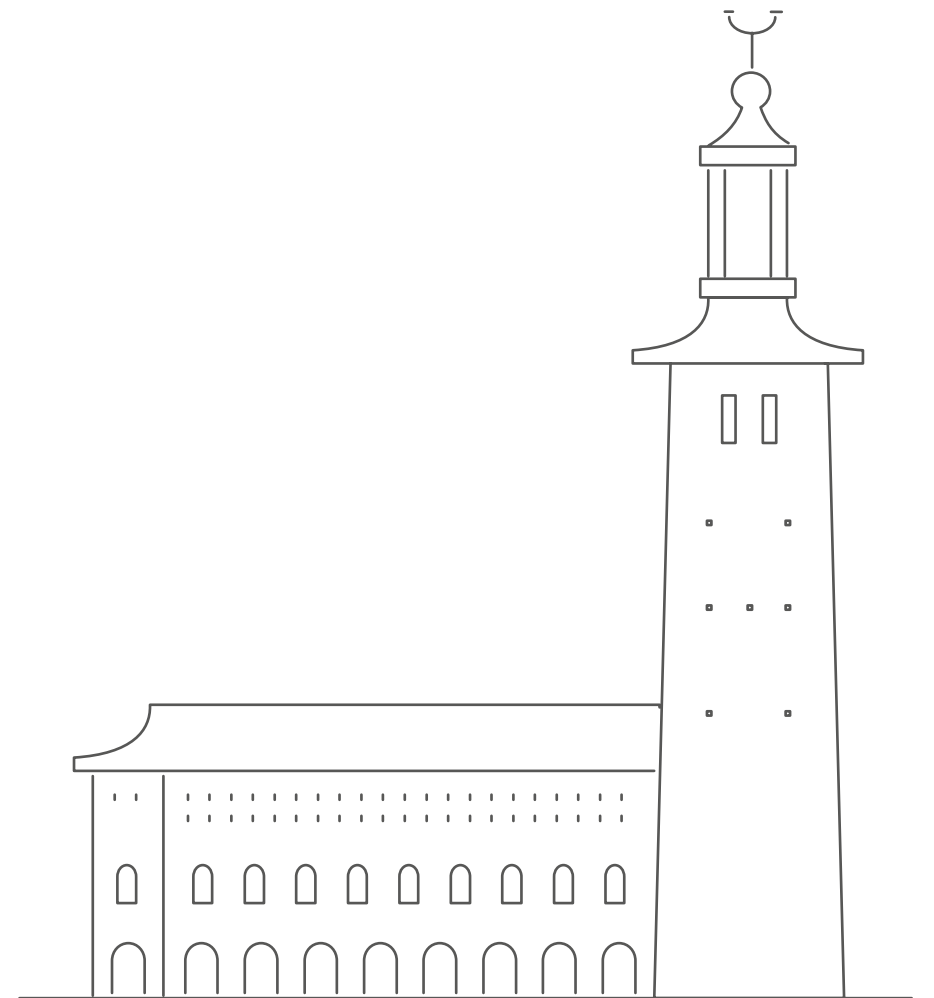


Zwei E-Busse auf der **Persontrafik**

25.-27. Oktober 2022, Stockholm, Schweden

Eine der wichtigsten ÖPNV-Messen in Europa kehrte nach vier Jahren Pause zurück. Die diesjährige Persontrafik fand in Stockholmsmässan, einer berühmten Ausstellungsfläche in Stockholm, statt. Auf dem Stand C15:40 stellte Solaris Bus & Coach seine neusten Lösungen für

den elektrischen städtischen Verkehr vor. Die in Stockholm präsentierten Urbino 15 LE electric und Urbino 18,75 electric sind Busse, die für skandinavische Märkte entwickelt wurden. Sie verfügen über solch unübliche Lösungen wie eine zusätzliche Dämmung von Seitenwänden, der Decke und des Fahrgestells bei Radhäusern, doppelverglaste Seitenscheiben wie auch Heizmatten, die im Eingangstürbereich eingebaut wurden.





Strategisches Ziel: **nachhaltiger ÖPNV**

Bereits im nächsten Jahr startet der Posener ÖPNV in die Wasserstoff-Ära. Mit Krzysztof Dostatni, dem Vorstandsvorsitzenden des städtischen Verkehrsunternehmens MPK Poznań, sprechen wir über Investitionen in den umweltfreundlichen ÖPNV, Vorbereitungen auf die Erweiterung der Flotte um 25 Wasserstoffbusse und Entwicklungspläne für die Zukunft.

Kundenmagazin: Investitionen des städtischen Verkehrsunternehmens MPK Poznań in den umweltfreundlichen Personennahverkehr, die in den letzten Jahren getätigt wurden, sind beeindruckend und in vielerlei Hinsicht bahnbrechend. Was ist Ihre größte Motivation dabei?

Krzysztof Dostatni: MPK Poznań ist offen für neue Technologien und scheut keine Herausforderungen. Wir sind auf dem Laufenden, was Neuheiten in der Branche anbetrifft, und soweit möglich, auch mit Rücksicht auf unsere finanziellen Möglichkeiten, nutzen wir die verfügbaren Lösungen. Warum? Weil es uns sehr viel an Stadtbewohnern und Fahrgästen liegt, wie auch an der Entwicklung der Firma und ihren Mitarbeitern. Wie möchten, dass der Posener ÖPNV modern, zugänglich, zuverlässig und dabei auch umweltschonend ist. Es ist wichtig, denn man muss zugleich auch die Anforderungen beachten, die das Gesetz über die Elektromobilität und alternative Kraftstoffe auf uns auferlegt. In dieser Hinsicht setzen wir auch die Politik der Stadt Posen und die verabschiedete „Strategie zur Entwicklung der Elektromobilität für die Stadt Posen bis 2035“ um, in der das „Strategische Ziel II – Emissionsfreie und -arme Fahrgäste“ gesetzt wurde. Dieses Dokument zeigt eindeutig die Richtung der Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Wandel des ÖPNV in einen fahrgastfreundlichen Verkehr, der immer weniger Emissionen ausstößt.

KS: In der Flotte von MPK Poznań gibt es bereits 58 Elektrobusse. Was sind Ihre Erfahrungen mit ihrem Betrieb?

KD: Die ersten Elektrobusse nahmen ihren Dienst bei MPK Poznań 2019 auf. Sie machen ihre Sache gut, obwohl wir von den Anfangsschwierigkeiten nicht verschont blieben, mit denen der Bushersteller jedoch ganz schnell fertig geworden ist. Die Inbetriebnahme der Elektrobusse erforderte die Errichtung einer Ladeinfrastruktur. Die Posener Elektrobusse sind für zwei Ladesysteme ausgelegt. Sie können per Stecker (hauptsächlich während der Standzeit im Busdepot) geladen werden, wie auch per Pantograf (schnelle Nachladung während des Betriebs auf der Linie, an Endhaltestellen). MPK Poznań besitzt auch mobile Ladegeräte.



KS: Der Posener öffentlicher Personennahverkehr startet bereits im nächsten Jahr in die Wasserstoff-Ära. Neben Konin und Lublin wird Posen die dritte polnische Stadt sein, in der Wasserstoffbusse eingesetzt werden. MPK hat gleich eine beeindruckende Zahl von 25 Wasserstoffbussen angeschafft. Wie lange dauerten die Vorbereitungen für die Entscheidung über die Erweiterung der Flotte um Wasserstoffbusse?

KD: Auf Grundlage unserer umfangreichen Erfahrung in der Mittelbeschaffung, sowohl auf der EU- als auch der nationalen Ebene, haben wir sofort, nachdem wir von den Möglichkeiten, die das Programm Grüner ÖPNV bietet, erfahren haben, einen Finanzierungsantrag vorbereitet. Dabei haben wir Fördermittel für 84 Elektrobusse mit Wasserstoff-Brennstoffzelle und die Errichtung einer Wasserstoff-Tankstelle beantragt. Die Fördermittel wurden nach dem Windhundverfahren vergeben, und daher musste der Antrag so gut und so schnell wie möglich vorbereitet werden, auch wenn das Thema für uns völlig neu war.

