

Diese Zusammenfassung beinhaltet die Meldungen auf der Web-Seite der TrolleyMotion (Gemeinnütziger Verein zur Förderung von Trolleybus-Systemen, siehe [www.trolleyemotion.com](http://www.trolleyemotion.com)) im oben genannten Zeitraum. Sie erscheinen aktuell in der Regel am Anfang der Woche, und sind weiterhin abrufbar auf TrolleyMotion. Eine gezielte Suche der Meldungen kann auch über die jeweilige Trolleybusstadt, abrufbar über die Weltkarte unter „[trolley:städte](#)“ erfolgen.

**Solingen [DE] - Heimkehr nach über 25 Jahren, neue Werbeträger in eigener Sache**

[J. Lehmann](#) - 25.09.14

Der für Solingen Ende der 60er Jahre speziell konstruierte Obus vom Typ TS (Trolleybus Solingen) konnte nun nach über 25 Jahren wieder nach Solingen zurückgeholt werden. In Ermangelung eines serienmäßig produzierten geeigneten und robusten Trolleybustyps entstand diese Konstruktion aus serienmäßigen LKW-Achsen der Firma Krupp/Essen und einem gradlinigen Aufbau der Firma Ludewig/Essen, die für Ihre Aero-Anderthalbdecker bekannt wurden. Von den 80 zwischen 1968 und 1974 produzierten Einheiten wurden 1988 78 Einheiten nach Argentinien verkauft. Dort kamen rund 50 Einheiten im Trolleybusbetrieb Mendoza zum Einsatz bis 2010. Mit erheblichen Anstrengungen und Mithilfe von örtlichen Trolleybusfreunden sowie politischen Vertretern gelang nach einer förmlichen Übergabe im Mai 2012 nun der Rücktransport. Wie berichtet (siehe [Meldung vom 04.08.14 unter Mendoza](#)) startete der TS 51 am 22.07.14 in Mendoza zum Hafen Zarate in Buenos Aires. Die Verladung auf das Schiff Grande Gabon der Reederei Grimaldi Group erfolgte am 16.08.2014. Nach rund 4-wöchiger Überfahrt erreichte die Grande Gabon den Hafen von Hamburg am Sonntag, 14.09.14. Nach Entladung des TS am Montag, 15.09.14 dauerte es noch drei Tage, bis die Spedition Stange den TS nach Solingen transportierte, wo er am 18.09.14 um 16:30 Uhr entladen wurde.

Nach rund 6 Jahren erhielten die beiden Werbeträger für den umweltfreundlichen “ÖKO+” Strom der Versorgungsbetriebe der Stadtwerke Solingen ein neues Outfit, um einen Bezug des zu 100% aus Wasserkraft produzierten Stroms für private Haushalte zu bewerben. Die beiden Gelenkbusse 171 und 268 präsentieren sich nun in Himmelblau, welche nach unten durch grüne Rasenfläche abgesetzt wurde. Mit der gleichen Werbung wurde auch der SwissTrolley 960 versehen.

Fotos:

oben: TS 51 (ehemals Solingen 68) auf dem vom Obus-Museum Solingen angemieteten und überdachten Fläche auf dem Betriebshof wenige Stunden nach seiner Rückkehr, einen Monat später präsentierte das Obus-Museum Solingen e.V. den heimgekehrten TS und feierte gleichzeitig den 15. Geburtstag des Vereins!

unten: Berkhof 171 wirbt im neuen Outfit weiterhin für ÖKO-Strom. Aufnahmen: J. Lehmann, 18.09.14



### Esslingen [DE] - Ab November wieder elektrischer Betrieb auf beiden Obuslinien

[D. Budach](#) - 27.10.14

Nach dreiwöchiger Unterbrechung nahmen die SVE am 15.09.2014 den elektrischen Betrieb auf der Linie 101 wieder auf: Aufgrund der Erneuerung des Belags der Berliner Straße vor dem Bahnhof im Zuge des Totalumbaus des Bahnhofsgrundstückes der Stadt Esslingen war der elektrische Betrieb ab dem 22.08.2014 eingestellt. Die Verkehrsführung der Berliner Straße wurde geändert und mündet nun nördlich des ehemaligen Bahnhofsgebäudes in die Südtangente, die zwischen dem Bahnhofsgebäude und den Bahngleisen neu angelegt wurde. Um das ehemalige Bahnhofsgebäude wurden nun die Busbahnsteige angelegt, der bislang rund 200 m nördlich vom Bahnhof gelegene Busbahnhof wird nun östlich direkt neben dem Bahnhof angeordnet. Die Linie 101 wird künftig in Richtung Lerchenäcker vor dem Gebäude starten, siehe Plan auf der [homepage der Stadt Esslingen](#).

Ab dem 7.10.2014 fahren erneut keine Obusse im Linienverkehr; lediglich der an Schultagen eingesetzte Kurs morgens von der Bismarckstraße bis zum Bahnhof Mettingen und zurück wird mangels Dieselbus elektrisch gefahren, er passiert dann mit Hilfsantrieb die Baustelle am Bahnhof.

Der neue Busbahnhof wird mit einem kleinen Fest am 15.11.2014 eingeweiht, geplant ist ab 11 Uhr mit einem Rahmenprogramm die offizielle Einweihung, ab 12 Uhr gibt es halbstündliche Rundführungen. Ab dem 16.11.2014 gilt ein neuer Fahrplan, der für die Obuslinie 118 noch keine Änderung vorsieht, diese Linie wird weiterhin alle 20 Minuten bedient, die Linie 101 verkehrt jedoch nun ganztägig alle 15 Minuten, der nachmittags an Schultagen gebotene 10-Minuten-Takt entfällt. Die Linie 113 wird ab dem Fahrplanwechsel von der SVE bedient, der Fahrplan wird von 20 auf 15 Minuten verdichtet. Diese Linie soll ab 2015 von sogenannten Elektro-Hybrid-Bussen mit Oberleitungs- und Batterieantrieb bedient werden. Vier Gelenkwagen wurden nun beim Konsortialführer Vossloh-Kiepe bestellt. Der Wagenkasten wird von der Firma Solaris zugeliefert und befindet sich nach Pressemitteilungen bereits in Bau. Ein Einsatz der neuen Fahrzeuge wird ab Januar 2016 erwartet.

### Arnhem [NL] - Baufortschritt der künftigen Trolleybuslinie 2

[J. Lehmann](#) - 08.09.14

Die Fahrleitung auf der Koppelstraat zwischen der Huissensestraat und der Busspur der Linie 7 auf dem Burgemeester Matsersingel vor dem Winkelcentrum Kronenburg ist fertiggestellt, jedoch fehlen noch die Weichen. Das rund 2 km Streckenstück zwischen der Marga Klompélaan von der Linie 7 über die Lange Akkers, dem Limburgsingel und dem Venlosingel bis nach De Laar West zur Endstation der Linie 6 ist noch nicht mit Fahrleitung überspannt, bislang wurden lediglich einige Masten aufgestellt. Der Umbau der Haltestellen wird zur Zeit durchgeführt, so erhält die Haltestelle Lange Akkers/Limburgsingel zwei Haltestellen, dabei entfällt die bisherige Möglichkeit hier zu wenden. Auch die Haltestellen auf dem Maastrichtsingel werden neu angelegt und dabei auf dem Venlosingel verlegt. Die bereits ausgebaute Haltestelle Echterboschstraat muss hingegen nur verlängert werden. Wegen dem Umbau der anderen Haltestellen auf dem Limburgsingel (Altweertstraat und Sittardstraat) fahren die Autobusse der Linie 4 zurzeit eine Umleitung über den Venlosingel anstelle dem Limburgsingel.

Die Verlängerung der Linie 2 soll zum Fahrplanwechsel am 14.12.2014 in Betrieb genommen werden. Vorerst soll dann die Trolleybuslinie 2 alle 30 Minuten bis nach De Laar West verkehren und hier als Linie 6 weiterfahren. Dann werden zwei Kurse auf den sechs Trolleybuslinien zusätzlich benötigt, statt 36 sind dann 38 Kurse zu besetzen. Die Anzahl der Trolleybusse bleibt jedoch bei 40 Einheiten (20 Berkhof- und 20 Hess-Trolleybusse).

Am vergangenen Freitag jährte es sich zum 65. Mal, dass der erste Trolleybus auf der Linie 1 zwischen Arnhem und Velp verkehrte. Eine spezielle Jubiläumsfeier ist nicht geplant, jedoch wurde das Jubiläum in der Lokalpresse mit historischen Aufnahmen gewürdigt (siehe Link "mehr Information").

### **- Stand der Bauarbeiten für die Verlängerung der Trolleybuslinie 2**

[J. Lehmann](#) - 03.11.14

Die Straßenbauarbeiten zur Umgestaltung der Haltestellen im Zuge der um rund 9 km verlängerten Trolleybuslinie 2 wurden Ende Oktober beendet, die Fahrleitungsarbeiten sind im Gange. Nachdem die Haltestelle Lange Akkers/Limburgsingel neu angelegt wurde, wird hier nun die fehlende Fahrleitung montiert, Ausleger sind auf dem Limburgsingel bis zur Haltestelle Altweertstraat montiert. Auf rund 1 km von hier über den Venlosingel bis zum Randweg stehen lediglich die Masten. Der Anschluß an die Fahrleitung der Linie 6 am Kreisverkehr Randweg/Brabantweg einschließlich Weiche und Einlaufweiche erfolgte bereits, ebenfalls der Abzweig von der Linie 7 in die Lange Akkers von der Marga Klompélaan ist fertiggestellt.

Die bereits bis Anfang September verlegte Fahrleitung der rund 400 m langen Verbindung zwischen der Linie 3 auf der Huissensestraat und der Linie 7 auf der Koppelstraat über die Sint Laurentiuslaan erhielt ebenfalls mit Weichen und Einlaufweichen den Anschluß an die Fahrleitung der beiden Linien.

Die Inbetriebnahme der verlängerten Trolleybuslinie 2 erfolgt mit dem Fahrplanwechsel am 14.12.14, der Fahrplan ist auf Webseite der Breng bereits abrufbar. Erster Betriebstag wird fahrplanmäßig Montag, der 15.12.14 sein, da sonntags der neue Abschnitt der Trolleybuslinie 2 nicht befahren wird. Eine offizielle Eröffnung der neuen Trolleybuslinie 2 findet am Freitag, 12.12.14 von 15:00 bis 17:00 Uhr statt, an der auch der nunmehr 65-jährige Trolleybus 101 zum Einsatz kommen soll.

Von Montag bis Samstag verkehrt die Trolleybuslinie 2 alle 30 Minuten, die Autobuslinie 4 verkehrt weiterhin, jedoch auch nur noch alle 30 Minuten, statt bisher alle 15 Minuten. Sie bedient auch den bisherigen Linienweg über die Nelson



Mandelabrug sowie über den Groningensingel und dem Erasmussingel, der von der Linie 2 nicht befahren wird. Die Trolleybuslinie 2 verkehrt vom Bahnhof (Centraal Station) über den Velperplein und die John Frostbrug bis zur Huissensestraat und dann über die oben beschriebene Neubaustrecke bis nach De Laar West, hier fährt sie dann direkt als Trolleybuslinie 6 weiter Richtung Elsweide.

Foto:  
Am Kreisverkehr  
Randweg/Brabantweg passiert  
SwissTrolley 5243 den neuen  
Abzweig der Linie 2, im  
Hintergrund das Bauschild für das  
Neubauvorhaben. Aufnahme:  
J.Lehmann, 31.10.14



#### Lausanne [CH] - Erste Probefahrten auf neuer Linie

J. Lehmann - 01.09.14

Für den 13.09.2014 wurde die Einweihung der Verlängerung der Trolleybuslinie 25 mit einem kleinen Fest auf dem Bahnhofplatz in Renes angekündigt. Von 11:00 bis 15:00 soll mit einem kleinen Rahmenprogramm auch das Ende der Straßenbauarbeiten auf dem Platz vor dem Südausgang des Bahnhofs Renens sowie die Fertigstellung des Kreisverkehrs, der an der Kreuzung der Avenue du Tir-Fédéral mit der Chemin des Glycines entstand, gefeiert werden. An diesem Kreisverkehr wendet die Trolleybuslinie 25 künftig, der fahrplanmäßige Linienverkehr wird ab dem 15.09.2014 aufgenommen.

In dieser Woche vom 1. bis 5.09.2014 werden in Nacharbeit Einstellungsfahrten für die im letzten Monat fertig gestellte Fahrleitung durchgeführt. Durch die partielle Einstellung der m1, die ab dem 07.07.2014 wegen Bauarbeiten an der Strecke erfolgte, konnte am Bahnübergang der Route de Chavannes die Fahrleitung ergänzt werden. Erste Probefahrten mit den Triebwagen der m1 waren in der Nacht vom 18. auf den 19.08.2014 vorgesehen. Der Betrieb auf der gesamten m1 sollte ab dem 21.08.2014 wieder aufgenommen werden, jedoch verursachte ein Feuer nach einem Kurzschluss im Bereich der Haltestelle Unil-Dorigny eine starke Beschädigung, so dass der partielle Ersatzverkehr durch Autobusse der m1 bis Mitte September fortgesetzt werden muss.

Während der Bauarbeiten war auf der Kreuzung am Bahnübergang ein provisorischer Kreisverkehr eingerichtet, so dass die Fahrleitung nicht genutzt werden konnte. Es kamen dennoch Trolleybusse auf der Linie 25 zum Einsatz, die Endstation Bourdonnette an dem Haltepunkt der m1 wurde mittels Diesellaggregat angefahren, an der Haltestelle Sablons wurde ein Fahrleitungstrichter montiert, der ein automatisches Anlegen der Stangen ermöglichte. Für die verlängerte Trolleybuslinie 25 wurde bereits der ab 15.09.14 gültige Fahrplan veröffentlicht, der Fahrplan der Buslinien 32 und 33, die am südlichen Ausgang des Bahnhof Renens starten, wurden auch angepasst. Die Haltestelle Bourdonnette der m1 wird nicht mehr angefahren, auch wenn sie weiterhin mit Fahrleitung versehen ist. Eine Haltestelle Bourdonnette nord wurde auf der Route de Chavannes angelegt, von hier sind bis zur neuen Endhaltestelle am Kreisverkehr Glycines 9 Minuten Fahrzeit vorgesehen, für den Rückweg sind 8 Minuten eingeplant. Gemäß Fahrplan wird in den Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags ein 11-Minuten-Takt bei 7 Kursen geboten, ansonsten verkehren tagsüber bei einem 16-17 Minuten-Takt bzw. abends bei einem 15-Minuten-Takt vier Kurse.