Der Antrag wurde bewilligt, doch das Interesse am Programm war so groß, dass der Landesfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (NFOŚiGW) unser Projekt nicht vollumfänglich fördern konnte. Anschließend wurde uns – auch wenn in begrenzter Höhe – der höchste Betrag von allen in dieser Ausschreibung gewährten Zuschussbeträgen zugesagt. Vereinbart wurde, dass 25 Fahrzeuge mit einer Standardlänge angeschafft werden. Zugleich sind wir zu dem Schluss gekommen, dass es bei dieser Anzahl von Fahrzeugen

nicht notwendig sein wird, zumindest nicht am Anfang, eine eigene Wasserstoff-Tankstelle zu bauen. Das Projekt ist das Ergebnis einer hervorragenden Teamarbeit mehrerer Mitarbeiter von MPK Poznań, ihres Enthusiasmus, Engagements und ihrer Beharrlichkeit.

KS: Welche Maßnahmen müssen unternommen werden, neben der Mittelbeschaffung, Wahl des Lieferanten und Anschaffung der Busse, um Wasserstofflösungen in eigener Flotte einsetzen zu können?

KD: Der neue Fahrzeugtyp stellt für uns eine Herausforderung dar, doch auch eine Chance für neue Erfahrungen, neues Wissen und neue Fertigkeiten. Der Fahrzeuglieferant wird verpflichtet sein, unsere Mitarbeiter, einschließlich des Fahrpersonals und der Servicetechniker, zum Thema der Bedienung und Instandhaltung der Wasserstoffbusse zu schulen, wir als Unternehmen müssen unsererseits unsere Halle für die Bedienung dieser Art von Bussen nachrüsten.

KS: Wie werden Wasserstofflieferungen für diese 25 Busse in Posen abgewickelt?

KD: MPK Poznań unterschrieb bereits einen Vertrag für die Wasserstofflieferung. Der polnische Mineralölkonzern und Tankstellenbetreiber PKN Orlen, der den Zuschlag bekommen hat, plant die erforderliche Infrastruktur an einer Tankstelle aufzubauen, die in der Nähe des Busdepots in der Straße Warszawska liegt. Sie wird öffentlich zugänglich sein, was bedeutet, dass nicht nur die Busse von MPK Poznań dort betankt werden, sondern jeder Nutzer eines Wasserstofffahrzeugs diese Infrastruktur nutzen können. Gemäß dem Vertrag mit Solaris Bus & Coach kommen die ersten Wasserstoffbusse auf die Straßen von Posen in der zweiten Hälfte 2023. Zu dem gleichen Zeitpunkt sollen auch die regelmäßigen Lieferungen von Wasserstoff beginnen.

KS: Bedeutet die Anschaffung von 25 Urbino 12 hydrogen, dass Sie in Zukunft auf Elektrobusse verzichten möchten?

KD: Seit Jahren erneuert MPK Poznań konsequent seinen Fuhrpark und schafft Fahrzeuge an, die die höchsten Emissionsstandards erfüllen, denn dies bedeutet eine bessere Luftqualität in der Stadt und damit auch eine höhere Lebensqualität für die Bewohner von Posen. Dies bezieht sich sowohl auf Straßenbahnen als auch Busse. Wir sind uns der Auswirkungen der Fahrzeuge auf die Umwelt bewusst, doch wir sind durch die uns zur Verfügung stehenden Mittel begrenzt. Es ist kein Geheimnis, dass die Preise von Elektro- oder Wasserstoffbussen viel höher sind als die von konventionell angetriebenen Bussen. Und lediglich dank der Möglichkeit, EU- bzw. nationale Fördermittel zu bekommen, sind wir imstande, Erwartungen gerecht zu werden. MPK Poznań schaut hoffnungsvoll auf die Wasserstofftechnologie und ist davon überzeugt, dass Wasserstoff die Zukunft des ÖPNV ist. Trotzdem planen wir auch weitere Investitionen in batteriebetriebene Elektrobusse.

KS: Planen Sie die neuen Busse auch optisch zu unterscheiden? Unsere Kunden entscheiden sich oft für eine zusätzliche Folierung oder eine ganz andere Lackierung.

KD: Am Konzept zur optischen Unterscheidung der neuen Wasserstoffbusse wird schon gearbeitet. Wir möchten die übliche den Bewohnern von Posen sehr gut bekannte Farbkombination beibehalten, d. h. grün und gelb mit dem Metallic- und Perleffekt. Doch



wir werden die neuen Fahrzeuge sicherlich zusätzlich kennzeichnen. Wir werden versuchen, unsere Fahrgäste irgendwie zu überraschen. Vielleicht wird es eine zusätzliche Folierung sein, wie im Falle von Elektrobussen, vielleicht aber auch was anderes...

KS: Welche ehrgeizigen Ziele setzt sich noch MPK Poznań und welche Herausforderungen bringt das sich verändernde wirtschaftliche und soziale Umfeld mit sich?

KD: Der öffentliche Personennahverkehr ist eine der wichtigsten Aufgaben jeder funktionierenden Stadt. Die Zeiten verändern sich, insbesondere letzters, sehr rasch. Die Pandemie und der Krieg in der Ukraine machen es auch nicht leichter für Unternehmen wie unseres, in denen der Modus Operandi in der Erbringung von Dienstleistungen und nicht in der Erzielung von Gewinnen besteht. Um hochqualitative Dienstleistungen erbringen zu können, muss man ständig zwischen Mitteln, die man zur Verfügung hat und die man ausgeben möchte, abwägen. Wir sind der immer höheren Erwartungen unserer Fahrgäste bewusst, daher investieren wir stets in moderne, umweltschonende, klimatisierte und niederflurige Fahrzeuge. Ohne die große Unterstützung in Form von EU-Zuschüssen wäre es schwierig, oder gar unmöglich, viele Veränderungen zum Besseren zu bewirken.

Unsere Ziele sind die gleichen wie die Ziele der Stadt und sie beziehen sich nicht nur auf den Fuhrpark. Wir möchten, dass der ÖPNV für die Bewohner attraktiver wird als die Nutzung ihrer eigenen Autos. Um dies zu erreichen, müssen die öffentlichen Verkehrsmittel zuverlässig, pünktlich, zugänglich, immer einsatzfähig, usw. sein. Daher auch verbessert die Stadt Posen laufend das ITS-System, räumt öffentlichen Verkehrsmitteln Priorität ein, richtet Busfahrstreifen, Fahrradschleusen und Straßenbahn- und Busspuren ein. Gleichzeitig investiert man in die Flotte und den Ausbau des Straßenbahnnetzes und der erforderlichen Infrastruktur. Uns liegt sehr viel daran, dass der ÖPNV immer attraktiver und freundlicher wird, sowohl für die Umwelt als auch für die Bewohner von Posen, darunter auch die Fahrgäste und Mitarbeiter des öffentlichen Verkehrsunternehmens.

KS: Zum Schluss werfen wir noch einen Blick... in die Zukunft? Wie wird der ÖPNV in 20 Jahren aussehen?

KD: Angesichts der Zersiedelung und des wachsenden Umweltbewusstseins wird der städtische Verkehr in naher Zukunft definitiv anders sein als heute. Das Problem von Staus und der Luftverschmutzung sollen moderne Technologien und eine Änderung der Denkweise über die Mobilität lösen. Denn die Mobilität geht nunmehr in Richtung der Emissionsfreiheit, Autonomie und der gemeinsamen Nutzung.

Schätzungen internationaler Organisationen zufolge sollen 68% der Weltbevölkerung bis 2050 in Städten leben. Dies bedeutet wiederum, dass die bereits bestehenden Probleme, d. h. Luftverschmutzung, Verkehrsstaus oder Mangel an Parkplätzen, sich noch weiter verschärfen werden. Daher ist es so wichtig, ein entsprechendes Konzept für das Verkehrssystem zu erarbeiten, um den Bewohnern eine höhere Lebensqualität mit Rücksicht auf das Wohl der Umwelt bieten zu können.

Das ist eine langfristige und eher allgemeine Perspektive. Doch wenn wir uns auf die nächsten 20 Jahre unseres Betriebs konzentrieren würden, würde ich gerne ein neues Straßenbahndepot im nordwestlichen Teil von Posen sehen, das die Anfahrtszeiten zu den Straßenbahnstrecken verkürzen, und somit den gesamten Straßenbahnbetrieb in Posen verbessern würde. Darüber hinaus gehe ich davon aus, dass unsere Fahrzeuge weiterhin regelmäßig erneuert und dass die Emissionsfreiheit und der Reisekomfort dabei in den Vordergrund gestellt werden. Ich wünsche mir, dass der öffentliche Personennahverkehr in Posen so attraktiv gestaltet wird, dass unsere Fahrgäste einen echten Nutzen daraus ziehen können, in einem komfortablen, sauberen, pünktlichen und klimatisierten Fahrzeug zu reisen, das im Straßenverkehr bestimmte Vorteile genießt.





Beeindruckende Investitionen

Ende September präsentierte Solaris zwei neue Investitionen, die auf dem Firmengelände in Bolechowo realisiert wurden: eine neue Lagerhalle und eine innovative Stromtankstelle Charging Park für E-Fahrzeuge.

Seit mehreren Jahren behauptet Solaris seine führende Position, was die Lieferung emissionsarmer und -freier Verkehrslösungen für Städte in ganz Europa anbelangt. Um weiterhin in der Avantgarde der Hersteller zu bleiben, die einen tatsächlichen Einfluss auf den grünen Wandel im öffentlichen Personennahverkehr haben, investiert das Unternehmen kontinuierlich in seine weitere Entwicklung. Von den zahlreichen Projekten, die in den letzten Monaten verwirklicht wurden, sind zwei wirklich bemerkenswert: die neue Lagerhalle mit einer Fläche von 10.000 m², die mit den modernsten Logistiksystemen und -lösungen ausgestattet ist, und der Charging Park, eine einzigartige Ladestation für batteriebetriebene Fahrzeuge.

Offizielle Einweihungsfeier

Offiziell präsentiert wurden die zwei neusten Investitionen von Solaris erstmals am Donnerstag, 29. September. Zu der Eröffnung wurden Vertreter von Kommunalbehörden, Geschäftspartner und Medien eingeladen. Sowohl die neue Lagerhalle als auch der Charging Park wurden direkt auf dem Werksgelände in Bolechowo bei Posen, wo sich der Hauptsitz des Unternehmens befindet, gebaut.



Lagerhalle:

eine Schlüsselrolle in der Lieferkette

Die neue Lagerhalle hat eine Fläche von 10.000 m². Sie wurde in unmittelbarer Nähe des Produktionswerks von Solaris gebaut und ist mit diesem durch Straßen- und Versorgungsinfrastruktur verbunden. Die neue Lagereinrichtung spielt eine Schlüsselrolle in der Lieferkette von Teilen und Komponenten für die Produktion von Bussen und Oberleitungsbussen von Solaris.

Die Halle ist mit einer modernen mehrstöckigen Lagerbühne mit einer automatischen Förderstrecke ausgestattet. Nahezu 25% der gesamten Lagerfläche wurden für Büro- und Sozialräume vorgesehen. Im gesamten Gebäude wurden fortschrittliche Rauchmeldesysteme installiert, und die in der neuen Lagerhalle eingesetzten Anlagen wurden mit speziellen Schallschutzplatten versehen, um den durch den täglichen Betrieb entstehenden Lärm zu dämmen.

Das Dach des neuen Lagers wurde verstärkt und darauf wurden 572 photovoltaische Zellen mit einer Gesamtleistung von 260 kWp installiert. Darüber hinaus wurden auf dem Gelände Ladestationen mit einer Leistung von 80 kWp errichtet.

Geplant ist außerdem die Nachrüstung u. a. der Abnahmehalle und der neuen Servicewerkstatt mit Photovoltaikanlagen, sowie die Installation von Solarzellen auf den Parkplatzüberdachungen.



Charging Park:

zentraler Ort für die Ladung von E-Bussen

Der Charging Park ist eine innovative Stromtankstelle mit mehreren Stellplätzen für batteriebetriebene Fahrzeuge: E-Busse, Wasserstoffbusse und Oberleitungsbusse. Die Investition in einen eigenen Ladepark, d. h. einen zentralen Ort für die Ladung von Elektrobussen, ist ein natürlicher Schritt in der dynamischen Entwicklung des emissionsfreien Solaris-Angebots. Der Ladepark entstand, um unseren Kunden neuartige Lösungen für die Ladung von Solaris-Bussen präsentieren zu können. Er hat aber auch eine zweite besonders wichtige Funktion. Darin werden neue Technologien und Funktionalitäten in Bezug auf Lade- und Entladevorgänge bei hergestellten batteriebetriebenen Fahrzeugen getestet.

Die Stromtankstelle bietet acht Ladestellplätze, die Ladeinfrastruktur für die Ladung per Pantograf und Stecker, einen Oberleitungsabschnitt für O-Busse, eine Infostation mit einem LCD-Bildschirm und einen technischen Raum.

Es ist der erste Ladepark in Polen, der die V2G-Technologie unterstützt, d. h. die Technologie des bidirektionalen Energieflusses zwischen dem Fahrzeug und dem Netz. Mit dieser Technologie können Fahrzeuge flexibel geladen und entladen werden. Dank ihrer Anwendung ist es möglich, Busse für Testzwecke zu entladen und sie als mobile Energiespeicher zu nutzen, was ein wirtschaftlicheres Kostenmanagement ermöglicht.

Auf der Ladeparkfläche von 5.000 m² wurden die modernsten Ladesysteme von drei Lieferanten installiert:

Das erste Ladesystem im Charging Park besteht aus zwei unabhängigen Plug-in-Ladegeräten mit einer Leistung von 150 kW, jedes mit der V2G-Funktionalität. Diese innovative bidirektionale Ladelösung (Laden und Entladen von Bussen) wurde auf dem polnischen Markt zum ersten Mal eingesetzt und ist auch eine der ersten dieser Art in Europa.

Die zweite Ladelösung ist ein innovatives Ladegerät mit acht Ladepunkten mit einer Leistung von 150 kW bis 600 kW, mit dem drei Fahrzeuge gleichzeitig geladen werden können. Derzeit ist das Ladegerät mit Stromabnehmern ausgestattet, die mit allen von Solaris verwendeten Typen von Pantografen kompatibel sind (invertierter Pantograf, konventioneller Pantograf und das Ride&Charge-System). Außerdem verfügt das Ladegerät über drei Lösungen für die Steckerladung. Eine davon ist ein flüssigkeitsgekühlter HPC-Anschluss, der die Ladung mit einer Leistung von bis zu 300 kW ermöglicht. An den beiden anderen Ladeanschlüssen können Busse mit einer Leistung von bis zu 150 kW geladen werden.

Das dritte Ladesystem im Charging Park basiert auf einem Ladegerät mit vier Ladepunkten und einer Gesamtleistung von 360 kW, mit dem zwei Busse gleichzeitig mit einer Leistung von bis zu 150 kW geladen werden können oder das in naher Zukunft die Ladung eines Busses

mit einer Leistung von bis zu 360 kW (nur per Pantograf) ermöglichen wird. Mittels dieses Ladegeräts kann per Stecker (zwei Anschlüsse), über einen konventionellen und einen invertierten Pantografen geladen werden.