#### **- Erweiterte Trolleybuslinie 25 nun komplett elektrisch**

J. Lehmann - 13.10.14

Seit dem 7.10.2014 verkehrt die Linie 25 komplett elektrisch, die hier eingesetzten Trolleybusse brauchen nun nicht mehr mit Hilfsmotor die Stadtbahnlinie m1 kreuzen. Die Montage der Fahrleitungskreuzung konnte nicht rechtzeitig zur Eröffnung der verlängerten Linie 25 erfolgen, so dass die Trolleybusse ab dem ersten Betriebstag 15.09.14 an der Haltestelle Bourdonnette nord die Stangen ablegen mußten, mit ihrem Diesellaggregat den Bahnübergang passieren und an der Haltestelle Sablons wieder anlegen, in Gegenrichtung wurde gleichartig verfahren. Obwohl an den beiden Haltestellen Fahrleitungstrichter montiert waren, mussten die Fahrer manuell eindrahten. Die Fahrleitung der

Stadtbahnlinie m1 war in den ersten Wochen nach Eröffnung der verlängerten Linie 25 unterhalb der Trolleybusfahrleitung durchgehend montiert.

Die neue Kreuzung wurde in der Nacht zum 7.10.2014 eingebaut, jedoch ist die nun erfolgte Montage noch nicht endgültig.

Der historische Trolleybus 2 vom Baujahr 1932 konnte in diesem Jahr aufgrund eines Defekts keine Sonderfahrten durchführen. Eine Reparatur konnte nun ermöglicht werden und der über 80-jährige Trolleybus steht wieder für nostalgische Fahrten zur Verfügung.

Für die Enteisung der Fahrleitung wurde ein neuer Enteisungswagen beschafft, es handelt um einen Mercedes Sprinter mit einer entsprechenden Stangenausrüstung. Damit wurde der 33 Jahre alte Enteisungsbus, einem MAN SL 200, der seine Erstzulassung am 12.01.1981 als Wagen 355 erhielt und ab Mitte 2000 als Dienstwagen 044 diente, außer Betrieb genommen.

#### [Luzern \[CH\]](#) - Dies ist ein kleiner Schritt für einen Menschen,...

[J. Lehmann](#) - 20.10.14

.....ein grosser für LUZERN, so wirbt die VBL und der Verkehrsverbund Luzern auf den Bildschirmen in den Bussen und auf [ihrer Webseite](#) für den neuen 1ER und die am 29.09.2014 eingeführte Busspur auf der Pilatusstrasse. Diese wurde feierlich an diesem Montag morgen um 9:30 Uhr unter Beisein von Direktor Norbert Schmassmann (vbl AG), Martin Wüthrich (Geschäftsleiter Rottal Auto AG) und Beat Wiget (PostAuto Schweiz) eingeweiht. Die Busspur konnte dem Busverkehr vorbehalten werden, nachdem die Straßenbauarbeiten am Bundesplatz zur Kapazitätserweiterung des dortigen Kreisverkehrs und die Zufahrt zum Bahnhofsvorplatz für den Individualverkehr über die Zentralstrasse beschränkt wurde. Weitere Busspuren sind im Zuge der Linie 1 geplant, die durch Inbetriebnahme der neun neuen Doppelgelenkwagen bereits fahrzeugtechnisch aufgewertet wurde.

Am 21.09.2014 erfolgt die Abnahme des letzten der neun bestellten Doppelgelenkwagen für den "1ER". Es handelt sich um Wagen 242 der Mitte Oktober planmäßig ausgeliefert wurde. Die übrigen acht LighTram 234-241 stehen in Betrieb und haben die Anhängerzüge bis auf ein bis zwei Kurse auf der Linie 1 verdrängt. Die Anhänger sind bislang auf sechs Einheiten (künftig: 5 Einheiten 312-316) reduziert, noch stehen elf Solotrolleybusse (260-264, 268, 272, 273, 274, 278 und 279) als Zugwagen zur Verfügung. In den kommenden zwei Wochen ist der Abtransport der weiteren vier Solowagen (268, 272, 273 und 278) nach Chile beabsichtigt, so dass dann nur noch sieben Zugwagen (260-264, 274 und 279) verbleiben sollen. Der Fahrschulwagen 252 bleibt weiterhin noch in Betrieb wie auch der Enteisewagen 280, hier ist jedoch für das kommende Jahr ein Ersatz durch einen Lieferwagen mit Stangenaufsatz (wie Zürich, Lausanne u.a.). Der Solowagen 271 steht mit dem Anhänger 301 für den Abtransport nach RETROBUS zur musealen Aufbewahrung bereit. Die ersten Solotrolleybusse wurden am 5.8.14 (270 und 275), 28.08.14 (276), 30.08.14 (267) und 4.9.14 (265, 266) außer Betrieb genommen. Nach Überarbeitung der Bodenkonstruktion ist der SwissTrolley 206 wieder in Betrieb, als nächstes soll der Wagen 208 folgen.

#### [St. Gallen \[CH\]](#) - Testphase mit Batterieantrieb verlängert

[J. Lehmann](#) - 17.11.14

Wie berichtet, wurde Anfang des Jahres beim SwissTrolley 176 der Hilfsmotor gegen eine Batterie ausgetauscht, und der Trolleybus wird im Batteriemodus seitdem ausgiebig erprobt. Der auf allen Linien eingesetzte Wagen drahtet an der Haltestelle vor dem Bahnhof ab, befährt diesem im Batterieantrieb und drahtet an der Haltestelle nach dem Bahnhof wieder an. Dafür wurden an den vier Haltestellen „Poststrasse“ (Linie 1 und 3), „St.Leonhard“ (Linie 1), „Blumenberg“ und „Bleicheli“ (Linie 5) Trichter angelegt.

Eine Auswertung des Testeinsatzes war für Herbst 2014 geplant, jedoch wurde nun eine Verlängerung der Testphase beschlossen, um zu sehen wie es sich mit den Fahrleitungstrichtern im Winter verhält. Das Aus- und Eindrahten funktioniert im Grundsatz problemlos. Im betrieblichen Ablauf ist jedoch die Dauer des Ausdrahten und das Verriegeln der Stromabnehmerstangen hinderlich und die Erfolgsquote beim Eindrahten soll noch weiter optimiert werden, da noch zu viele Entgleisungen beim Ausfahren aus dem Trichter auftraten.

Der Beginn der Bauarbeiten für die Neugestaltung des Bahnhofsplatzes ist im August 2015 geplant. Damit werden die Bussteige der Trolleybuslinien zum Teil an die St. Leonhardstrasse verschoben. Somit werden die Linien 1 und 4 die Haltestelle Poststrasse nicht bedienen. Zum kommenden Fahrplanwechsel 2014/15 gibt es jedoch keine Änderungen auf dem Trolleybusnetz. Auch der Umbau-Doppelgelenktrolleybus 155 bleibt vorläufig im Einsatz und wird im Normalfall auf den Linien 1 und 4 eingesetzt. Bei den nun 5 Jahre alten SwissTrolleys erfolgen nun nach und nach die Erneuerung des Unterbodenschutzes und die Reparatur kleinerer Korrosionsschäden. So wurde im Oktober 2014 der Trolleybus 172 durch die Firma Autohilfe Zürich von der Firma Tüscher in Dällikon zurück geschleppt.

#### [Winterthur \[CH\]](#) - Über 50-jähriger Gelenktrolleybus wieder aktiviert

[D. Budach](#) - 06.10.14

Nach langer Abstellzeit wurde der erste Gelenktrolleybus der Winterthurer Verkehrsbetriebe, ein FBW/SWS Schlieren/Oerlikon vom Typ GTr51, in den vergangenen Monaten in der eigenen Werkstatt überholt und wieder fahrbereit hergerichtet. Der Trolleybus 101 gehört zur ersten Serie von fünf Gelenkwagen in Winterthur, die 1958 in Dienst gestellt wurden und nach gut 30 Einsatzjahren Ende 1989 ihren Dienst quittierten. Trolleybus 101 ist der zweite schweizerische Gelenktrolleybus überhaupt. Da der Züricher Prototyp-Wagen Nr. 101, der 1957 gebaut wurde, 1974

außer Dienst ging und 1986 verschrottet wurde, ist der Winterthurer 101 der älteste Schweizer Gelenktrolleybus, der noch erhalten ist.

Am 12.9.14 unternahm der Wagen erstmals Testfahrten auf dem Netz zur Erstellung eines Gutachtens, zur Abnahme durch das Bundesamt für Verkehr, welche für den 4.11.14 vorgesehen ist. Er soll künftig für Sonderfahrten eingesetzt werden, so ist als erster Einsatz im Dezember als Märchenbus an einigen Mittwoch- und Samstagnachmittagen geplant. Der Einsatz historischer Fahrzeuge kann erheblich zur positiven Imagebildung des ÖPNV beitragen.

Die Fahrleitung in der Schleife Waldegg, die für die ab Dezember 2014 geplante Verstärkungslinie 22 der Trolleybuslinie 2 wieder genutzt wird, wird voraussichtlich am 8. Oktober fertig gestellt.

### **Parma [IT] - Ein weiterer Trolleybus bestellt**

[J. Lehmann](#) - 20.10.14

Am 11.8.2014 gab die TEP SpA die Bestellung eines weiteren viertürigen Gelenktrolleybusses des Typs ExquiCity im Europäischen Amtsblatt bekannt, als Auftragswert wird 421.735 € ohne Mehrwertsteuer angegeben.

Damit wird zu den neun im April 2014 in Betrieb genommenen VanHool ExquiCity noch ein 10. Wagen hinzukommen, um einen stabileren Einsatz auf den acht Kursen der Trolleybuslinie 5 zu gewährleisten.

Aufgrund von Bauarbeiten auf der Ponte di Mezzo, hier wurde ein neuer Asphaltbelag aufgebracht, war die Brücke, die von allen vier Trolleybuslinien passiert wird, vom 28.07.2014 komplett gesperrt. Da eine lange Umleitungsstrecke über die rund 500 m entfernte Ponte Caprazucca befahren wurde, kamen auf allen Trolleybuslinien Autobusse zum Einsatz.

Obwohl die Arbeiten laut der Information auf der [Homepage der Stadt Parma](#) Mitte August 2014 abgeschlossen werden sollten, kamen erst ab dem 01.09.14 wieder ExquiCity auf Linie 5 zum Einsatz. Jedoch verzögerte sich die Wiederaufnahme des elektrischen Betriebs auf den Trolleybuslinien 3 und 4, da Kanalbauarbeiten im Stadtteil Crocetta durchgeführt wurden. Die Linie 1 fährt nun die neuen, Anfang Mai 2014 eröffneten Bushaltestellen unterhalb des neu renovierten Bahnhofs an. Die Arbeiten zur Verlängerung der Fahrleitung sind im Gange, eine Wiedereröffnung der Trolleybuslinie wird für November 2014 erwartet.

### **Lecce [IT] - Linie 27 nun im 9-Minuten-Verkehr**

[J. Lehmann](#) - 03.11.14

Wie berichtet, wird seit dem 15.06.2014 auch die dritte Trolleybuslinie (Linie 27) mit Trolleybussen bedient. Es handelt sich mit rund 9 km einfacher Länge um die längste Linie des 2012 neu aufgenommenen Trolleybusbetriebs, die die Innenstadt mit dem Campus der Universität Ecotekne verbinden. Die Aufnahme des Trolleybusverkehrs auf dieser Linie erfolgte zu Beginn des Sommerferienplans, der hier einen 20-Minuten-Verkehr mit vier Kursen vorsah. Ab dem 08.09.2014 besteht nun der Winterfahrplan, mit dem zur Ecotekne wieder ein dichterer Takt geboten wird. Sie verkehrt jedoch anstelle des bis Juni gebotenen 8-Minuten-Takts alle 9 Minuten, ab 14 Uhr alle 12 Minuten. Auf dem Rückweg vom Universitätsgelände fährt jeder zweite Kurs über dem Bahnhof, ansonsten fahren die übrigen Fahrten, als Linie 27/Express bezeichnet, direkt zum City Terminal, wo sich auch die Endstation der Linie 29 vom Bahnhof befindet. Fahrplanmäßig werden für die Linie 27 sieben Kurse benötigt.

Auch die Trolleybuslinie 29 erfuhr eine weitere Reduktion, sie verkehrt nun nur noch alle 20 Minuten mit zwei Kursen, ab 14 Uhr nur noch alle 40 Minuten. Die Ringlinien 30 und 31 werden bereits ganztägig alle 40 Minuten mit je einem Kurs bedient.

### **La Spezia [IT] - Voller Trolleybusbetrieb bis zum Frühjahr**

[D. Budach](#) - 01.09.14

Wie gemeldet fahren in La Spezia seit 20.3.2014 die acht neuen Solaris Trollino 12 mit Vossloh-Kiepe Elektroausrüstung im Linieneinsatz. Bauarbeiten im Stadtzentrum verhindern derzeit noch den durchgehenden elektrischen Betrieb, wie beschrieben werden aktuell nur die beiden westlichen Äste der zwei Linien 1 und 3 nach Pegazzano und nach Chiappa unter Fahrleitung befahren, auf den östlichen Streckenteilen nach Bragarina und Felettino nutzen die Trollinos den Dieselantrieb, ebenso zur Depotzufahrt. Spätestens bis Dezember sollen alle Bauarbeiten im Zentrum abgeschlossen sein und die Fahrleitung dort wieder komplettiert sein, damit wäre ein nahezu durchgehender elektrischer Betrieb möglich, lediglich der kurze Endabschnitt in Felettino fehlt noch bis voraussichtlich Frühjahr 2015. Die Trolleybusse fahren in La Spezia nur montags-samstags bis gegen 20.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen wird die Fahrleitung nicht eingeschaltet, und Dieselsebusse kommen zum Einsatz. Die in den vergangenen Jahren anzutreffende "Sommerpause", d.h. eine Unterbrechung des elektrischen Verkehrs in den Ferienmonaten, fand in diesem Jahr nicht statt.

Das bisherige Busdepot Mazzetta, das vor zwei Jahren für die Unterbringung der Trolleybusse erweitert wurde, ist noch nicht an das Fahrleitungsnetz angeschlossen, einzelne Masten wurden allerdings bereits aufgestellt. Für die Trolleybusse wurde eine eigene Werkstatthalle errichtet, allerdings ist deren Einrichtung noch nicht komplettiert. Die 14 seit mehr als zwei Jahren abgestellten, älteren Breda Menarini Trolleybusse wurden in das neue Depot verbracht und dort abgestellt. An den beiden Wagen 803 und 809 waren im August Anpassungsarbeiten zu beobachten, eine Wiederinbetriebnahme könnte den knappen Fuhrpark verstärken. Wagen 808 konnte nicht gesichtet werden. Die acht Neuwagen von Solaris reichen für die Bedienung der werktags maximal 11 Kurse auf beiden Linien nicht aus. Zudem sind Netzerweiterungen in der konkreten Planung, so sollen zumindest die innenstadtnahen Abschnitte der beiden Linien L und S nach Lerici und Sarzana elektrifiziert werden und dann mit DUO-Bussen befahren werden. Die Freigabe der nötigen Finanzmittel



ist derzeit allerdings noch völlig offen.