Energieeffiziente Lösungen

Ähnlich wie die Lagerhalle verfügt auch der Ladepark über eine große Photovoltaikanlage, die den Anteil der erneuerbaren Energien am täglichen Energieverbrauch des gesamten Werks erhöhen lassen wird.

”

„Als einem der größten Arbeitgeber in der Region liegt uns eine kontinuierliche Verbesserung und Optimierung von Lösungen in unserem Werk besonders am Herzen. Unser Ziel ist es, das Potenzial des Unternehmens wirksam zu stärken und auf die sich schnell verändernden Marktbedürfnisse angemessen zu reagieren. Deshalb investieren wir ununterbrochen in die technologische Entwicklung unserer Produkte und die Verbesserung unserer Produktionsverfahren sowie in neue Technologien, die einen Beitrag zur Verbesserung der Qualität der Arbeitsplätze und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens leisten“.

Dr. Ing. Dariusz Michalak
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Solaris Bus & Coach
für F&E, Qualitätssicherung und Beschaffung

”





Wasserstoff in Ihrer Flotte?

Ein kurzer Leitfaden darüber, wie man sich auf die Instandhaltung von Wasserstofffahrzeugen vorbereiten soll

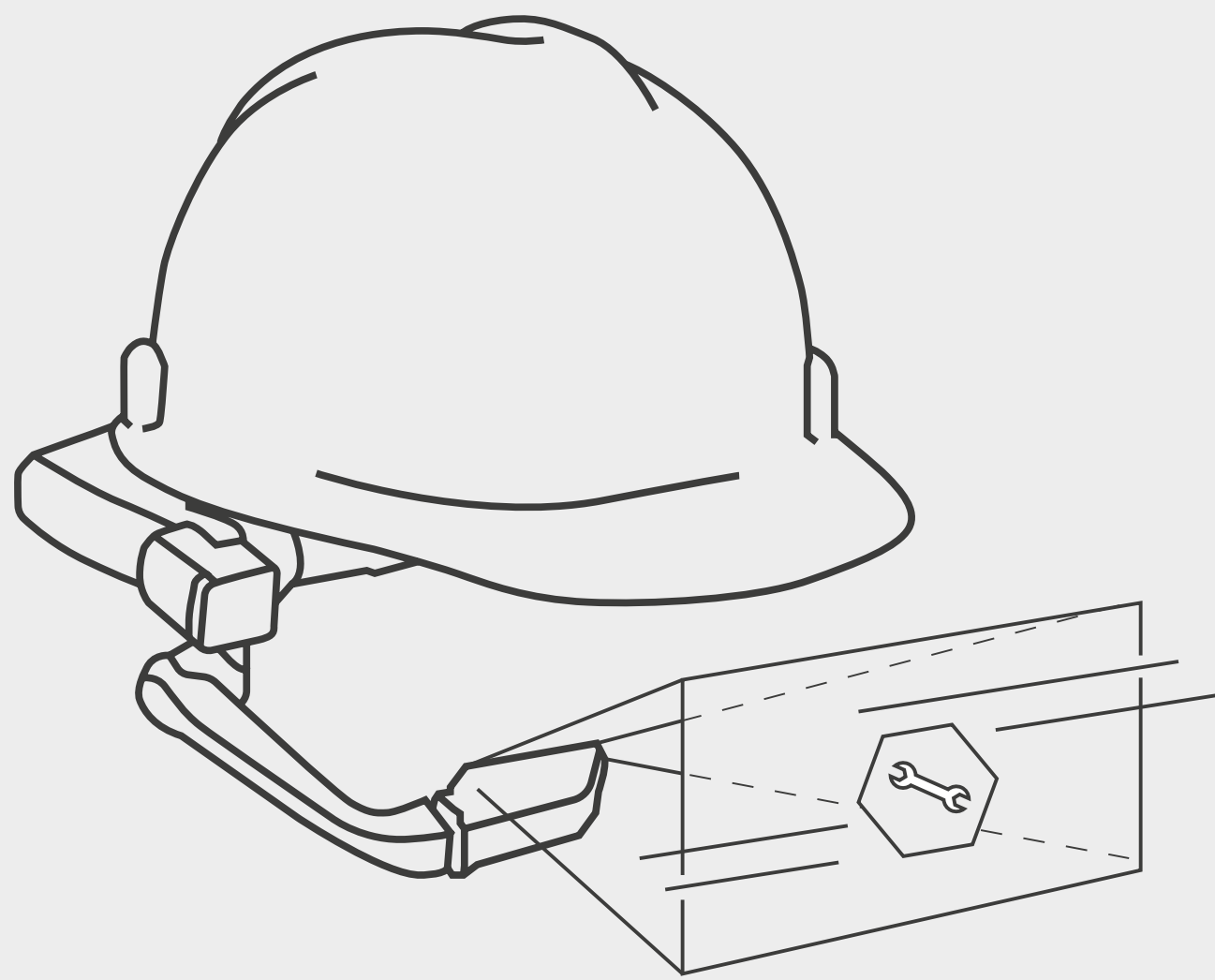
Überlegen Sie, Ihren Fuhrpark um Wasserstofffahrzeuge zu erweitern und wissen Sie nicht, womit Sie anfangen sollen? Die Einführung neuer Technologien kann verschiedene Herausforderungen mit sich bringen, insbesondere in der Anfangsphase. Die Nachrüstung der Werkstatt, die Schulung des Personals oder die Instandhaltung – all das wird nunmehr nach einem ganz anderen Verfahren erfolgen. Wenn man diesen neuen Bereich beschreitet, braucht man eine Anleitung, eine gewisse Karte, auf der die nächsten Schritte aufgezeigt werden. Solaris hat diesem Bedürfnis entsprochen und ein Wasserstoff-Handbuch geschrieben. Mit dem Kompendium guter Praktiken wird die Einführung wasserstoffbetriebener Fahrzeuge noch einfacher sein.

In Zeiten, in denen der Anteil emissionsfreier Fahrzeuge an Flotten von Verkehrsunternehmen weiter zunimmt, stärken auch wasserstoffbetriebene Fahrzeuge neben Elektrofahrzeugen ihre Position auf dem Markt. Jedes Verkehrsunternehmen ist stets bestrebt, die höchstmögliche Verfügbarkeit seiner Fahrzeuge auf der Straße zu gewährleisten. Um diesem Ziel gerecht zu werden, müssen die vorhandenen Ressourcen für die Bedienung der Fahrzeuge, zunehmend auch der Wasserstofffahrzeuge, entsprechend mobilisiert werden.

Angesichts des wachsenden Marktinteresses an den Modellen Urbino hydrogen gab Solaris das Kompendium guter Praktiken heraus. Dieser Leitfaden beschreibt Schritt für Schritt alle Maßnahmen, die auf jeder Etappe der Einführung der Wasserstofftechnologie ergriffen werden müssen: von der Entscheidung für ihren Einsatz bis zum Zeitpunkt, zu dem die Wasserstofffahrzeuge auf die Straßen rollen und Fahrgäste befördern.

Wie rüste ich meine Werkstatt nach? Muss mein Personal speziell geschult werden? Wie gewährleiste ich die Sicherheit beim Einsatz der Wasserstofftechnologie? Wie sieht die Betankung aus? Kann ein Wasserstoffbus in einer überdachten Halle abgestellt werden? Antworten auf diese Fragen und vieles mehr finden Sie im Kompendium guter Praktiken. Die beim Betrieb der Urbino hydrogen und in enger Zusammenarbeit mit den Kunden gesammelten Erfahrungen wurden zu einem umfassenden Dokument zusammengefasst, das die Arbeit mit Fahrzeugen dieser Art unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards wesentlich leichter macht. Die Veröffentlichung enthält auch einen Überblick über die allgemeinen Vorschriften und Leitlinien zur Wasserstofftechnologie.

Um Zugriff auf das Kompendium zu bekommen, setzen Sie sich bitte mit dem zuständigen Marktmanager in Verbindung.



eSSyncroService,

d. h. der Service für das 21. Jahrhundert

Die höchstmögliche Verfügbarkeit der Fahrzeuge - das ist das vorrangige Ziel aller Verkehrsbetriebe. Schnelle Behebung von Störungen und effizienter Servicedienst sind der Schlüssel zur Gewährleistung der möglichst unbegrenzten Einsatzfähigkeit von Busflotten. Es kann jedoch kompliziert werden, wenn ein Fahrzeug mit einer neuen technischen Lösung eine Reparatur erfordert oder wenn ein Problem im Bus zum ersten Mal überhaupt auftritt. Bei unerwarteten Fehlern und neuen Herausforderungen steht Ihnen und Ihren Technikern ein Solaris-Expertenteam zur Verfügung. Die sog. „fliegenden Experten“ sind ein fester Bestandteil der Zusammenarbeit zwischen dem Hersteller und seinen Kunden in ganz Europa. Nun erweitert Solaris diesen Service um neue Werkzeuge, d. h. die AR-Technologie (Augmented Reality), um Instandhaltungsarbeiten noch weiter zu beschleunigen, sei es nur durch den Wegfall zeitraubender Fahrten zum Kunden.

Wie funktioniert eSSyncroService?

Das wichtigste Werkzeug bei eSSyncroService ist die einzigartige Datenbrille. Mit dieser speziellen Brille kann der Mechaniker, der die Reparatur durchführt, mit seiner Stimme die Dokumentation abrufen, so dass er die Hände frei hat. Im Sichtfeld hat er dann gleichzeitig den Fehler und einen umfassenden Scan des Fahrzeugs oder den erforderlichen Abschnitt der Wartungsanleitung. Diese Elemente bilden ein Bild, das mit Anweisungen und Hinweisen zu

weiteren Schritten versehen ist, z. B. zum weiteren Vorgehen bei der Reparatur oder Informationen über die jeweils zu beachtenden Sicherheitsvorschriften.

Der Einsatz der AR-Technologie bei der Instandhaltung von Bussen kann besondere Vorteile bringen, auch dank der Möglichkeit der Herstellung einer Fernverbindung mit den Solaris-Experten. In komplizierteren Fällen können sie den Servicetechniker Schritt für Schritt durch die Reparatur führen, er wird hingegen Bilder der durchgeführten Tätigkeiten in Echtzeit übertragen können. Die Software ermöglicht es, die zu reparierenden Komponenten durch Markierungen kenntlich zu machen, was die Arbeit erheblich erleichtert.

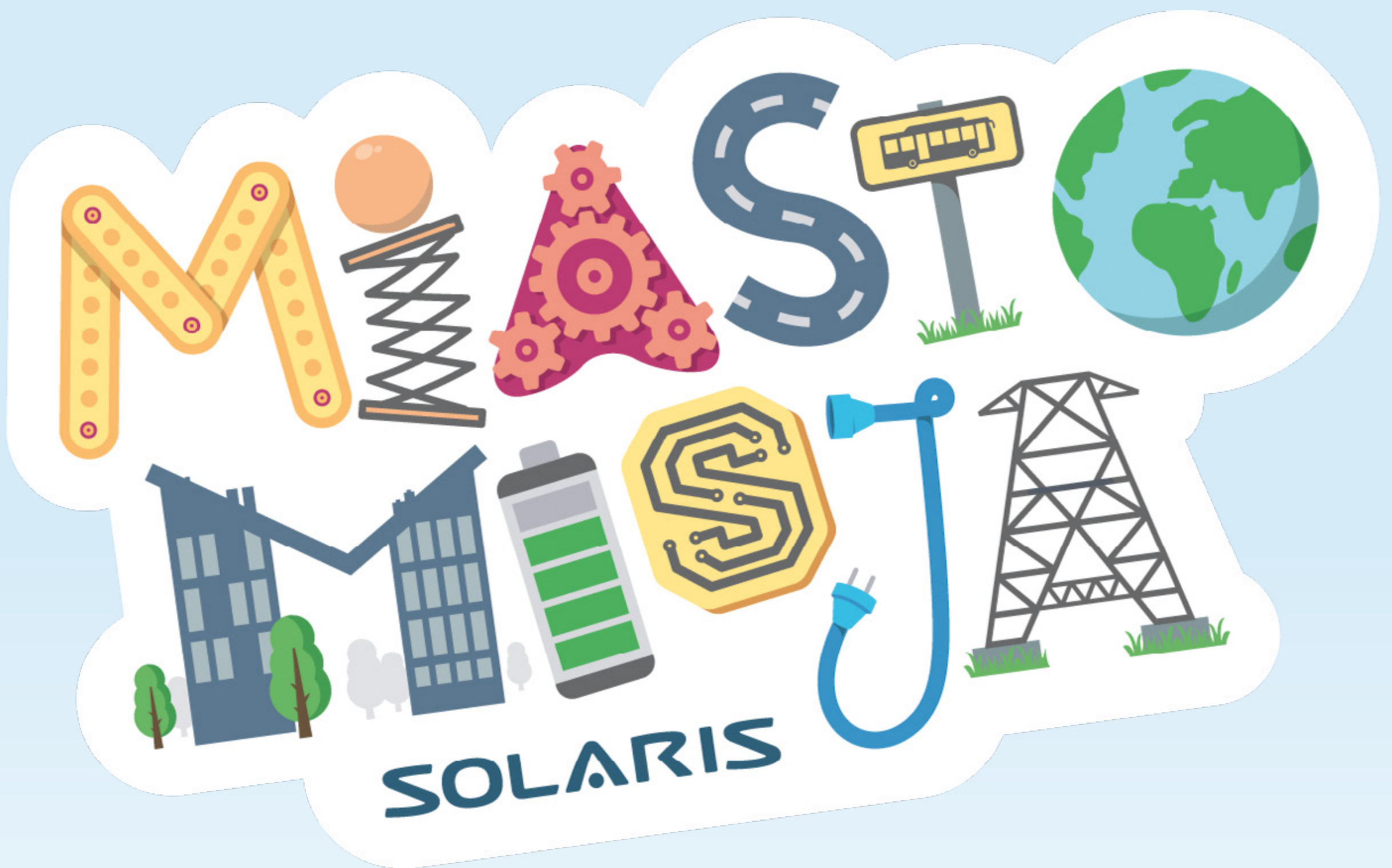
Wichtig ist, dass eSSyncroService steten Zugang zu den Sicherheitsvorschriften bietet, die von den Servicetechnikern zu dem jeweiligen Zeitpunkt ihrer Arbeit eingehalten werden müssen. Darüber hinaus verlangt das Tool von ihnen, dass sie bestätigen, alle zum jeweiligen Zeitpunkt erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen zu haben, was ihre Sicherheit erhöht.

Welche Vorteile bringt eSSyncroService für den Kunden?

eSSyncroService verkürzt die Reparaturzeit auf ein Minimum und reduziert auch die Zeit, in der das Fahrzeug außer Betrieb ist. Durch die Fernwartung und den Kontakt mit den Solaris-Experten entfällt die Zeit für die Fahrt zum Kunden. Darüber hinaus bietet diese Lösung die Möglichkeit, eine Verbindung mit Experten an ihren verschiedenen Standorten weltweit herzustellen, was den Zugang zu umfangreichen Fachkenntnissen und Unterstützung von höchster Qualität bedeutet.

Wer kann diese Lösung nutzen?