Das längerfristige Schicksal der Museumswagen des Museo Nazionale di Transporte, die auf dem Gelände des geschlossenen Depots Canaleto abgestellt waren, bleibt offen. Alle Wagen wurden nach Schließung des Depots an Standorte außerhalb der Stadt verbracht.

### Verona [IT] - Öffentliche Diskussionen beendet

[D. Budach](#) - 27.10.14

Das Trolleybusprojekt in Verona nimmt Gestalt an, auch wenn es in den vergangenen Monaten immer wieder Kritik an der Umsetzung gegeben hat. Das Stadtparlament hat im Juli noch einmal sein Votum zur Unterstützung bekräftigt, 21 der 24 Verordneten stimmten dafür.

24 km Fahrleitungsstrecke werden entstehen, davon werden rund 60% elektrifiziert werden und von den bestellten 37 Gelenktrolleybussen des Typs VDL Citea mit 18 m Länge im Oberleitungsbetrieb befahren werden. Auf den übrigen 40% der Strecke fahren die Wagen batterieelektrisch. Das künftige Liniennetz teilt sich auf die drei, sich überlagernden Linien 1, 2a und 2b auf. Die ursprünglich für 2014 avisierte Eröffnung rückt nun ins Jahr 2017, denn die Gesamtbauzeit wird mit 3 Jahren angegeben.

Von den Gesamtkosten über insgesamt EUR 120 Mio. (einschließlich Fahrzeuge) trägt der Staat 60%, die übrigen 40% müssen lokal beigesteuert werden.

Schon jetzt vorhersehbare Kostenüberschreitungen waren einer der wesentlichen Kritikpunkte am neuen Netz. In Verona verkehrten auf dem Stadtnetz bis 1975 und auf dem weitverzweigten Überlandnetz Trolleybusse. Das neue Netz war ursprünglich als Straßenbahn geplant, Kosten- und Kapazitätsüberlegungen gaben dann schliesslich den Ausschlag zur Verwirklichung eines Trolleybussystems.

### Castellón [ES] - Erster MetroStyle vor der Fertigstellung

[D. Budach](#) - 08.09.14

Am 01.09.2014 verließ der erste, weitgehend fertiggestellte Trolleybus für das spurgeführte System in Castellón die Werkhallen bei Skoda Electric im tschechischen Plzen. Der Wagen wird auf dem Netz der städtischen Verkehrsbetriebe DMDP ersten Test- und Einstellfahrten unterzogen werden, bevor die Auslieferung nach Spanien beginnt. Sechs solcher Trolleybusse mit futuristischem Aufbaudesign im sogenannten "MetroStyle" von Solaris werden wie berichtet bis zum Jahresende in Castellón eintreffen. Komplettiert werden muss u.a. noch die Einrichtung zur optischen Spurführung, für die oberhalb der Frontscheibe eine spezielle Kamera zur permanenten Datenlese montiert werden wird.

Nach eingehenden Testfahrten vor Ort wird die Aufnahme des Fahrbetriebs auf der verlängerten Strecke in Castellón für Anfang 2015 erwartet. Hier geht gegenwärtig der Fahrleitungsbau voran.

(nach Information von: [www.busportal.cz](http://www.busportal.cz))

### Bergen [NO] - Erhalt der Trolleybuslinie 2 bis 2020 beschlossen

[J. Lehmann](#) - 10.11.14

Der Landkreis Hordaland, so ein Beschluss des Kreisausschusses im September 2014, wird den Trolleybusbetrieb weiterhin finanziell unterstützen, so dass ein Betrieb bis 2019/2020 ermöglicht wird. Für den Betrieb auf der 6,5 km langen Linie 2 stehen derzeit nur sechs rund 10 Jahre alte Gelenktrolleybusse zur Verfügung, sie kommen mit Dieselgelenkbussen auf den bis zu 8 Kursen der Trolleybuslinie 2 zum Einsatz. Für die Wartung und Instandhaltung der sechs Trolleybusse stehen nur zwei Mechaniker mit Erfahrung in Trolleybussen zur Verfügung.

Eine Erweiterung der Trolleybuslinie wird weiterhin von einigen Lokalpolitikern befürwortet, so wird eine Begutachtung befürwortet, ob die Verlängerung der Linie in die Gemeinde Laksevåg (seit 1972 Stadtgebiet von Bergen) ermöglicht werden kann. Derzeit verkehren hierhin die Autobuslinien 5 und 6, bis zum Terminal in Loddefjord verkehrten die beiden Linien zur Hauptverkehrszeit alle 5 Minuten, ansonsten im 10-Minuten-Takt. Eine Erweiterung über der derzeitigen Endstation Birkelundstoppen hinaus über Sædalen nach Nesttun (derzeit Autobuslinie 80 im 15/30-Minuten-Takt) wird ebenfalls vorgeschlagen. Der Beschlussvorschlag des Verkehrsausschusses schlägt eine Untersuchung zur Verlängerung der Trolleybuslinie nach Sædalen durch die Kreisverwaltung vor.

Bei der nächsten Ausschreibung des Busverkehrs im Stadtgebiet von Bergen, die voraussichtlich 2019/2020 erfolgen soll, ist die Ausdehnung des Betriebs von Elektrobussen geplant. Das Ziel ist, dass ab der kommenden Ausschreibung die meisten der Busse in Bergen elektrisch verkehren.

Dabei werden auch Alternativen untersucht. So lieferte die Firma VanHool im Oktober zwei Doppelgelenkbusse in 24 Meter Länge aus. Es handelt sich um Biogashybridbusse, ein 206 kW starker Sechszylinder-Motor erzeugt Strom, der für den Zweiachs Antrieb mit zwei 180 kW Elektromotoren benötigt wird. Ein Teil des Stroms stammt aus der regenerierten Bremsenergie, die in einem Lithium-Ionen-Akku mit einer Kapazität von 36 kWh gepuffert wird.

Die beiden Busse, die bis zu 155 Passagiere befördern können, sollen im Laufe dieses Monats auf der Linie 9 (Festplassen-Kronstad) eingesetzt werden, die von der Stadtmitte im 5- bzw. 10-Minuten-Takt zum neuen Hochschulgebäude in Kronstad fährt und hier die neue Stadtbahnlinie 1 (Bybanen) entlasten soll.

Die Sondergenehmigung für den Einsatz der Busse gilt auch für die Trolleybuslinie 2, auf die Bewältigung des Höhenunterschied von 130 m zwischen Birkelundstoppen und Strandkaiterminalen durch die neuen Hybridbusse untersucht werden soll.

Mehr über die Zukunft des Bergener Trolleybusbetriebs wird Thomas Potter, Norconsult, Bergen in seinem Vortrag "Trolleybus in Bergen, Norway: Expand or die!" am ersten Tag (17.11.2014) im Block TROLLEY UND VERWANDTE TECHNOLOGIEN ab 14:00 Uhr auf der 4. Internationale E-Bus-Konferenz berichten, Anmeldungen zur Konferenz sind noch möglich unter <http://de.amiando.com/IEMFWAP.html>!

#### **trolley:planung - Erste Probefahrten unter der Oberleitung in Malatya**

[J. Lehmann](#) - 25.09.14

Das erste Fahrzeug wurde in der Stadt Anfang August vorgestellt, siehe [Bericht der Lokalpresse vom 08.08.2014](#). Anlässlich der Vorstellung wurde eine Betriebsaufnahme für Ende Oktober/Anfang November 2014 in Aussicht gestellt. Anfang August hat die Bozankaya-Gruppe vier der zehn Fahrzeuge fertig gestellt, einer der fertig gestellten Wagen wurde -wie berichtet- in Deutschland zur Prüfung des Bremssystems transportiert. Nachdem Ende August fünf Fahrzeuge fertiggestellt waren, wurden Ende August drei Fahrzeuge nach Malatya angeliefert, einer der per Tieflader transportierten Wagen trug die Nummer 4403.

Am 4.9.14 wurden erste Probefahrten auf den ersten fertig gestellten Streckenabschnitt durchgeführt, um die Abnahmeprüfungen vorzubereiten. Aufnahmen dieser ersten Probefahrt wurden auf der Homepage des Betreibers MOTAS A.S. (siehe Link "Mehr Information") veröffentlicht, nachfolgend zwei der dort veröffentlichten Aufnahmen:

#### **Riga [LV] - Neuer Solaris/Skoda 27Tr ausgeliefert**

[J. Lehmann](#) - 20.10.14

Am 15.10.2014 wurde im Depot 2 der erste der 125 bestellten Gelenktrolleybusse des Typs Solaris/Skoda 27Tr vom LKW-Tieflader abgeladen. Für den Wagen ist die Betriebsnummer 2700 mit der Endziffer 3 als Kontrollziffer vorgesehen. Bereits am 17.10. und 21.10.14 wurden die Neufahrzeuge 27014 und 27025 angeliefert, die folgenden Wagen sollen fortlaufende Nummern ab 2703 erhalten.

Die Betriebsnummern 2700-2709 belegten bislang die Gelenktrolleybusse des Typs Belkomunmash BKM 333, die 1999 bzw. 2001 beschafft wurden. Der Prototyp 2700 ist bereits seit 2010 abgestellt, ebenfalls wurden die Wagen 2705 und 2706 bereits im Juni und Juli 2011 abgestellt. Im September waren noch die Wagen 27036, 27069, 27080 und 27091 im Linienverkehr anzutreffen.

Daneben ist der Ersatz der bis zu 25 Jahre alten Skoda 15Tr vorgesehen, die insgesamt 33 Einheiten (darunter 10 Skoda 15TrM vom Bj.1999/2000) kommen aus beiden Depots auf den Gelenkwagenlinien wie z.B. Linie 15 zum Einsatz.

Die neuen Solaris/Skoda27Tr- Gelenkwagen sind mit Diesellaggregat ausgestattet, der beim Entladen bereits genutzt wurde. Damit soll bei Störungen der Linienverkehr störungsfreier verlaufen, bislang müssen bei Oberleitungsstörungen die Gelenkwagen auf eine Reparatur warten, um weiter fahren zu können. Lediglich 112 der 150 Irisbus/Skoda 24Tr (Nr.2838-2859, 2900-2944,1945-1989) können dann mit Hilfsmotor weiterfahren.

25 Neuwagen werden in diesem Jahr geliefert, die übrigen 100 Wagen sollen in den folgenden vier Jahren bis 2018 abrufbar sein.

#### **Opava [CZ] - Die ersten neuen 26Tr im Linieneinsatz**

[D. Budach](#) - 08.09.14

Die ersten fünf der bestellten sieben 12m-Trolleybusse des Fabrikats Solaris/Skoda 26Tr gingen am 26.08.2014 offiziell in Betrieb. Die Neuwagen erhielten im Anschluss an die 2010 gelieferten Wagen der Serie 301-306 die Betriebsnummern 307-311.

Die sieben Wagen wurden bei der Firma Skoda Electric bestellt, nachdem eine gleiche Anzahl Fahrzeuge (darunter fünf Niederflurtrolleybusse) am 21. Oktober vergangenen Jahres bei einem Depotbrand zerstört worden war. Dabei unterstützt der EU Regionalfond die Beschaffung durch einen 40%-igen, verlorenen Zuschuss. Die Fahrzeuge erhalten neben den Nummern auch Namen, die von Kindern der 4. und 5. Klasse ausgesucht worden sind. Sie hatten auch die Möglichkeit, eine kleine Fläche an den neuen Wagen selbst zu bemalen. Damit sollen die Kinder gleichzeitig positiv auf den ÖPNV konditioniert werden, damit sie sich auch künftig zu den freiwilligen Nutzern eines attraktiven Stadtbusverkehrs zählen. Auch bei künftigen Beschaffungen soll dies beibehalten werden.

Die Auslieferung der zwei weiteren, bestellten Wagen folgt im Herbst 2014.

#### **Pardubice [CZ] - Vier neue Skoda 26Tr im April**

[J. Lehmann](#) - 01.09.14

Von dem im Dezember 2010 mit der Firma Škoda abgeschlossenen Rahmenvertrag für je vier Trolleybusse zur Lieferung in den Jahren 2011-2014 erhielt die PMDP die letzten vier 12m-Trolleybusse im Frühjahr 2014. Die Übernahme aller Wagen erfolgte am 08.04.2014 in Plzen beim Hersteller Skoda. Die erste Fahrt im Netz absolvierten sie am 15.04.2014 zur amtlichen Bremsenprüfung für alle Wagen.

Im Einzelnen die Daten der Wagen:

329 Solaris/Skoda 26Tr, VIN Skoda TM98TAJ6VEASE3807, VIN Solaris SUU241160EB012939

Pferdename: "Pohanka" - die Gewinnerin 1931

Antransport mittels Tieflader am 10.04.2014.

Ersteinsatz am 17.05.2014 auf Linie 11

330 Solaris/Skoda 26Tr, VIN Škoda TM98TAJ6VEASE3808, VIN Solaris SUU241160EB012940

Pferdenname: "Remus" - der Gewinner 1932 und 1933

Antransport mittels Tieflader am 14.04.2014.

Ersteinsatz am 20. 5. 2014 auf Linie 7

331 Solaris/Skoda 26Tr, VIN Škoda TM98TAJ6VEASE3809 VIN Solaris SUU241160EB012941

Pferdenname: "Wahne" - die Gewinnerin 1934

Antransport mittels Tieflader am 09.04.2014.

Ersteinsatz am 15.05.2014 auf Linie 11

332 Solaris/Skoda 26Tr, VIN Škoda TM98TAJ6VEASE3810 VIN Solaris SUU241160EB012942

Pferdenname: "Herold" - der Gewinner 1935 und 1936

Antransport mittels Tieflader am 11.04.2014.

Ersteinsatz am 21.05.2014 auf Linie 1

Die Anzahl der niederflurigen Trolleybusse stieg somit auf 41 Einheiten, die übrigen Einheiten sind 14 Skoda 14Tr, und zwar acht in Plzen generalüberholte Wagen vom Baujahr 1991 (Nr. 340-343, 345-348) und sechs Wagen der Baujahre 1997-99 (Nr. 375, 376, 381-384).

Der Skoda 14Tr 379 erlitt bereits im Oktober 2013 einen Defekt an der Achse und wurde abgestellt, nach Entnahme von Ersatzteilen wurde er am 17.06.2014 zum Schrottplatz in Semtin abgeschleppt.

Die Skoda 14Tr 377, 378 und 380 sind seit Mai 2014 abgestellt und warten auf einen Käufer. Die Skoda 14Tr 377, 378 und 380 sind seit Mai 2014 abgestellt und warten auf einen Käufer, sie kamen jedoch für drei Tage vom 17.-19.06.2014 nochmals in Betrieb, als nach einem Unfall mit einem Skoda 21Tr in dieser Baureihe alle Bremsanlagen überprüft wurden.