Wir möchten jedes Verkehrsunternehmen, das Solaris-Busse in seiner Flotte hat, einladen, diesen Service zu nutzen. eSSyncroService wird auf Basis von Scans der Fahrzeuge und ihrer Dokumentation entwickelt. Sie können leicht für jeden Kunden erstellt werden, der dieses moderne Tool in seiner Flotte einsetzen möchte.






Umweltfreundliche Preise

für Fantasie und Kreativität

Die erste Ausgabe des Projektes #StadtMission von Solaris zur Förderung des ÖPNV unter Kindern ist zu Ende. Drei Grundschulen in Posen bekamen ihre Preise: atmende Wandmalereien und einen vertikalen Garten mit luftreinigenden Eigenschaften.

#StadtMission von Solaris ist ein Bildungsprojekt, das von Solaris im Frühjahr 2022 eingeleitet wurde. Das Projekt bestand aus drei Elementen: Workshops zum Thema Umweltschutz, einem Stadtspiel und einem Wettbewerb, indem man atmende Wandmalereien und einen vertikalen Garten mit luftreinigenden Eigenschaften gewinnen konnte. Die Aufgabe im Wettbewerb bestand darin, einen hochmodernen umweltfreundlichen Bus der Zukunft zu entwerfen. Die von den Teilnehmern eingereichten Arbeiten waren sehr kreativ und originell und die Jury hatte eine nicht einfache Entscheidung zu fällen.

ZU DEN GEWINNERN WURDEN FOLGENDE SCHULEN GEKÜRT:

-  **Grundschule Nr. 19**, os. Oświecenia 1, Posen
/ **Team:** Eko 19-nastka **Preis:** atmende Wandmalerei
-  **Bilinguale Englisch-Polnische Private Grundschule**, ul. Piwna 1, Posen
/ **Team:** π-wna **Preis:** atmende Wandmalerei
-  **Schule und Kindergarten Nr. 1**, os. Łokietka 104, Posen
/ **Team:** Krejzolki KonstruktorKi **Preis:** vertikaler Garten



Team: π-wna, Bilinguale Englisch-Polnische Private Grundschule



Team: Eko 19-nastka, Grundschule Nr. 19



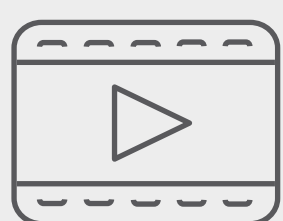
Team: Krejzolkki Konstruktorki, Schule und Kindergarten Nr. 1

Die Preise wurden bereits auf dem Gelände der jeweiligen Gewinnerschulen installiert. Sie wirken sich nun positiv auf die Luftqualität in den Schulen und ihrer Umgebung aus, wie auch schaffen einen originellen und kreativen Raum für das gemeinsame Zeitverbringen.

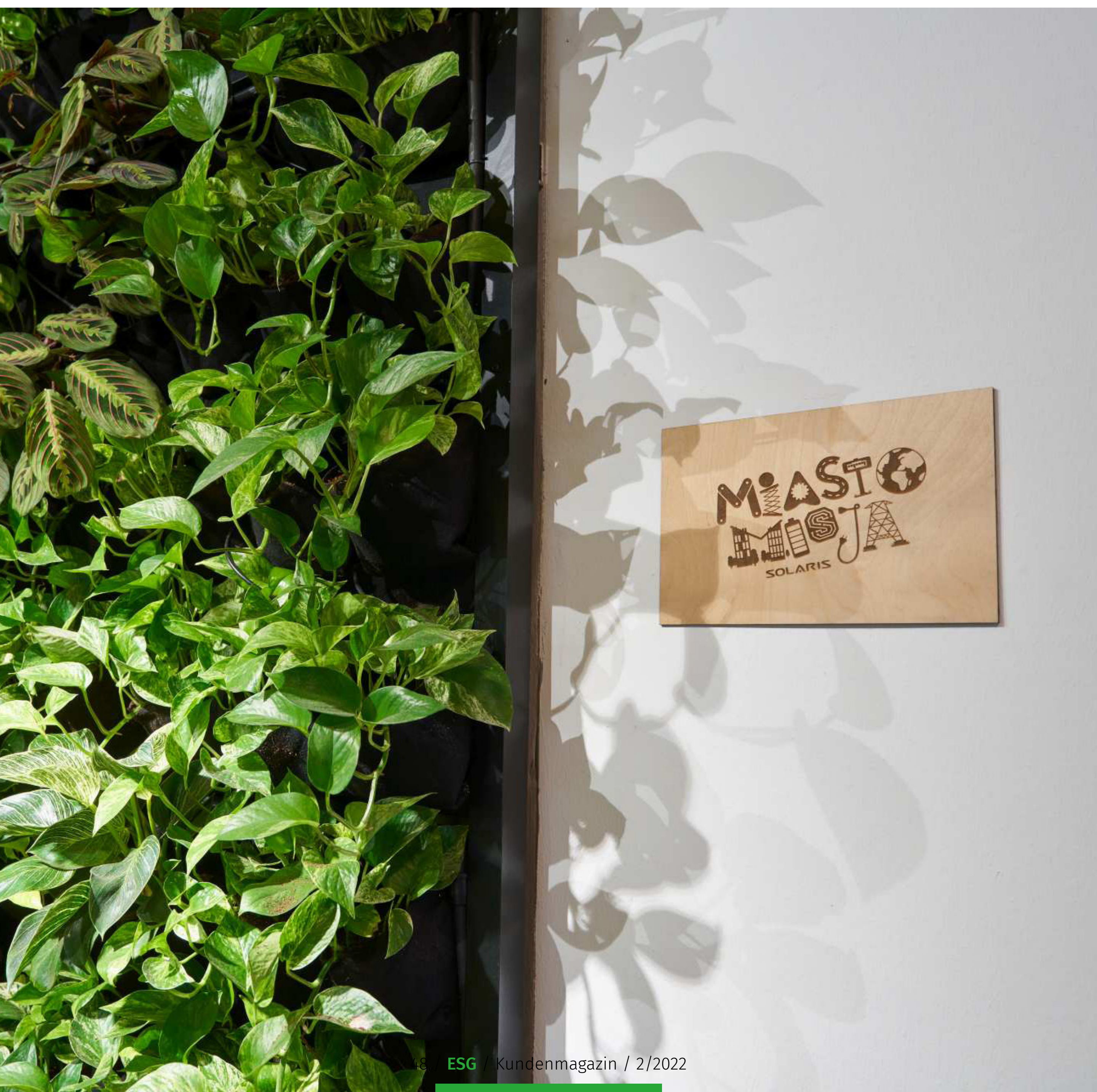
Atmende Wandmalereien wurden gemeinsam mit den Kindern aus den Gewinnerteams entworfen, wobei man bei ihrer Gestaltung an die jeweiligen Wettbewerbsbeiträge anknüpfte. Für ihre Fertigstellung war ein Künstler und Grafiker verantwortlich, der sich auf Wandmalereien spezialisiert. Dabei kamen photokatalytische Farben zum Einsatz. Das in diesen Farben enthaltene Titandioxid zersetzt Schadstoffe, Toxine und Mikroorganismen (Oxidation) unter UV-Licht und in Gegenwart von Sauerstoff und Wasser. So bereichern die farbenfrohen Wandmalereien in den Gewinnerschulen nicht nur optisch den gemeinsamen Raum, sondern reinigen auch die Luft.

Der vertikale Garten wurde durch Spezialisten für Grünraumdesign entworfen und ausgeführt. Die eingesetzten Pflanzen nehmen Kohlendioxid auf, geben den Sauerstoff an die Umwelt ab und absorbieren auch giftige Schadstoffe, die von allen gestrichenen und lackierten Oberflächen freigesetzt werden. Die luftreinigende Grünwand besteht aus 144 Topfpflanzen.

#StadtMission von Solaris ist das Hauptprojekt von Solaris im Bereich der sozialen Verantwortung, das in den kommenden Jahren fortgesetzt wird. Durch das Projekt möchte der Busbauer das Umweltbewusstsein der Kinder fördern wie auch sie anzuregen, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen und sie von ihren Qualitäten zu überzeugen. Die erste Pilotausgabe des Projekts war für Schüler der Klassen 1 bis 3 aus Grundschulen in der Stadt Posen und ihrer Umgebung vorgesehen. Die Entscheidung für Posen war nicht zufällig, denn das Unternehmen Solaris stammt eben aus dieser Region. Aufgrund des sehr hohen Interesses in diesem Jahr plant Solaris, diese Bildungsinitiative in zukünftigen Ausgaben weiter auszubauen.



[Mehr Informationen dazu finden Sie auf www.MiastoMisjaSolaris.pl \[LINK\]](http://www.MiastoMisjaSolaris.pl)





SOLARIS
A CAF GROUP COMPANY



Nachhaltigkeitsbericht 2021

Nachhaltige Firma

Der neue Nachhaltigkeitsbericht von Solaris ist schon da. Durch die regelmäßige Berichterstattung über ESG-Aktivitäten unterstreicht der Hersteller, wie wichtig ihm soziale und ökologische Themen sind.

Die Bemühungen um die nachhaltige Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs waren schon seit der Firmengründung integraler Bestandteil der Firmenaktivitäten und ein Großteil des Berichts ist diesem Thema gewidmet, aber nicht nur. Die umfassende Publikation beschreibt auch, wie das Unternehmen selbst seine Auswirkungen auf die Umwelt minimiert, wie es im sozialen Bereich agiert und die Einhaltung der besten Standards der Unternehmensführung gewährleistet.

Der im September veröffentlichte Nachhaltigkeitsbericht 2021 ist bereits der zweite nichtfinanzielle Bericht von Solaris, was seine Konsequenz beim Ergreifen von und bei der Berichterstattung über ESG-Aktivitäten nur bestätigt. Ähnlich wie zuvor wurde auch dieser Bericht gemäß den internationalen Berichterstattungsstandards

GRI erstellt. Relevante Nachhaltigkeitsaspekte und der Umfang der berichteten Daten wurden unter Einbeziehung der für Solaris strategisch relevanten Stakeholder festgelegt.

Der Bericht ist auf der Solaris-Website abrufbar. Darüber hinaus richtete der Hersteller eine Landingpage mit einer Kurzversion des Berichts ein. Darauf wurden die wichtigsten ESG-Maßnahmen des Unternehmens im Jahr 2021 auf leicht verständliche Weise zusammengefasst.

Der Bericht bietet einen Überblick über Maßnahmen, die Solaris ergreift, um Herausforderungen im Zusammenhang mit der zunehmenden Verstädterung und dem globalen Klima- und Zivilisationswandel zu meistern. Der Bericht ist in vier Kapitel aufgeteilt: „Nachhaltige Städte“, „Umwelt“, „Menschen“ und „Corporate Governance“.

Innovationen für weniger Energieverbrauch

Viel Platz im Bericht wurde Aktivitäten gewidmet, die den Erfolg des Unternehmens ausmachen, d. h. Produktinnovationen, zahlreichen Investitionen und ressourcenschonenden Lösungen, die sowohl im Fertigungsprozess als auch in Fahrzeugen während ihrer Nutzung Anwendung finden. Intensive Bemühungen der Entwicklungsabteilung, die Nennkapazität der Batterien zu steigern, führten u. a. zu einer deutlichen Erhöhung der Fahrzeugreichweite. Von Investitionen, die 2021 realisiert wurden, ist insbesondere der Solaris Charging Park zu erwähnen, einer der seiner Art modernsten Ladeparks für E-Fahrzeuge europaweit.

Umweltzeichen

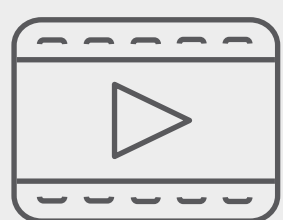
2021 begann Solaris mit der Durchführung der Ökobilanzanalysen (Life Cycle Assessment, LCA) für zwei seiner Busse: den Solaris Urbino 18 electric und den Solaris Urbino 12 hybrid. Auf dieser Basis bekam das Unternehmen im April 2022 die Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declaration, EPD) für beide Fahrzeuge. Die Analysen haben es dem Unternehmen ermöglicht, Prozesse, Materialien und Bauteile zu identifizieren, die den größten

Umwelteinfluss haben, und auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Minimierung dieser Umweltauswirkungen zu planen.

Menschen im Mittelpunkt

Ein wichtiger Aspekt eines Unternehmenswachstums ist die Förderung von Menschen, die das Unternehmen ausmachen. In dem Bericht beschreibt Solaris Maßnahmen für seine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die ihnen ermöglichen, sich in den Bereichen weiterzuentwickeln, die die Erreichung der Unternehmensziele und die Erweiterung ihrer beruflichen Kompetenzen fördern.

2021 ergriff das Unternehmen auch neue Maßnahmen für die Bildung der jüngsten Generation, um ihr Umweltbewusstsein zu fördern und sie zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel anzuregen. Das Projekt StadtMission von Solaris war für Schüler der Klassen 1 bis 3 aus Grundschulen vorgesehen und umfasste einen kreativen Wettbewerb, Bildungsworkshops und ein Stadtspiel (mehr über das Finale dieses Projekts, das 2022 beendet wurde, lesen Sie auf Seiten 45).



[Die Kurzversion des Berichts finden Sie auf:](https://esg.solarisbus.com/)
[https://esg.solarisbus.com/ \[LINK\]](https://esg.solarisbus.com/)



”


„Solaris ist bestrebt, die Lebensqualität von Stadtbewohnern zu erhöhen und den ÖPNV-Fahrgästen das bestmögliche Fahrerlebnis zu verschaffen. Als Mitglied der CAF-Gruppe und als internationales Unternehmen mit 16 Tochtergesellschaften in ganz Europa, ist Solaris sich seiner Auswirkung auf internationale Gemeinschaften und gleichzeitig seiner Verantwortung ihnen gegenüber durchaus bewusst. Deshalb arbeiten wir als Unternehmen kontinuierlich daran, unseren potenziell negativen Einfluss zu reduzieren und die positiven Effekte unserer Aktivitäten, die wir in unserem neusten Nachhaltigkeitsbericht umfassend und detailliert darlegen, zu verstärken“.

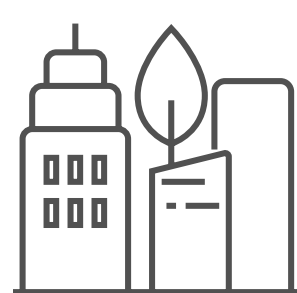
Javier Calleja
CEO von Solaris Bus & Coach

”

Wir lieferten

1492 
Busse und
O-Busse aus

35% 
dieser Busse
sind lokal
emissionsfrei



An **45**  europäische Städte
übergaben wir

346 Elektrobusse
119 Oberleitungsbusse
54 Wasserstoffbusse



41%
der von uns hergestellten
Fahrzeuge sind mit
alternativen Antrieben
ausgestattet

Mit einem Anteil von über

15%* 

sind wir führend in Europa, was den
Vertrieb von emissionsfreien Bussen anbelangt

*Europäischer Markt, ausgenommen
Großbritannien und Irland
Quelle: CME Solutions, Chatrou.



Moderne Stadt:

Knotenpunktorientierter Verkehr

d. h. über die **neusten Trends** in der Entwicklung städtischer Verkehrsnetze

Nicht nur eine Bedarfshaltestelle, sondern die ganze Fahrt auf Anforderung – macht das Sinn? Ja, auf jeden Fall! Man braucht nur die bestehenden Denkweisen ändern, das Potenzial der Informationstechnologien ausschöpfen und die bestehende Verkehrsinfrastruktur nutzen. Die neuen Trends in der Gestaltung öffentlicher Verkehrsnetze bieten Antworten auf alte Herausforderungen.