Skoda 14Tr 311, ehemals Hradec Kralove 29 besuchte im Mai 2014 seine ursprüngliche Heimatstadt Hradec Kralove, wo am 17.05.2014 das Jubiläum "65 Jahre Trolleybus" gefeiert wurde. Auf eine eigens eingerichteten Linie zwischen dem Terminal beim Bahnhof und der Pospisilova Str. fuhren vier historische Trolleybusse, und zwar neben dem Skoda 14Tr 311 der Skoda 9Tr 358 aus Pardubice, der Tatra 400 Nr. 431 aus Prag und der letzte Skoda 15Tr im Wagenpark der Hradec Kralove Wagen 77.

Beide historischen Trolleybusse aus Pardubice kamen auch am 1.3.2014 in Pardubice zum Einsatz, als der letzte Betriebstag auf der Trida Miru gewürdigt wurde. Seit dem 2.3.14 ist die Straße gesperrt, sie wird zur Fußgängerzone umgebaut, dabei erhält der Trolleybus nur eine einspurige Führung. Die Linien werden dann wie derzeit in beiden Richtungen über die Sukova trida verkehren.

### **Plzen [CZ] - Neues Depot und Werkstattgelände in Kooperation mit Skoda Electric**

[D. Budach](#) - 15.09.14

Im Rahmen einer eines sogenannten PPP Projekts (Public Private Partnership) haben die Škoda Transportation Gruppe und die städtischen Verkehrsbetriebe Plzeň PMDP Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. ein neues Depotgelände für Abstellung und Wartung von gegenwärtig 112 Autobussen und 86 Trolleybussen eingeweiht. Das bisherige Depot der Verkehrsbetriebe an der Cukrovarská Straße stieß schon seit längerem an seine Kapazitätsgrenzen, und auch die Werkstatteinrichtungen entsprachen längst nicht mehr modernen Anforderungen. Immerhin seit 115 Jahren wurde an dieser Stelle Fahrzeugunterhaltung durchgeführt.

Auf dem Gelände von Škoda an der Borská Straße in zwei Jahren Bauzeit entstand die neue Anlage, die neben allen modernen Einrichtungen für Unterbringung und Unterhaltung der Flotte auch eine rund 250 Meter lange, überdachte Trolleybustestrecke umfasst. Die Tochtergesellschaft Škoda City Service übernimmt die Unterhaltung der Flotte der DMDP im Rahmen eines langfristigen Service- und Wartungsvertrags.

Die Verkehrsbetriebe Plzeň PMDP haben eine Ausschreibung eines Rahmenvertrags veröffentlicht, der die Lieferung von bis zu 45 Solo-Trolleybussen mit 12m Länge zwischen 2015 und 2021 vorsieht. 15 der Wagen sollen ohne, bis zu 30 mit Hilfsantrieb geliefert werden. Abgabeschluss für Angebote ist der 2.10.2014, bis zum Februar 2015 soll der Auftrag vergeben werden.

### **Zlin [CZ] - Drei neue Niederflurtrolleybusse**

[J. Lehmann](#) - 06.10.14

Drei weitere neue Trolleybusse lieferte die Firma Skoda am Montag, 29. und Dienstag 30. September 2014 aus. Es handelt sich um die folgenden Fahrzeuge:

1 Gelenktrolleybus mit Dieselaggregat Irisbus/Skoda 25 Tr, Betriebsnr. 412

1 Solotrolleybus mit Dieselaggregat Irisbus/Skoda 24 Tr, Betriebsnr. 219

1 Gelenktrolleybus mit Klimaanlage Solaris/Škoda 27 Tr, Betriebsnr. 459.

Wie die in 2013 beschafften neun neuen Trolleybusse und die je vier im März und Juni 2014 beschafften Neuwagen werden die Wagen im Rahmen des Regionalen Operationellen Programms Mittelmähren in Höhe von 75 Prozent der förderfähigen Kosten bezuschusst. Den Auftrag für die Lieferung von 25 Trolleybussen erhielt die Firma Skoda Electric, nachdem nun 20 Einheiten geliefert wurden, erwartet die DSZO die restlichen Einheiten Ende Dezember bzw. in der ersten Januar-Woche. Der Durchschnittspreis eines Gelenktrolleybusses beträgt 14,5 Millionen CZK (umgerechnet rund 530.000 Euro), eines Solotrolleybusses rund 11,4 Millionen CZK (umgerechnet rund 415.000 Euro). Die Neufahrzeuge gelangten nach Einbau des Informationssystems bereits am 01.10.2014 in den Liniendienst. Damit erhöhte sich die Anzahl der niederflurigen Trolleybusse aus 22 Solo- und 21 Gelenkwagen.



Bis zur Lieferung der letzten Wagen werden noch keine Trolleybusse ausgemustert. Von den 19 verbliebenen Skoda 15Tr-Gelenkwagen sind bislang nur die Wagen 345, 355 und 356 nach Ausbau des Informationssystems nicht mehr einsatzfähig. Die beiden Skoda 14Tr sind auch abgestellt, ein Erhalt des Wagens 170 als Museumswagen ist angedacht. Künftig werden nur noch rund 10 Skoda 15Tr verbleiben, ihr Einsatz wird auf Spitzenzeiten wie bereits auf den Linien 2 und 6 in die Nachbargemeinde Otrokrovice beschränkt sein.

#### **Banska Bystrica [SK] - Vier neue Trolleybusse ausgeschrieben**

[J. Lehmann](#) - 13.10.14

Mit Hilfe von finanziellen Mitteln aus dem operationellen Programm Umwelt der Europäischen Union beabsichtigt die Verkehrsgesellschaft der Stadt Banská Bystrica, A.S. (Dopravný podnik mesta Banská Bystrica, DPMBB) den Kauf von vier Niederflurtrolleybussen. Eine entsprechende Ausschreibung wurde am 06.08.2014 veröffentlicht. Neben einem Solotrolleybus sollen drei Niederflurgelenktrolleybusse beschafft werden. Damit soll ein Teil der gegenwärtig vorhandenen Skoda 14Tr und 15Tr ersetzt werden. Hier sind nach der 2011 erfolgten Neubeschaffung von 19 Trolleybussen des Typs SOR/Skoda30Tr (Nr.3001-3019) noch vier Solowagen (Nr. 1001, 1003, 1005 und 1007) sowie sechs Gelenkwagen (Nr. 1501, 1512, 1518, 1523, 1528 und 1529) vorhanden.

Weiterhin werden acht Linien bedient, zwei davon (Linie 1, 3 und 6/8) bieten in Spitzenzeiten einen 10-Minuten-Takt. Dann kommen rund 20 Trolleybusse zum Einsatz.

#### **Bratislava [SK] - Neue Gelenkwagen nun auch im Einsatz**

[D. Budach](#) - 06.10.14

Der erste abgelieferte Gelenkwagen aus der Großbestellung von insgesamt 120 Trolleybussen nach Bratislava ist seit August nun auch im Fahrgasteinsatz, nachdem die ersten Solowagen bereits Wochen zuvor den Liniendienst aufgenommen haben. 70 fünftürige Gelenkwagen vom Typ Skoda 31Tr mit Aufbau von SOR gehören zum Bestellumfang. Die Indienststellung der neuen Gelenkwagen wird zur Ausmusterung diverser älterer Skoda 15Tr Gelenktrolleybusse führen. Von ihnen waren in der jüngsten Vergangenheit noch mehrere Gebrauchtwagen aus anderen Betrieben erworben worden, um den Fahrzeugbedarf zu decken. Außerdem stehen weitere Wagen dieses Typs, die zuvor bei anderen tschechischen Verkehrsbetrieben im Einsatz gewesen waren, im Rahmen eines zweijährigen Leasingvertrags den Verkehrsbetrieben zur Verfügung. Diese Wagen laufen in einer abweichenden Lackierung (blau-weiß), haben aber reguläre Wagennummern angeschrieben.

Die Gelenktrolleybusse erhalten die Betriebsnummern 6801, am 23.09.2014 nahmen die ersten sechs Einheiten den Liniendienst auf, sie kommen nun auf den Linien 201, 202 und 208 zum Einsatz.

Die Gesamtlieferung aller neuen 120 Trolleybusse soll in 2015 abgeschlossen sein.

#### **Szeged [HU] - Alle 13 Ikarus/Skoda in Betrieb**

[J. Lehmann](#) - 27.10.14

Am 20.09.2014 wurde der letzte der 13 neuen Niederflur-Gelenktrolleybusse der Firmen Ikarus Tr187.2/Skoda öffentlich eingeweiht und feierlich in Betrieb genommen. Die Veranstaltung fand abends um 17 Uhr auf dem Dugonics tér statt, sie galt als Abschlussveranstaltung des Projekts [Új pályán](#) zum Ausbau des öffentlichen, elektrischen Verkehrs durch Erneuerung der Straßenbahn und Trolleybus-Flotte. Trolleybus T462 erhielt hinter der Vorderachse auf der Fensterfront eine Zeichnung mit einem Teil des neuen Trolleybusses und einem ZiU 682 mit der Aufschrift "Új pályán a trolibusz-közlekedés", frei übersetzt: "Trolleybusbetrieb auf neuen Wegen"

Der erste neue Ikarus-Trolleybus wurde bereits am 31.7.2013 geliefert, die ersten zehn neuen Ikarus/Skoda TR187 konnten am [29. April 2014 anlässlich des 35. Jahrestag des Trolleybusbetriebs vorgestellt](#) werden.

In den Sommermonaten verkehrte auf der Linie 5 an Sonn- und Feiertagen ein historischer Trolleybus im Linieneinsatz. Gemäß Information auf der Webseite der SZKT kamen vom 8.6.14 bis 28.9.14 ab 12:55 Uhr alle 50 Minuten (wegen Einhaltung von Pausenzeiten zweimal im Abstand von 70 Minuten) wechselweise der ZiU 682-Trolleybus 9-153 vom Baujahr 1986 mit dem Ikarus 280T Gelenkwagen 505 vom Baujahr 1993. Dieser konnte jedoch erst ab Anfang August eingesetzt werden, da er eine komplette Renovierung mit einer neuen Lackierung in den historischen Farben rot/weiß erhielt.

#### **Baia Mare [RO] - Acht neue Solaris Trollino und neue Linie 54 mit 5,5 km neuer Fahrleitung**

[J. Lehmann](#) - 06.10.14

Mit europäischen Fördermitteln wurde im Trolleybusnetz investiert. Die acht für eine zweite Trolleybuslinie bestellten Trolleybusse des Typs Solaris Trollino mit Skoda Elektroausrüstung wurden Ende 2013 von der Firma Solaris ausgeliefert. Nach Zulassung der Fahrzeuge wurden sie am 7. März um 10.00 Uhr an der SC URBIS SA vorgestellt und nahmen ab dem 8. März 2014 den Liniendienst auf der Linie 51 auf. Am 23. August 2014 konnte dann feierlich die neue Trolleybuslinie 54 eröffnet werden. Sie verkehrt seitdem im 15 Minuten-Takt zwischen Real und dem Piața Izvoarelor. Die Straße Granicerilor wurde im Vorfeld der Eröffnung neu angelegt, die Linie führt vom Abzweig an der Kreuzung B-dul Traian/B-dul Republicii rund 500 m vor dem Bahnhof über die B-dul Republicii weiter zur B-dul Unirii über die neu gebaute Straße und der Str. Mihai Eminescu bis zur Einmündung in die Fahrleitung der Linie 50/51 auf der Str. Universitatii. Die Strecke mit neu errichteter doppelspuriger Fahrleitung mißt 5,5 km.

Zeitgleich mit der Eröffnung wurde die Linie 51 verkürzt und als Linie 50 zwischen dem Bahnhof und dem Betriebshof

der URBIS im 10-Minuten-Takt bedient. Am 29.09.2014 wurde dies wieder rückgängig gemacht und es verkehrt wie zuvor die Linie 51 im 10-Minuten-Takt auf der Gesamtstrecke.

Neben den acht neuen Solaris Trollino, die weiterhin komplett in weiß ohne Aufschriften verkehren und lediglich an dem Kennzeichen unterscheidbar sind (Sie erhielten die Kennzeichen GR0101 bis 108 entsprechend Ihrer VIN-Nr. SUU241160CB011461 bis -468), stehen die 2009 aus Bern übernommenen Volvo/R&J/SAAS-Gelenktrolleybusse sowie die 2006 aus Winterthur übernommenen Saurer/FHS/Strömberg weiterhin im Einsatz. Von beiden Typen dient ein Wagen als Ersatzteilspender. Sie stehen ausgeschlachtet auf dem Betriebshof, und zwar BaiaMare 0007 (ehemals Bern 66) und BaiaMare 0206 (ehemals Winterthur 125).

Fotos:

oben: Die Solaris Trollino GR0106 und 107 lassen an der Endhaltestelle REAL den Solaris GR0103 im Einsatz auf der Linie 51 passieren.



unten: Auf der runderneuertem Straße Granicerilor hält der Solaris GR0107 in einer Haltestellenbucht. Aufnahmen: J. Lehmann, 1.10.2014



### [Brasov \[RO\]](#) - Neue Heimat für 30 jährige Trolleybusse

[J. Lehmann](#) - 17.11.14

Der Verkehrsbetrieb R.A.T. (Regia Autonoma de Transport Brasov) erwarb die lange bei einem Händler in Sibiu abgestellten Gelenktrolleybusse FBW/Hess/BBC-SAAS des Baujahrs 1983/84, die 2010/11 in Neuenburg durch die SwissTrolleys 131 bis 150 ersetzt wurden. In Brasov ersetzen sie nun die letzten FBW/R&J/SAAS der Baujahre 1974-77 aus Bern, die 2006 nach Rumänien verkauft wurden. Die Trolleybusse 161-172 (ohne 166 und 170, die 2010 an Retrobus abgegeben wurden) erhielten die Betriebsnummern 120 bis 131 (ohne 125 und 129).

Weiterhin besteht der Wagenpark ausschließlich aus gebrauchten Trolleybussen aus der Schweiz und Frankreich. Die 2008 aus Biel übernommenen Gelenktrolleybusse Volvo/R&J/BBC des Baujahrs 1985 sind noch vollständig vorhanden, von den zehn aus St.Etienne und Limoges 2012 übernommenen Solotrolleybussen des Baujahrs 1989 sind noch die

Hälfte betriebsbereit.

Damit werden acht Trolleybuslinien bedient, jedoch weist nur die Linie 8 einen dichten Verkehr auf, die übrigen sieben verkehren ein bis zwei mal stündlich, es kommen daher auf den Linien 3, 5b, 7, 10, 11, 30 und 33 nur je ein oder zwei Trolleybusse zum Einsatz.

### [Cluj-Napoca/Klausenburg \[RO\]](#) - Zehn neue Gelenktrolleybusse verjüngen den Wagenpark

[J. Lehmann](#) - 03.11.14

Zehn neue Gelenktrolleybusse zum Stückpreis von jeweils 1,9 Millionen Lei (umgerechnet knapp 430.000 Euro) gingen von November 2013 bis Januar 2014 in Betrieb. Die von der Firma Astra in Arad elektrisch ausgerüsteten Wagenkästen der Firma Irisbus erhielten die Betriebsnummern 187 bis 196.

Damit stehen zehn Astra Citelis in 18 m Länge neben zehn 2010/11 beschafften 12m-Wagen sowie den 27 2004/05 beschafften 12m-Wagen und den 15 aus Gelenkdieseln umgebauten Gelenktrolleybussen nun 64 niederflurige bzw. teilmiederflurige Trolleybusse zur Verfügung.

Die Anzahl der bis zu 25 Jahre alten ROCAR-Trolleybusse hat sich auf 25 Einheiten reduziert, die noch für den Linieneinsatz zur Verfügung stehen, 14 Einheiten davon sind Gelenkwagen. Deren Ersatz ist in den kommenden Jahren vorgesehen. Auch die neuen Gelenkwagen weisen keinen Hilfsmotor bzw. Notfahrbatterien auf, weiterhin ist der gesamte Wagenpark nur elektrisch unter Fahrleitung einsetzbar.

Von den 89 Trolleybussen werden für den täglichen Einsatz auf den sieben Trolleybuslinien (1, 3, 4, 5, 6, 7 und 25) bis zu 70 Trolleybusse benötigt. Eine Erweiterung des Trolleybusnetzes in die Nachbargemeinden im Kreis Cluj Sânnicoadă und Apahida (rund 10.000 Einwohner) in östlicher Richtung und in die rund 22.000 Einwohner zählende Gemeinde Florești in westliche Richtung ist in den kommenden Jahren geplant. Derzeit verkehren in die westlich von Stadtteil Manastur gelegene Gemeinde Florești die Autobuslinien 24B sowie M26 und in die östlich vom Flughafen gelegene Gemeinde Sinnicoadă die Überland-Autobuslinie M41 im 30-Minuten-Takt. Neben den sieben Trolleybuslinien und einer Straßenbahnlinie betreibt die CTP (Compania de Transport Public Cluj-Napoca, bis 2013: RATUC, Regia Autonomă de Transport Urban de Călători) über 40 Autobuslinien, davon fahren die Linien 24 und 30 im dichten Takt von zeitweise unter 5 Minuten mit Gelenkdieseln, die 2010/11 aus Frankreich gebraucht beschafft wurden. 40 neue Gelenkautobusse wurden bei der Firma Solaris Bus & Coach bestellt und bis Ende 2014 erwartet. Sie ersetzen die teilweise über 30 Jahre alten, 1992 bis 1994 gebraucht aus Paris übernommenen Autobusse des Typs Renault Saviem SC 10R, die immer noch auf den Autobuslinien zum Einsatz kommen.

Einer der 2012 aus französischen Dieseln umgebauten Gelenktrolleybusse erlitt bei einem Zusammenstoß mit einer Straßenbahn am Kreisverkehr Strada Plopilor einen Totalschaden der Frontpartie, siehe [Artikel der Lokalpresse vom 28.08.2014](#). Der Trolleybus 033 wird derzeit in eigener Werkstatt wieder instandgesetzt, aus Frankreich wurde ein gebrauchter Autobus des Typs Irisbus Agora erworben, der als neue Front für den verunglückten Wagen dient. Die restlichen Bauteile des gebrauchten Autobusses werden anschließend der Autobuswerkstatt überlassen.

### [Timisoara \[RO\]](#) - Verlängerung von zwei Trolleybuslinien ins Umland

[J. Lehmann](#) - 10.11.14

Am 25.03.2014 gab der [Bürgermeister Nicolae Robu bekannt](#), dass die Trolleybuslinie 14 bis zur Nachbargemeinde Dumbrăvița um 3,7 km mit 12 Haltestellen verlängert wird und der Auftrag für die Arbeiten an die Firma Martin Rose SC Romania SRL vergeben wurde. Der Auftragswert beträgt rund 17 Millionen Lei (umgerechnet rund 3,8 Mill. Euro), 13 Millionen Lei davon werden aus Europäischen Fonds gefördert.

Im Juni 2014 wurden die ersten Masten aufgestellt und die Fahrleitungsmontage ist bereits weit fortgeschritten. Es kommt elastisch verlegte, nachgespannte Fahrleitung nach dem Prinzip der Firma Kummel&Matter zur Anwendung. Bislang wird die Strecke von der Buslinie M45 stündlich befahren, durch eine Erhöhung der Frequenz und Anbindung an die bis zum Bahnhof verkehrende Trolleybuslinie wird erwartet, dass zahlreiche Pendler vom Auto auf den Bus umsteigen und somit der Autoverkehr auf der zweispurigen Straße reduziert werden kann.

Auch die Verlängerung der Linie 11 bis zum westlich gelegenen Nachbarort Ghiroda ist nun im Bau. Hier werden 24,6 Mill. Lei investiert, davon kommen 19,8 Mill. Lei aus dem europäischen Fond "Regionales Operationelles Programm 2007-2013, Priorität 1 - Förderung der nachhaltigen Entwicklung von Städten - städtische Wachstumspole". Eine große Schleifenfahrt von rund 7,5 km soll hier eine Autobuslinie (M30) und zwei Anschlusslinien ersetzen. Das Aufstellen der ersten Maste begann im August 2014.

### [Dobric \[BG\]](#) - Nach Ausschreibung Betrieb eingestellt

[J. Lehmann](#) - 01.09.14

Wie bereits vor einem Jahr vom Stadtrat beschlossen, wurde der Trolleybusbetrieb zum 1.7.2014 eingestellt. Die Fahrleitung soll erhalten bleiben, jedoch werden die früheren Trolleybuslinien von privaten Busunternehmen mit Dieseln betrieben. Die zuletzt vom Kommunalunternehmen "Trolley Transport" bedienten Linien 111, 131, 170, 176 und 124 bleiben im Linienerlauf und im Fahrplan unverändert. Aufgrund Fahrermangel konnte bereits ab November 2013 die Linie 124 nicht mehr von Trolleybussen bedient werden, so ein [Bericht der Tagespresse vom 26.11.2013](#). Obwohl für die Linien 111, 131 und 176 ein Grundtakt von 30 Minuten vorgesehen ist, gewährleisteten



zuletzt nur vier Trolleybusse montags bis freitags auf den Linien 111 und 176 in einen unregelmäßigen Takt. Wie berichtet, wurden die Trolleybuslinien 123, 177 und 199 seit Mitte 2013 nicht mehr bedient und ersatzlos aufgegeben.

### **Sliven [BG] - Kein elektrischer Verkehr wegen Straßenbauarbeiten**

[J. Lehmann](#) - 15.09.14

Anstelle der Minibusse, die 2008 noch insbesondere zu Hauptverkehrszeiten die Linie 1 auf dem Boulevard "Hadzhi Dimitar" verkehrten wurde 2012 eine Linie 201 eingeführt. Sie bedient die Endhaltestellen wie die bisherige Trolleybuslinie 20, jedoch fährt sie wie die Linie 1 über die Boulevard "Hadzhi Dimitar" anstelle dem Boulevard "Burgasko Shose", der nun nur noch von der Linie 7 befahren wird.

Gemäß einem [Artikel der Lokalpresse](#), starteten Ende November Straßenbauarbeiten auf dem Boulevard "Stefan Karadza". Mit finanzieller Hilfe der EU werden Wasser- und Abwasserleitungen neu verlegt. Aufgrund der Bauarbeiten können die Linien 7 und 201 die Fahrleitung hier nicht nutzen, der Trolleybusbetrieb wurde vorübergehend eingestellt, Autobusse verkehren seitdem auf den Trolleybuslinien. Ab dem 19. Juli sollten die Trolleybuslinie 201 wieder den Betrieb aufnehmen, so eine Ankündigung des Verkehrsbetriebs "Personenverkehr" in der [Lokalpresse](#).

Jedoch fand ein Besucher am 01.09.2014 den Betrieb weiterhin eingestellt vor. Die Masten der Oberleitung erhielten jedoch eine neue Lackierung, was auf eine Wiederaufnahme des elektrischen Betriebs hoffen lässt.

Der Wagenpark umfasst weiterhin ausschließlich Skoda 14Tr, die am 24.05.1986 den elektrischen Betrieb aufnahmen. Sie wurden 1985/6 erbaut, einige Wagen wurden aus den Betrieben Plovdiv und Sofia übernommen. Von den 24 Einheiten sind 20 betriebsbereit.

### **Stara Zagora [BG] - Acht neue Trolleybusse in Auslieferung, 14 weitere ausgeschrieben**

[J. Lehmann](#) - 25.09.14

Am 22.07.2014 konnte der Bürgermeister in Begleitung zahlreicher Journalisten die ersten beiden Skoda 26Tr zur Probe fahren. Sie wurden am 10.07.2014 angeliefert und erhielten ihre Zulassung am 15.07.14. Am 23.07.2014 nahmen die beiden Neufahrzeuge den Liniendienst auf, sie erhielten die Betriebsnummern 1031 und 1032.

Drei weitere Neufahrzeuge wurden am 22.08.14 angeliefert und nahmen bereits eine Woche später am 28.08.14 den Liniendienst auf. Sie erhielten die Betriebsnummern 1033 bis 1035. Die restlichen drei der insgesamt acht im Rahmen der Bestellung von 100 Trolleybussen für vier bulgarische Städte werden bis Ende Oktober erwartet.

Mit dem Finanzierungsprojekt für einen integrierten Stadtverkehr wurden nun 14 weitere Neufahrzeuge ausgeschrieben, um den restlichen Wagenpark aus Skoda 14Tr und ZiU 682 zu ersetzen. Eine entsprechende Ausschreibung wurde am 8.8.14 veröffentlicht, die Anträge auf Teilnahme erwartete man bis zum 17.9.2014. Mit dieser Neubeschaffung wird dann der Wagenpark komplett niederflurig sein, neben den 8 Neufahrzeugen wurden bereits 2009 sechs Niederflurtrolleybusse des Typs LAZ E183 beschafft.

### **Balti [MD] - Neue Niederflurtrolleybusse und EU-Mittel für Sanierung des Netzes**

[J. Lehmann](#) - 27.10.14

In einer Vorinformation im Europäischen Amtsblatt vom 13.07.2014 informierte die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung über weitere Investitionen im Trolleybusbetrieb. Damit soll ein Überwachungssystem für die Unterwerke und für Fahrzeuge (GPS) sowie dazugehöriges IT- und Büroequipment beschafft werden.

Bereits Ende 2013 erfolgte eine Beschaffung von 23 Trolleybussen für die zweitgrößte Stadt Moldawiens über ein Darlehen der Europäischen Union und der Finanzierung durch die EBWE. Die Firma Belkommunmash gewann die damalige Ausschreibung und lieferte ihren Niederflurtrolleybus des Typs BKM 321 aus. Die ersten drei Wagen erreichten Moldawien am 16.04.2014, so ein [Artikel der Tagespresse](#), die übrigen 20 folgen in den folgenden Monaten. Am 22.05.2014 wurden die ersten neun Wagen feierlich in Betrieb genommen. Ende Oktober berichtete die [Lokalpresse](#), dass nun alle Wagen ausgeliefert sind.

Die Anzahl der Trolleybusse stieg damit auf über 50 Einheiten, da die bis zu über 30 Jahren alten ZiU-682 bislang nur vereinzelt abgestellt wurden. Ab dem 1.07.2014 wurden wieder die Linien 4 und 5 eingeführt, die aus Mangel an Trolleybussen eingestellt werden mussten. Wie die Mitte September 2014 neu eingeführte Linie 6 verkehren sie unter bestehender Fahrleitung der drei bisherigen Trolleybuslinien.

### **Brest [BY] - Planungen zur Erweiterung des Trolleybusnetzes**

[J. Lehmann](#) - 13.10.14

Für die Trolleybuslinie 9, die seit Ende Juni 2013 etwa 1,5 km in südwestliche Richtung mit Dieselaggregat bedient wird, gingen im Dezember 2013 und im April 2014 je drei weitere, mit Dieselaggregat ausgestattete Niederflurwagen des Typs BKM 321 in Betrieb. Die Trolleybuslinie 9 wird nun im 40-Minuten-Verkehr bedient.

Planungen sehen eine Erweiterung des Trolleybusnetzes und den Bau entsprechender zusätzlicher Fahrleitungen vor. Im Jahr 2015 soll unter anderem die Linien von den Regionalen Krankenhäusern zu einem Einkaufszentrum um rund 4 km erweitert werden.

Ausmusterungen im Trolleybuspark erfolgten bislang nicht, so dass der Wagenpark auf 86 Einheiten anstieg. Davon sind 51 Einheiten niederflurig. Die Lackierung der Fahrzeuge erfolgt in dunkelblau/weiß, einige Trolleybusse sind aus Werbezwecken in andersfarbiger Lackierung gestaltet. Auch eine Werbung für soziale Zwecke wurde Anfang 2014 an Wagen 088, ein BKM 201 des Baujahrs 1999 angebracht, so ein Artikel der [Lokalpresse vom 26. Februar 2014](#)

### **Gomel [BY] - Stetige Erneuerung des Wagenparks**

[J. Lehmann](#) - 17.11.14

Der zweitgrößte Trolleybusbetrieb des Landes hinter der Hauptstadt Minsk erneuert auch 2014 stetig seinen Trolleybuspark. Sechs neue Trolleybusse des Typs BKM-321 in hellgrüner Farbe mit dem Informationssystem "Integral" gingen in diesem Jahr in Betrieb, und zwar 2839 und 2840 im Februar auf den Linien 20 und 19, 1841 und 1842 im Juli auf den Linien 15 und 20, 1843 im September auf Linie 20 und 2844 im Oktober auf Linie 7. Drei weitere Niederflurtrolleybusse sollen noch bis Januar folgen. In 2013 erhielt der Betrieb sieben neue Trolleybusse mit den Nummern 832-838 zuzüglich Ziffer des Depots, in dem die Wagen beheimatet sind.

Der Anteil von niederflurigen Trolleybussen stieg damit auf 150 Einheiten des nach Angaben auf der Webseite des Betriebs 230 Trolleybusse umfassenden Wagenparks. Über 70 Einheiten sind hochflurige Trolleybusse des Typs BKM 201, die 1997-2006 gebaut wurden. Die Anzahl der bei Belkommunmash unter der Typbezeichnung AKSM 101 gebauten Trolleybusse des Typs ZIU 682 sank dagegen unter 10 Einheiten. Einzelstück ist ein Gelenkwagen des Typs BKM 213, der 2002 als Prototyp mit der Seriennr.1 gebaut wurde. Später folgten fast 150 Einheiten, die jedoch sämtlich in Weißrussland an den Betrieb in Minsk geliefert wurden und hier mit über 120 Einheiten noch in Einsatz stehen.

28 Linien werden bedient; die Gesamtlänge der Strecken (hin- und zurück gemessen) beträgt 584,96 km. Die kürzeste Strecke ist Linie 19a mit 7,76 km, die längste Strecke ist Linie 23 mit 35,69 km.