Die Stadtbewohner zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu bewegen, stellt schon seit Jahren eine der größten Herausforderungen für Stadtverwaltungen dar. Trotz des wachsenden Umweltbewusstseins und der Sättigung der Städte mit Autos entscheiden sich viele nach wie vor für die Fahrt mit dem eigenen Auto, anstatt mit dem Bus oder der Straßenbahn. Die neuesten Trends in der Gestaltung öffentlicher Verkehrssysteme zeigen eine sehr interessante Lösung für dieses Problem.

Knotenpunktorientierter Verkehr

Die Idee des knotenpunktorientierten Verkehrs bedeutet eine ganz neue Wahrnehmung des öffentlichen Verkehrsnetzes wie auch der Rolle des Fahrgasts. Der bisherige Ansatz geht von einem unflexiblen System aus, an das sich die Stadtbewohner anpassen sollen. Fixe Routen, auf denen die öffentlichen Verkehrsmittel ihren Liniendienst verrichten, schlängeln sich durch die Städte und die Aufgabe eines Fahrgasts besteht darin, zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort anzukommen, um einen öffentlichen Verkehrsdienst nutzen zu können.

Während Transparenz und Vorhersehbarkeit zweifellos ein Vorteil dieses Systems sind, liegt das Problem in der bereits oben erwähnten mangelnden Flexibilität. Eine Stadt ist ein lebendiger Organismus, der sich stets verändert und ein einmal eingerichtetes Verkehrsnetz bleibt manchmal hinter den Bedürfnissen der Fahrgäste zurück.

Verkehrsunternehmen kennen sehr wohl das Problem der leeren Busse, wenn zu wenig Fahrgäste mit einem Linienbus fahren, was natürlich hohe Kosten verursacht. Andererseits würde die Streichung einer solchen Buslinie Menschen ausschließen, die sie regelmäßig nutzen.

Eine weitere Herausforderung ist das Problem der ersten und letzten Meile. Die Entfernung zur nächsten Bushaltestelle oder einem Umsteigeknoten, die die gesamte Fahrt wesentlich verlängert, wirkt auf die Stadtbewohner eher abschreckend. Von dem Problem werden vor allem auch ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen betroffen, die einfach nicht imstande sind, den Weg zur oder von der Bushaltestelle allein zu bewältigen. In solchen Fällen ist es für



sie viel einfacher und schneller, ihr eigenes Auto oder ein Taxi zu nehmen, auch wenn sie dabei anstrengende Verkehrsstaus oder höhere Fahrtkosten in Kauf nehmen müssen.

Der sog. knotenpunktorientierte Verkehr liefert eine Antwort auf eben diese Probleme. Im Mittelpunkt dieses Verkehrssystems stehen die Bedürfnisse der Fahrgäste, die Verkehrsknoten auf möglichst bequeme Weise erreichen sollen. Und wie? Indem sie bedarfsorientierte Verkehrsdienste in Anspruch nehmen (DRT, Demand-Responsive Transport). Dabei handelt es sich um die Einrichtung eines Systems von Kleinbussen, die in ein Wohngebiet

hinein oder in abgelegene Vororte fahren. Von dort aus holen sie Fahrgäste ab und bringen sie zum nächsten Ziel, wo die Passagiere auf ein anderes öffentliches Verkehrsmittel umsteigen können: Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Stadtbahn. Die Smartbusse verkehren nur auf Anforderung der Fahrgäste, die ihren Fahrtwunsch telefonisch oder über eine spezielle Handy-App anmelden. So reisen sie schneller und bequemer durch die Stadt, und der ÖPNV-Betreiber muss keine Buslinien mit geringem Fahrgastaufkommen aufrecht erhalten.

Auf diese Weise ändert das öffentliche Verkehrsnetz seinen Charakter von einem linearen zu einem Knotenpunktsystem, das aus vielen kleinen Verknüpfungspunkten besteht, an denen die Fahrgäste ankommen müssen. Wichtig ist, dass diese Veränderung keine Änderung der bestehenden Infrastruktur nach sich zieht. Es geht nur um ihre Ergänzung und maximale Nutzung.

Big Data

Die Nutzung digitaler Daten ist sehr wichtig für den Erfolg und die Effizienz des bedarfsorientierten Verkehrs. Ihre angemessene Integration und laufende Aktualisierung sind nicht nur die Grundlage für die Planung der von Smartbussen bedienten Strecken, sondern auch für die Entwicklung mobiler Apps für Fahrgäste für die Fahrtanmeldung. Mit einem solchen Tool auf seinem Smartphone kann ein Fahrgast u. a. prüfen, ob ein Bus in der Nähe ist, der zu seinem gewünschten Ziel fährt, und dann online anfordern, dass er an der gewünschten Stelle anhält. Dies erleichtert erheblich die Planung einer Reise von A nach B, und der Fahrgast wird durch lange Wartezeiten an der Haltestelle nicht abgeschreckt. Die Verkehrsunternehmen können wiederum in Echtzeit verfolgen, wie sich die Bedürfnisse der Einwohner entwickeln, und beobachten, ob die von ihnen angebotenen Dienste effizient sind.

Busse, die für solche Verkehrsdienste eingesetzt werden, verursachen geringere Kosten als reguläre Linien, die von größeren Fahrzeugen befahren werden. Ihre Effizienz wird auch dadurch erhöht, dass sie nur zu den Orten rausgeschickt werden, wo sie gerade gebraucht werden.



Eine Eule oder ein Eichhörnchen?

Der bedarfsgesteuerte öffentliche Nahverkehr ist nicht nur eine interessante Idee für die Zukunft, sondern auch eine zunehmend verbreitete Lösung, die schon heute in mehreren Städten weltweit erprobt und eingesetzt wird, z. B. in Seoul, Singapur, Sydney, Frankfurt, Stettin und Krakau sowie in der Region Ile de France und in Wales.

Besonders erwähnenswert dabei ist die Stadt Seoul, wo Smartbusse nachts (Eulenbusse, engl. owl buses) oder in regelmäßigen Abständen zur Hauptverkehrszeit verkehren und Fahrgäste auf kurzen, am stärksten frequentierten Strecken befördern (Eichhörnchenbusse, engl. squirrel buses). Auf Grundlage von Big-Data-Analysen wird eine ausreichende Anzahl von Bussen für eine bestimmte Strecke bereitgestellt. Nachts werden aktive Mobilgeräte im jeweiligen Viertel sowie die Anzahl der bestellten Taxis überwacht. Tagsüber hingegen werden die Busse auf Grundlage von Daten zur Verkehrsintensität bereitgestellt.

Der bedarfsorientierte öffentliche Nahverkehr entwickelt sich rasch auch in der französischen Region Il de France. Smartbusse stehen bereits in 21 Zonen rund um Paris zur Verfügung, und die Einwohner können Fahrten an Arbeitstagen anfordern, entweder telefonisch oder über eine spezielle App.

Wird die Idee des Knotenpunktverkehrs und des bedarfsorientierten öffentlichen Verkehrs zum festen Bestandteil der Landschaft moderner Metropolen? Das werden wir in den kommenden Jahren sehen. Doch eines ist sicher - in unserem Kampf gegen Umweltverschmutzung und verstopfte Straßen lohnt es sich, die Herausforderung anzunehmen.



SOLARIS
A CAF GROUP COMPANY



Wir wünschen Ihnen ein frohes
und besinnliches **Weihnachtsfest**
und für das neue Jahr viel Glück, Erfolg
und interessante Herausforderungen,
sowohl beruflich, als auch privat!

Ihr Vorstand und Team
von Solaris Bus & Coach