### **Hrodna/Grodno [BY] - Erster Niederflurtrolleybus ausgemustert**

[J. Lehmann](#) - 08.09.14

Der in 2000 beschaffte erste Niederflurtrolleybus des Typs BKM 321 wurde im Oktober 2013 ausgemustert und inzwischen verschrottet. Auch zwei 2002 beschaffte Niederflurtrolleybusse des Typs MAZ-203T wurden ausgemustert und verschrottet. Neufahrzeuge gingen hierfür nicht in Betrieb, vielmehr konzentriert sich der Betrieb auf die Generalüberholung der bis zu 15 Jahre alten hochflurigen Trolleybusse vom Typ BKM 201 und der ZiU 682, von denen sechs Einheiten vorhanden sind. Die ZiU-Nachbauten des Typs BKM 101 sind mittlerweile aus dem Wagenpark ausgeschieden, als letzter wurde der Trolleybus 243 im Juni 2014 ausgemustert.

Der größte Anteil des Wagenparks machen mit rund 90 der insgesamt knapp 150 Einheiten die hochflurigen Trolleybusse vom Typ BKM 201 aus. Der jüngste (Nr.27) wurde 2011 beschafft. Die ersten, 1999 in Dienst gestellten Wagen dieses Typs erhalten seit 2012 eine Generalüberholung.

Nach Inbetriebnahme des ersten Niederflurtrolleybusses vom Typ BKM 321 dauerte es bis 2008 ehe weitere Einheiten beschafft wurden. Bis 2011 gingen 51 Einheiten in Betrieb.

Einer (Wg.16) stand in Sevastopol zum am 05.11.2010 gefeierten 60-jährigen Jubiläum des dortigen Trolleybusbetriebs im Einsatz.

### **Beresniki [RU] - Neue Trolza 5265 'Megapolis'**

[J. Lehmann](#) - 15.09.14

Im vergangenen Jahr konnte der Betrieb insgesamt acht neue Niederflurtrolleybusse in Betrieb nehmen. Im März gingen drei Einheiten mit den Betriebsnummer 167-169 und im Mai folgen nochmals fünf Einheiten, die die Betriebsnummern 170-174 erhielten. Mit den im Jubiläumsjahr beschafften zwei Einheiten (Nr. 164-165) und einer weiteren Einheit in 2012 (Nr.166) stehen nun elf Trolleybusse des Typs 5265 "Megapolis" der Firma Trolza zur Verfügung. Die Neufahrzeuge wurden von der russischen Regierung subventioniert. Insgesamt stehen 3,5 Milliarden Rubel für die Region für den Kauf von neuen, umweltfreundlichen Verkehrsträgern bereit.

Die ersten beiden Wagen, für die 7 Millionen Rubel aus dem städtischen Haushalt bereitgestellt wurden, nahmen am 9.April den Liniendienst auf. Der Innenraum ist für 106 Fahrgäste ausgelegt, 25 Sitzplätze sind im Fahrgastraum angeordnet. Der vollständig niederflurige Trolleybus weist Klappstufen und ist so komfortabel wie möglich für Menschen mit Behinderungen eingerichtet.

Durch die Ausmusterung von sieben Trolleybussen des Typs ZiU 682 der Baujahre 1994-99 (Nr. 130, 134-139) standen vorübergehend nur 40 Trolleybusse zur Verfügung. Mit dem im Mai 2013 gelieferten fünf weiteren Neufahrzeugen konnte der Wagenpark wieder auf 45 Trolleybusse aufgestockt werden.

### **Cheljabinsk/Tscheljabinsk [RU] - Neue Stadtteile werden fahrleitungslos erschlossen**

[J. Lehmann](#) - 06.10.14

Ab dem 03.02.2014 bedient die Trolleybuslinie 2 fahrleitungslos den im östlichen Stadtgebiet gelegenen Stadtteil Churilovo, in dem in den letzten Jahren eine Wohnsiedlung neu gebaut wurde. Hierfür wurden Anfang 2014 zwei ZiU682 des Baujahres 2006 mit Batterien ausgestattet, um rund 30 km ohne Oberleitung zu fahren zu können. Insgesamt wird von der Gesamtstrecke von 17 km 7 km ohne Fahrleitung gefahren. Bei den ersten Trolleybussen musste der Fahrer die Stangen selbst an- und ablegen, bei den jüngeren Umbauten ist eine automatische Stangenabzugsvorrichtung vorgesehen.

In der ersten Zeit lief auf der Linie nur ein Trolleybus, so dass die Taktzeiten eine Stunde überschritten. Zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr wurden 13 Fahrten täglich geboten. Nach Umbau weiterer Trolleybusse war eine Verdichtung auf einen 10-15 Minuten-Takt geplant.

Aufgrund Straßenbauarbeiten wurde der Betrieb der Linie 2 ab dem 22.04.14 eingestellt. Ab dem 12.05.2014 fahren drei

der mittlerweile vier umgebauten Wagen auf einer neuen Trolleybuslinie 26A, die mit Hilfsmotor vom Bahnhof aus den Stadtteil Parkoviy im Nordwesten des Stadtgebiets erschließt und dort rund 2,7 km ohne Oberleitung fährt.

Neben den Wagen 2538 und 2530 wurden nun die Wagen 2558 und 2560 umgerüstet. Dabei handelt es sich ebenfalls um zwei ZiU682, jedoch vom Baujahr 2008.

Der Trolleybus-Wagenpark umfasst über 270 Trolleybusse, davon sind rund 200 betriebsbereit. Bis auf 45 LiAZ-5280 der Baujahre 2006/7 überwiegend Typ ZiU 682 in verschiedenen Baumustern, der älteste vom Baujahr 1986, die jüngsten von 2008. Auch bei Neufahrzeugen setzt man auf diese bewährte Bauform, Anfang September wurden zwei Trolleybusse des Typs ZiU-682 GOH Ivanovo von dem dortigen Werk geliefert.

Als letzter Gelenkwagen ist noch Wagen 2663, ein ZiU-683 des Baujahrs 1994, zuletzt in 2008 generalüberholt, im Linieneinsatz zu finden. Es werden 16 Trolleybuslinien neben der neuen Linie 26A bedient.

### **Kirov [RU] - 10 neue Trolleybusse in 2013**

[J. Lehmann](#) - 03.11.14

Der Betrieb erhielt in 2012 insgesamt 15 neue Trolleybusse, und zwar fünf des Typs BTZ-52768A und zehn des Typs BTZ-52768R. Letztere sind an der Vordertür mit einem Lift für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ausgestattet. Die neuen Trolleybusse erhielten die Betriebsnummern 608-622.

Mit den Betriebsnummern 623-632 folgten zehn Niederflurtrolleybusse des Typs BKM 321, sie nahmen den Betrieb im August 2013 auf den Linien 3 und 8 auf. Weitere neue Trolleybusse sollen folgen, 50 Mio. Rubel stellte die Stadt hierfür bereit.

Mitte Dezember 2013 wurde eine neue Trolleybuslinie 4 eingeführt, die unter bestehendem Fahrleitungsnetz eine Autobuslinie ersetzte. Auf dieser Linie kommen 12 Trolleybusse zum Einsatz, die damit rund alle 8 Minuten verkehren. Diese wurden von den teilweise parallel laufenden Trolleybuslinien 1, 6 und 7 abgezogen. So wurden auf der Linie die Anzahl der Trolleybusse von 25 auf 15 reduziert, der mittlere Takt änderte sich dadurch von 4 auf 9 Minuten. Die Linien 6 und 7 verkehren etwa im 11-Minuten-Takt. Es werden nun neun Trolleybuslinien bedient, für die rund 120 Trolleybusse zur Verfügung stehen. Rund 15 ältere ZiU 682 der Baujahre 1982 bis 1991 wurden für die Neufahrzeuge in den letzten Monaten abgestellt.

### **Leninsk-Kuznetzkij [RU] - Neuer Niederflurtrolleybus mit Fördermittel beschafft**

[J. Lehmann](#) - 01.09.14

Die rund 3500 km östlich von Moskau gelegene knapp 100.000 Einwohner Stadt erhielt in 2013 ihren ersten Niederflurtrolleybus mit Fördermitteln des Staates. Der bei der Firma Trans-Alfa bestellte Wagen erreichte die Stadt am 23.05.2014 und wurde bereits zwei Tage später der Öffentlichkeit vorgestellt. Der 6,5 Millionen Rubel (umgerechnet rund 132.000 Euro) teure Wagen besitzt eine manuell ausklappbare Rampe an der Mitteltüre für Fahrgäste mit Rollstuhl. Mit der Betriebs-Nr.77 gelangte der Wagen am 25.05.2013 in den Linienverkehr auf den drei Linien. Die Linien 1,2 und 3 fahren gemeinsam vom Südwesten bis Nordosten durch das Stadtgebiet, im Nordosten besteht eine Verzweigung, hier befindet sich auch das Depot. Die Linie 2 wird im 15-20 Minuten-Takt befahren. Die Linien 1 und 3, die sich nur in der Befahrung Schleife im Südwesten unterscheiden, weisen einen dichten Takt von 3-10 Minuten auf. Insgesamt stehen 26 Wagen zur Verfügung, nachdem in 2013 fünf Wagen ausgemustert wurden, und zwar die 1989/91 erbauten ZiU682 Nr. 54, 64, 65, 66 und 67. Der älteste Wagen stammt vom Baujahr 1987, es handelt sich um einen ZiU-682 mit der Nr.65, er trug bis 2013 die Nr.63. Die letzte Neubeschaffung erfolgte 2007/8, jedoch weist der Wagenpark durch stetige Grundüberholung ein optisch gepflegtes Erscheinungsbild auf.

### **Tolvatti/Togliatti [RU] - 22 Neufahrzeuge in Auslieferung**

[J. Lehmann](#) - 25.09.14

Am 9.9.2014 wurden neun neue Trolleybusse auf dem Parkplatz der Eispalast "Lada-Arena" vorgestellt. Der Bürgermeister erklärte, dass der Wagenpark des Trolleybusbetriebs über 100 Einheiten umfasst, die bis zu 20 Jahre alt sind und nun abgenutzt und ersetzt werden müssen. Zur Erneuerung des Wagenparks hat die Stadtverwaltung einen Vertrag für die Lieferung von 22 neuen Trolleybussen mit der Firma TrolZa abgeschlossen. Die erste Charge von 9 Trolleybussen wurden vom 4. bis 8.9.2014 geliefert, der Rest der Fahrzeuge sollen bis Ende September geliefert werden. Die Gesamtkosten der 22 Trolleybusse betragen 164,6 Mill. Rubel, der zur Hälfte von der Gemeinde und zur Hälfte aus Subventionen aus dem regionalen Budget finanziert wird.

Die teilmiederflurigen Trolleybusse vom Typ Trolza-5275.03 "Optima" und der komplett niederflurige Trolleybus vom Typ 5265.00 "Metropolis" weisen 27 Sitzplätze auf, die Gesamtkapazität beträgt 100 Personen. Alle Trolleybusse sind mit speziellen Einrichtung für Menschen mit eingeschränkter Mobilität ausgestattet, so mit speziellen Plätzen zur Befestigung von Rollstühlen mittels Sicherheitsgurte. Ein Informationssystem bietet auch akustische Audiokommunikation für Sehbehinderte und Schwerhörige. Zudem sparen die Neufahrzeuge auch bis zu 35% Energie im Vergleich zu den bisherigen Trolleybussen.

Zeitgleich erhielt der Verkehrsbetrieb einen Trolleybus MAZ/ETON, der für einen Zeitraum von drei Monaten getestet wird mit der Option auf einen späteren Ankauf.

Anfang des Jahres stand der Trolleybusbetrieb noch zur Debatte. Nach einem Konzept soll die Anzahl der



Trolleybuslinien von 24 auf 12 reduziert werden, um den Zustand der Verwahrlosung, der nach Aussagen des Leiters der Abteilung Straßen/Wirtschaft der Stadt im [Artikel der Lokalpresse](#) besteht, zu reduzieren. Gegenwärtig werden von den 140 Einheiten des Trolleybusparks täglich 100-104 Trolleybusse eingesetzt.

#### **Lipetsk [RU] - TrolZa-5265 'Metropolis' getest**

[J. Lehmann](#) - 20.10.14

Gemäß der allgemeinen Planung der Stadt ist die Erweiterung des Trolleybusnetzes um vier neue Streckenabschnitte bis 2020 geplant. Der schlechte Zustand des Netzes lässt jedoch Stimmen laut werden, den Trolleybus zugunsten Autobus und Straßenbahn zu reduzieren und abzuschaffen. Insbesondere an den überalterten Weichen vor stark befahrenen Kreuzungen fahren die Trolleybusse nur im Schrittempo, um Stangenentgleisungen zu vermeiden. Denn mangels Hilfsmotor ist dann der Verkehr unterbrochen und der übrige Verkehr wird stark behindert. Zudem ist der Wagenpark stark veraltet, die letzten Neubeschaffungen – jedoch nur 2 Einheiten – stammen von 2010 (Nr.008, 025), fünf weitere von 2008 (138-142 ZiU-682), die übrigen Wagen sind 10 bis 22 Jahre alt. Einige ZiU 682-Trolleybusse der Baujahre 1990/92, aber auch erst 10 Jahre alte Einheiten wurden in den letzten Jahren ersatzlos ausgemustert, so dass die Stärke des Wagenparks auf 75 Trolleybusse sank.

Mit einem 3-monatigen Testeinsatz eines Niederflurtrolleybus des Typs TrolZa-5265 "Metropolis" soll das Image des Trolleybusbetriebs aufgewertet werden. Der Wagen ist mit Überwachungskameras, einer Rampe für Rollstuhlfahrer sowie einem Hilfsantrieb für eine Weiterfahrt ohne Fahrleitung von etwa 200 Metern ausgestattet. Der Trolleybus kommt für drei Monate auf der Linie 9 zum Einsatz. Der Wagen mit der Betriebsnummer 207 fällt durch seine orange Lackierung auf. Der Wagen wurde am 10.Juli 2014 der Öffentlichkeit im Beisein des Bürgermeisters der Stadt und dem Leiter der MUP "Lipezk Personenverkehr" präsentiert.

#### **Tver [RU] - Zwei neue Niederflurtrolleybusse**

[J. Lehmann](#) - 10.11.14

Zwei neue Trolleybusse des Typs 5275,03 "Optima" konnten bei der Firma Trolza im Juli 2014 nach einer Ausschreibung bestellt werden. Der Vertrag sah eine Lieferung innerhalb von 60 Tagen nach Abschluss vor und so trafen die beiden Trolleybusse am 21.08.2014 ein. Von den neuen teilmotorigen Trolleybussen wird durch ein spezielles „Transistor Motormanagementsystem“ eine Einsparung von bis zu 35% der Energie erwartet. Bereits Ende 2011 wurden zwei Wagen des Typs (5275.03, Nr.81, 82) geliefert, die 26 Trolleybusse der Untergruppe 5275.05 sind nicht niederflurig. Voll niederflurige Trolleybusse wurden in 2010 von der Firma Belkumasch (Typ BKM 321 Nr. 9, 19, 27 und 78) und in 2012 von der Firma TrolZa (Typ 5265 "Megapolis" Nr.83-88).

Als letzter Gelenktrolleybus wurde im September 2014 der Wagen 7 des Typs ZiU-683B verschrottet, die letzten 10 Gelenkwagen schieden bereits 2010 aus dem Liniendienst, somit besteht der Wagenpark aus rund 75 Solotrolleybussen. Fünf Linien (1-5) werden hiermit bedient.

#### **Yoshkar-Ola/Joschkar-Ola [RU] - Zwei neue TrolZa-5275.03 "Optima"**

[J. Lehmann](#) - 27.10.14

Am 2.9.14 übergaben der Leiter des Trolleybusbetriebs und der Bürgermeister feierlich die Schlüssel für zwei neue Trolleybusse an die ausgewählten Fahrer. Anlässlich des 430. Jahrestages der Stadt wurden die Wagen mit Symbolen der Stadt ausgestattet. Es handelt sich um zwei Trolleybusse des Typs TrolZa-5275.03 "Optima", die am 27.08.2014 per LKW-Tiefklader angeliefert wurden und mit den Betriebsnummern 291 und 292 auf der Linien 2 und 11 in Linienbetrieb gingen. Die Wagen weisen 27 Sitze auf, insgesamt können 100 Personen befördert werden.

Nachdem in den letzten Jahren einige Ausmusterungen ersatzlos erfolgten – die letzte Neubeschaffung liegt nun acht Jahre zurück – sank die Anzahl an Trolleybussen auf 137 Einheiten. Ein Großteil des Wagenparks ist über 20 Jahre alt, die Trolleybusse werden jedoch durch Grundüberholung stetig erneuert. 10 Linien werden bedient, nachdem die am 25.03.10 eingerichtete Linie 7 mangels Nachfrage im Jahr 2012 wieder aufgehoben wurde. Der Betrieb hat weiterhin unter der Konkurrenz der zahlreichen Minibusse zu leiden, um Fahrgäste zu gewinnen, wurde der Fahrpreis ab dem 1. Juni 2014 um 1 Rubel gesenkt. Die nun mit finanzieller Hilfe der Stadt beschafften Trolleybusse sollen nun den Betrieb attraktiver machen.

#### **Beijing [CN] - Linie 116 nun auch elektrisch**

[J. Lehmann](#) - 03.11.14

Am 31.10.2014 wurde die Linie 116 auf Trolley-/Batteriebus umgestellt. Die neue Trolleybuslinie läuft rund 6 km von der Hongqiao (Rote Brücke) bis zur Beixinqiao (Neue Nordbrücke) gemeinsam wie die Trolleybuslinie 106, deren Fahrleitung die Batterie-/Trolleybusse nutzen. Lediglich an der Endhaltestelle Long-tan Park wurde Fahrleitung neu montiert, um ein Aufladen der Lithium-Ion Batterien zu ermöglichen.

Die Linie 116 startet mit Batterieantrieb am Long-tan Park Terminus rund 1,5 km bis zur Hongqiao und drahtet dort an die Trolleybusfahrleitung der Linie 106 automatisch an. Nach 2,4 km unter Fahrleitung wird die Kreuzung mit dem Chang'an Ave. wieder fahrleitungslos mit Batterieantrieb passiert, nach rund weiteren 3,7 km zweigt die Linie 116 von der Linie 106 ab und die Linie 116 fährt rund 3 km, ohne Fahrleitung im Batterieantrieb weiter bis zur Endhaltestelle Liu-fang Station. Auch an dieser Endhaltestelle steht ein kurzes Stück Fahrleitung zur Verfügung, die aber anlässlich der Elektrifizierung der Linie 127 bereits Ende letztes Jahr montiert wurde.

Es besteht die Absicht in den nächsten drei Jahren auf diese Weise weitere Buslinien umzustellen, so sollen die Linien 3, 6, 22, 38, 42, 110, 113, und 117 sowie einige BRT-Linien künftig elektrisch verkehren. An einigen Abschnitten der BRT-Linien wurden in den letzten Monaten bereits Masten aufgestellt.

Bis 2017 wird ein Anteil von 65% an elektrischen Fahrzeugen im Straßenverkehr angestrebt.

Einen neuen 18m langen Gelenkwagen erprobt die Busfirma Foton zurzeit. Das Fahrzeug wurde mit einer Elektroportalachse AVE 130 der Firma ZF Friedrichshafen AG ausgestattet.

### Wellington [NZ] - Entscheidung im Regionalparlament über die weitere Zukunft des E-Betriebs

[D. Budach](#) - 08.09.14

Erneut ist in den vergangenen Monaten eine intensive Diskussion über die Zukunft des elektrischen Betriebs in Neuseelands Hauptstadt angestoßen worden. Obwohl in den vergangenen Jahren ganz erhebliche Investitionen u.a. durch die vollständige Erneuerung der Flotte getätigt wurden, dient das Thema offensichtlich erneut zur Profilierung einzelner politischer Einflussnehmer. Bis zum Jahre 2017 sollen die aktuell 60 Wagen, von denen 57 erst zwischen 2007 und 2009 in Dienst gestellt worden sind, durch „diesel-elektrische Hybridbusse“ ersetzt und das Fahrleitungsnetz anschließend demontiert werden. Die Regionalverwaltung und Stadtverordnetenversammlung haben im Juni diesen Beschluss gefasst, obwohl ein neuer regionaler Verkehrsentwicklungsplan noch nicht beschlossen worden ist und die Technik der zu wählenden Ersatzbusse ebenfalls völlig offen ist. Damit sind auch die vorgebrachten Argumente hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit der vorgesehenen neuen Busse nicht nachvollziehbar begründet.

In der Öffentlichkeit regte sich Widerstand gegen die Entscheidung, eine Aktionsgruppe hat sich formiert und hat in Juni sogar einen mehrstündigen Streik organisiert. Der gegenwärtige Betreiber der Trolleybusse, NZ Bus, äußerte deutlich, dass bei den vorgenommenen Überlegungen sinnvolle Optionen zum Beibehalt des Trolleybusbetriebs nicht mit einbezogen wurden, und dass die Wirtschaftlichkeit der Betriebsumstellung insbesondere die geringe Laufleistung und die noch weit über 2017 hinausreichende Lebensdauer der modernen Flotte in keiner Weise berücksichtigt. Auch wenn NZ Bus grundsätzlich den Einsatz alternativer Busse mit elektrischem Antrieb, auch zum Ersatz der gegenwärtigen Dieselflotte, in alle Betrachtungen mit einbezieht, so wird doch klar gestellt, dass eine dauerhaft bewährte technische Lösung für den voll-elektrischen Buseinsatz ohne Fahrleitung noch nicht erkennbar ist und schon deshalb das Umstellungsdatum 2017 nicht zu rechtfertigen ist.

Ein genauer Zeitplan für die Umstellung der einzelnen Linien wurde bislang nicht formuliert, auch bleibt das Schicksal der modernen „Designline“-Trolleybusse in Wellington unklar.

Die neu erschienene Broschüre "Following the wires - Trolleybuses of New Zealand" gibt auf 48 Seiten einen guten Überblick über die Trolleybusssysteme im Land. (Erhältlich weltweit beim Autor, email: [seanmillar@orcon.net.nz](mailto:seanmillar@orcon.net.nz))

### Dayton [US] - Erste DUAL-Trolleys eingetroffen

[D. Budach](#) - 17.11.14

Der erste der bestellten "DUAL Trolleys" traf am 19.9.2014 in Dayton ein und wurde zu Testfahrten im Netz eingesetzt. Der zweite Wagen erreichte Dayton am 5.11.2014. Vorgesehen ist die Lieferung von 4 DUO-Bussen, jeweils zwei mit Dieselmotorantrieb und Batteriehilfsantrieb. Die jetzt gelieferten, ersten beiden Wagen haben Dieselmotorantrieb. Sie erhalten die Betriebsnummern 1401 und 1401. Im Dezember werden die beiden batterie-elektrischen DUO-Busse erwartet.

Hauptauftragsnehmer zur Lieferung der vorerst vier Wagen ist Vossloh Kiepe, die Karosserie stammt vom Hersteller Gillig und der Dieselmotorantrieb von BAE. Laufen alle weiteren Tests planmäßig, soll Wagen 1401 im Januar 2015 im Fahrgastbetrieb als Zusatzkurs auf Linie 7 getestet werden. Nach Abschluss der Testreihe soll entschieden werden, welcher Wagentyp die bestehende Flotte älterer, hochfluriger ETI-Trolleybusse in den kommenden drei Jahren ablösen soll. Nur noch etwa 25 der ursprünglich 54 Wagen umfassenden Serie sind aktuell betriebsbereit.

### Sao Paulo (SPT) [BR] - Serienumbau für linksseitigen Einstieg

[D. Budach](#) - 25.09.14

Die soeben erst abgelieferten 100 Dreiachs-Trolleybusse der Serie 1501-1600 werden mit Ausnahme des wegen Unfallschadens bereits ausgemusterten Wagen 1592 alle mit zwei linksseitigen Türen ausgerüstet, nachdem dies bereits beim Wagen 1510 vor einigen Monaten probeweise geschah. Damit soll der Einsatz der Wagen auf neu zu errichteten Eigentrasse mit Halt an Mittelbahnsteigen ermöglicht werden. Dieser ist auf mehreren Abschnitten vorgesehen, begonnen wird damit zuerst auf der langen Linie 2290, Linie 2002 wird folgen und künftig voraussichtlich noch weitere Linien.

Mitte September waren 72 der 99 Wagen bereits umgerüstet. Ursprünglich hatte man den Umbau auf 61 Wagen beschränken wollen, um künftigen Erweiterungen vorzugreifen, werden nun jedoch alle Wagen einbezogen. Bis zum Jahresende sollte der Umbau aller 99 Trolleybusse abgeschlossen sein.

#### **- Neue Technik für die Trolleybusse**

[D. Budach](#) - 10.11.14

Nachdem das Programm zu Ausrüstung der zuletzt gelieferten 100 Dreiachser mit linksseitigen Türen voll angelaufen ist, plant die SP Trans weitere "Aufrüstungen" der kaum zwei Jahre alten Wagen. So sollen die Trolleybusse mit WI-FI Zugang ausgerüstet werden. Dieser soll sowohl den Fahrgästen zur Verfügung stehen als auch zur Ferndiagnose und

Feinststeuerung der Traktionselektronik dienen. Als erste Wagen wurden die Nr. 4 1595 und 4 1550 probeweise damit ausgestattet.

Zur Umrüstung der Trolleybusflotte auf pneumatische Stromabnehmerabzugs- und -anlegevorrichtung wurde die erste Testphase aufgenommen. Die neuen Stromabnehmerstangen werden dabei aus Fiberglas sein. In einem der noch für Dienstzwecke und als Fahrschulwagen vorgehaltenen älteren Marcopolo-Obusse wurde eine solche Einrichtung nun installiert. Lieferant ist die brasilianische Firma Industrial Eletra. Der Wagen mit der Nummer 700 lief bis 2012 im Fahrgastverkehr unter der Nummer 4 1568, zuvor 68 7577 und stammt aus 1994 (Karosserie), die elektrische Ausrüstung wurde damals allerdings schon aus noch älteren Wagen aus den siebziger und achtziger Jahren entnommen. Alle Obusse dieser Bauart wurden bis 2013 vollständig durch Niederflurwagen abgelöst.

#### **Cordoba [AR] - Bestellte Neuwagen werden nicht geliefert**

[D. Budach](#) - 17.11.14

Die angekündigte Lieferung von 7 Neuwagen des russischen Herstellers TROLZA wird vorerst nicht stattfinden. Die ursprünglich fest eingeplanten Finanzmittel stehen derzeit nicht zur Verfügung. Der russische Hersteller trat deshalb vom bereits geschlossenen Vertrag zurück. Zwei der Wagen wurden allerdings bereits fertig produziert, sie wurden nun in Lackierung und Ausstattung für Córdoba anderen russischen Betrieben angeboten; unbestätigten Angaben zufolge sollen sie sich in Tula befinden.

In Córdoba gab es anhaltende politische Auseinandersetzungen über die Bestellung der Trolleybusse bei einem ausländischen Hersteller. Hintergrund ist die erklärte wirtschaftspolitische Autarkie des Landes, besonders mit Blick auf die überaus knappen Devisenreserven des Landes und die Politik zur Förderung einheimischer Produzenten von Investitionsgütern. Dabei wird insbesondere auf die in Argentinien erhältlichen Trolleybusse des Herstellers Marterfer verwiesen, wie sie aktuell in Mendoza eingesetzt werden.

#### **Rosario [AR] - Neubeschaffung von 12 Wagen**

[D. Budach](#) - 13.10.14

Die Neubeschaffung von zunächst 12 Trolleybussen soll kurzfristig ausgeschrieben werden, nachdem die aktuell eingesetzten Fahrzeuge zwar zuverlässig ihren Dienst versehen, aber mit weit über 1 Mio. km Laufleistung das wirtschaftliche Einsatzende erkennbar ist. Die vorhandenen 20 Trolleybusse von Scania/Marcopolo/Powertronics waren 1988 ursprünglich für den brasilianischen Betrieb in Belo Horizonte bestimmt gewesen, doch ging die Neuanlage dort nie in Betrieb. 20 Wagen kamen daraufhin nach Rosario, weitere 22 zur EMTU in Sao Paulo.

Mit diesen 20 Wagen wurde 1994 der Trolleybusbetrieb in Rosario nach einer längeren Betriebseinstellung wieder aufgenommen. Seit 20 Jahren fahren die Fahrzeuge ausschließlich auf der einzigen Linie K, die vom einst sehr viel umfangreicheren Betrieb in Rosario verblieben war und ist. Seit 2011 wurden verschiedene Modernisierungen an den Fahrzeugen vorgenommen, die ihnen auch äußerlich ein anderes Erscheinungsbild verleiht.

Die Ausschreibung von 12 Neuwagen soll zur Ergänzung der Flotte beitragen, nachdem aktuell wieder Pläne zum Wiederaufbau einer weiteren Linie (M) aufgetaucht sind. Mit ihnen soll aber auch der Ersatz der brasilianischen Wagen eingeleitet werden. Vertreter aus Weissrussland bekundeten Ende September vor Ort Interesse an der Teilnahme an der Ausschreibung. Alternativ werden auch Fahrzeuge aus einheimischer Produktion wie in Mendoza in Erwägung gezogen.

#### **Valparaiso [CL] - Erfolgreicher Probeinsatz und Lieferung weiterer Luzerner Trolleybusse**

[D. Budach](#) - 20.10.14

Der im Juni 2014 aus Luzern eingetroffenen Trolleybus 269 hat die Testfahrten erfolgreich absolviert, zu einem Linieneinsatz kam es aber bisher noch nicht. Die Lackierung wurde nur teilweise angepasst, der Wagen trägt jetzt im unteren Teil grün, oben dagegen behält er den weißen Farbton aus Luzern. Hier tragen die übrigen Trolleybusse des Wagenparks einen beige Farbton.

Damit steht der Lieferung der weiteren neun Luzerner Trolleybusse vom gleichen Typ nichts mehr im Weg. Der Transport nach Chile begann inzwischen, die ersten beiden Wagen (Nr. 270 und 275) erreichten Valparaiso am 22. September 2014, Wagen 276 folgte Anfang Oktober. Auch die Wagen 265 und 266 sind in Chile eingetroffen, jedoch werden sie noch in San Antonio abgestellt, da im Depot nicht genug Platz ist. Die übrigen vier sollen bis Ende November folgen. Bis zum Jahresende werden damit alle älteren ehemaligen Schweizer Trolleybusse (und damit alle Gelenkwagen) ausgemustert, während die US-amerikanischen Pullman-Wagen weiterhin in Betrieb bleiben sollen. Sie sind die ältesten, noch im Fahrgastverkehr eingesetzten Trolleybusse weltweit. Ältester noch im Originalzustand eingesetzter Wagen ist Nr. 814, der 1948 seinen Betrieb beim Betrieb in der Hauptstadt Santiago aufgenommen hatte und in den siebziger Jahren nach Valparaiso kam.

Der Nahverkehr in der chilenischen Hafenstadt Valparaiso soll aufgewertet werden. Bereits im ersten Halbjahr 2015 soll ein Tarifverbund für die Nutzung der Nahverkehrszüge der Merval-Metro (Valparaiso - Vina del Mar - Limache), der Trolleybuslinie und der historischen Aufzugsanlagen geschaffen werden. Er soll es den Bewohnern auf den zahlreichen Hügeln der Stadt ermöglichen ihre Reise mit dem öffentlichen Verkehr mit einem einzigen Ticket absolvieren zu können. Derzeit braucht es dafür pro Verkehrsmittel je eine eigene Fahrkarte.

Geplant ist Valparaiso nicht nur die Schaffung eines Verkehrsverbunds, sondern auch der Ausbau und die Erneuerung der drei Verkehrsträger. Neben der Erneuerung des Trolleybusfuhrparks steht die Renovierung und/oder



Wiederinbetriebnahme der 16 unter Unesco-Schutz stehenden Aufzugsanlagen auf der Agenda. Zusätzlich sollen drei neue Aufzugsanlagen gebaut werden. Das Investitionsvolumen für die Umsetzung beträgt rund 5 Millionen Euro und ist Teil des rund 500 Millionen teuren Erneuerungsprogramms für Valparaiso, das nach den verheerenden Bränden im letzten Frühling aufgegleist wurde. (Info: Reto Westermann)

#### **- Rückkehr nach Europa beabsichtigt**

[D. Budach](#) - 15.09.14

Der inzwischen 49-jährige Gelenktrolleybus 617, der Anfang der neunziger Jahre aus dem schweizerischen Genf nach Chile überführt worden war und noch heute fahrbereit ist, soll in seine Heimat zurückkehren. Der Wagen wurde 1965 von Berna/SWS/Sécheron gebaut und stammt aus einer Serie von insgesamt 21 Wagen, von denen 1992 fünf in Chile noch einen längeren zweiten "Lebensabschnitt" begannen. Wagen 617 ist der letzte noch einsatzfähige Wagen seiner Serie und wird in Valparaíso nun kurzfristig durch die gebraucht aus Luzern gekauften Zweiachser vom Baujahr 1988/89 abgelöst werden.

Die Vintage Trolleybus Association aus dem schweizerischen Veyrier hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Wagen zurück nach Europa zu überführen. Die Vereinigung wurde gegründet, um historische Genfer Wagen der Nachwelt zu erhalten. Für die Rückführung des 617 werden erhebliche Mittel aufzuwenden sein. Zu den absehbaren Zielen der Vereinigung zählen auch die Erhaltung je eines Wagens der jetzt in Genf auszumusternden Serien 663-674 (Saurer/Hess/SAAS Bauj. 1982/83) und 681-690/692-699 (NAW/Hess,Lb,R&J/SAAS Bauj. 1987/88).

#### **trolley:firmen - VOSSLOH KIEPE: Ausrüstung für Trolley- und Batteriebusse**

[J. Lehmann](#) - 15.09.14

Über 50 Trolleybusse werden zurzeit von der Firma Vossloh Kiepe ausgerüstet. Während die Inbetriebnahme des letzten der [9 Doppelgelenkwagen für Luzern \(mit Firma Hess\)](#) für Oktober und des letzten der [33 Gelenktrolleybusse \(mit Firma VanHool\) für Genf](#) im Dezember vorgesehen ist sowie die ersten von [zehn Doppelgelenkwagen für den neuen Trolleybusbetrieb in Malatya](#) erprobt werden, folgen in 2015 [14 Trolleybusse \(mit Firma VanHool\) für Cagliari](#) und bis 2017 20 Gelenktrolleybusse (mit Firma Hess) für Arnheim. Kurz vor der Auftragsunterzeichnung steht die Lieferung von zwei (mit Option auf weitere zwei) Trolley-/Batteriebusen für einen Forschungsbetrieb in Esslingen, hier wird voraussichtlich die Firma Solaris die Karosserien zuliefern.

Die Auslieferung der 33 Gelenktrolleybusse für die TPG in Genf wird nun verstärkt anlaufen, nachdem eine Verzögerung bei der Inbetriebnahme der ersten Fahrzeuge erfolgte. Grund sind längere Test- und Entwicklungszeiten für die von der Firma WABCO zugelieferte Bremssysteme durch die Firma Wabco, der für den Doppelachsantrieb speziell entwickelt wurde sowie die Traktionsbatterie, die bei der Firma Vossloh Kiepe intensive und zeitraubende Lebensdauer- und Sicherheitstest durchlaufen hat. Dieses ließ bislang nur die Inbetriebnahme von 9 Einheiten zu. Nach jüngsten Planungen ist die behördliche Abnahme des letzten Fahrzeugs für den 15.12.2014 beantragt.

Vertraglich ist eine Ausstattung der 20 Gelenktrolleybusse für Arnheim mit einem Euro6-Dieselmotor vorgesehen. Da jedoch die Zulassungsbestimmungen innerhalb der EU nun eine gesamthafte Prüfung des Fahrzeugs für Euro6 vorsieht, ist der Aufwand hierfür sehr aufwändig und kostspielig. Anstelle des wenig genutzten Dieselaggregats ist nun der Einbau einer Batterie in Diskussion, wie er bei den derzeit ausgelieferten Wagen für die Schweizer Betriebe erfolgreich eingebaut wurde.

Bei der Lieferung der Trolleybusse für Cagliari ist weiterhin der Einbau eines Dieselaggregats vorgesehen. Aufgrund des Entgegenkommens der Behörden, die die Zulassung der Trolleybusse für die noch nicht fertiggestellten Systeme in Pescara, Rimini und Avellino sowie der 45 Trolleybusse der Firmen BredaMenaribus/Skoda, die fertig auf dem Hof bei der Firma Breda stehen und auf die Inbetriebsetzung auf der nicht fertigen Strecke in Rom warten, nicht gefährden will, wird die Möglichkeit einer Zulassung mit Euro5-Hilfsmotoren bis 2015 verlängert.

Der Anteil an der Lieferung von Batteriebusen für einige deutsche Modellbetriebe wird stetig gesteigert. So ist Vossloh Kiepe an einem [Forschungsprojekt eines „E-Mobility-Linienbetriebs“ in Berlin](#) beteiligt, der in Berlin im kommenden Jahr 2015 starten soll. Das im Rahmen des von der Bundesregierung geförderten Forschungsprojekts „Internationales Schaufenster der Elektromobilität Berlin-Brandenburg“ sieht die Beschaffung von insgesamt vier 12-Meter-Batteriebusse für einen rein elektrischen Betrieb auf einer Linie der BVG vor. Neben Vossloh Kiepe sind die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), die Technische Universität Berlin, Bombardier und Solaris Bus & Coach an dem Forschungsprojekt beteiligt. Das Nachladen der Batterien ist kontaktlos an den Endstationen vorgesehen.

Einen anderen Weg der Batterienachladung geht die [Hamburger Hochbahn AG](#), die den Fahrzeughersteller Solaris Bus & Coach mit der Entwicklung von zwei 18-Meter-Batteriebusen des Typs Urbino 18,75 electric beauftragt hat. Die beiden Batterie-Fahrzeuge erhalten eine Brennstoffzelle als Energielieferant, die zu den zusätzlich mittels Batterie gespeicherten Energie den mittleren Energieverbrauch abdecken sollen. Die Gelenkwagen sollen nach einer täglichen Laufzeit von 250 km nach Einsatzende am Abend mit Wasserstoff betankt und die Batterien über Nacht geladen werden. Die Auslieferung der beiden neuen Gelenkfahrzeuge ist bereits Ende dieses Jahres vorgesehen.

Vier weitere Elektro-Gelenkbusse der Firma Solaris sind im Herbst zur Auslieferung an die Braunschweiger Verkehrs-AG vorgesehen. Hier wird seit dem 27. März 2014 im Vorlaufbetrieb ein [12-Meter-Batteriebus im Rahmen des Programms "Emil" \(Elektromobilität mittels induktiver Ladung\)](#) auf der zwölf Kilometer langen Ringlinie 19 eingesetzt. Das Fahrzeug ist mit dem modular aufgebauten System der elektrischen Antriebs- und Bordnetzausrüstung von Vossloh Kiepe ausgestattet und erstmals mit dem induktiven Ladesystem Primove von Bombardier kombiniert.

Machbarkeitsstudien, die die [Einführung von Trolley-/Batteriebussen in den Städten Bremen](#) und Osnabrück untersuchen sollen, werden zur Zeit erarbeitet, hierbei wurde die Firma Vossloh-Kiepe noch nicht einbezogen, obwohl sie eine große Erfahrung auf diesem Gebiet besitzt.

Eine Gesamtübersicht über das gegenwärtige Angebot an elektrischen Verkehrsmitteln bietet die [4. Internationale E-Bus-Konferenz](#), die im November in Hamburg stattfindet. Auch Vossloh Kiepe wird als einer der Sponsoren seine Produktpalette hier vorführen.



Fotos:  
New Look, powered by Vossloh Kiepe: Mit modernen Formen und frischen Farben setzen die neuen Trolleybusse für Luzern (oben, 09.07.14) und Genf (unten, 15.09.14) markante Zeichen für den elektrischen Stadtverkehr.  
Aufnahmen: J. Lehmann



#### trolley:firmen - Rheinbahn erprobt wieder Batteriebusse

[J. Lehmann](#) - 13.10.14

Von 1975 bis 1988 hat die Rheinbahn in einer viel beachteten Langzeiterprobung bis zu 22 Batterieelektrobussen vom Btf. Benrath aus eingesetzt. Unterstützt vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) und der Gesellschaft für Elektrischen Stadtverkehr (GES) wurden damals alltagstaugliche Elektrobussen entwickelt und über die Jahre verschiedene Nachladekonzepte angewandt. Charakteristisch waren dabei die einachsigen Batterieanhänger, die die Busse hinter sich herschleppten.

Seitdem sind über 25 Jahre vergangen und die technische Entwicklung ist nicht stehengeblieben. Weniger unter dem Eindruck der Ölkrise, die in den 1970er Jahren der elektrischen Mobilität einen Vorschub brachte, sondern eher unter Umweltaspekten hat sich in den letzten Jahren zudem wieder ein Augenmerk auf elektrisch angetriebene Linienbusse gerichtet. Die Rheinbahn hat in diesem Kontext im September zwei Batterieelektrobussen „Urbino 12 electric“ von Solaris in Dienst gestellt, um sie im Alltagsbetrieb zu testen. Die elektrische Ausrüstung und der Antrieb stammen vom

Düsseldorfer Hersteller Vossloh Kiepe, der als Schienenfahrzeug- und Obusausrüster beste Erfahrungen auf diesem Gebiet vorweisen kann.

Die beiden neuen Batteriebusse 9071 und 9072 greifen das Betriebskonzept der ersten Rheinbahn-Elektrobusse auf: Wiederkehrende Nachladungen während der Pausenzeiten erweitern die Reichweite. Anstelle von 150 Kilometern, die die Busse unter Berücksichtigung aller Nebenverbraucher mit einer Batterieladung absolvieren könnten, ermöglichen die Zwischenladungen einen ganztägigen Linieneinsatz. Nachts erfolgt dann jeweils eine sechsstündige Vollladung der Batterien. Und auch der Linieneinsatz wurde übertragen, denn die beiden neuen Elektrobusse werden wieder vom Btf. Benrath aus auf den Rundlinien 778/779 in Benrath und Garath eingesetzt. Großer Vorteil der Rundlinie ist die gemeinsame Endstelle am Benrather S-Bahnhof, so dass die Nachladeeinrichtungen nicht doppelt errichtet werden müssen.

Die technische Ausstattung der heutigen Batteriebusse hat freilich nur noch wenig mit den Fahrzeugen von vor fast 40 Jahren gemein. Die Lithium-Ionen-Batterien (210 Kilowattstunden, Nennspannung 660 Volt) sind im Fahrzeugheck angeordnet, wo sich bei einem Dieselbus der Motor befindet. Ein eigener Batterieanhänger ist somit nicht mehr notwendig. Der Elektromotor mit einer Leistung von 160 Kilowatt liegt unter einem Podest links vor der Hinterachse (gegenüber der Mitteltür) und die moderne Leistungselektronik wurde in mehreren Containern auf dem Fahrzeugdach untergebracht.

Außen und innen unterscheidet sich der Batteriebus nur in wenigen Punkten von einem Dieselbus. Die Gesamthöhe ist mit 3,25 Metern wegen der Dachaufbauten größer als gewohnt und im Heck entfällt aufgrund der Batterien die durchgehende Rückbank, weshalb die Sitzplatzzahl insgesamt etwas geringer ausfällt. Größte Neuerung ist die fast lautlose Fahrweise: Innen sind praktisch nur Lüftung und Klimaanlage wahrzunehmen, von außen ist nur das Rollgeräusch des Busses zu hören! Motor und Elektronik arbeiten so leise, dass sie nicht auffallen. Zusätzliche Neuheit für die Busfahrer ist eine Bedienung fast ausschließlich über Touchscreens. Nur für die beiden Türen sind noch herkömmlich Drucktaster vorhanden.

Auf dem Btf. Benrath wurden zwei Ladestationen für die Batteriebusse errichtet und am Busbahnhof am Benrather S-Bahnhof eine weitere Ladeeinrichtung für die Zwischenladungen. Das eigentliche Nachladen erfolgt über eine manuell einzusteckende Kabelverbindung.

Der Linienverkehr mit den beiden neuen Fahrzeugen begann am Montag, dem 29. September. Bis zur Fertigstellung der Ladestation am Benrather S-Bahnhof können anfangs noch keine ganztägigen Einsätze absolviert werden.

Eine ausführliche Vorstellung der neuen Rheinbahn-Batteriebusse erscheint in Kürze in der Ausgabe 2/2014 der Vereinszeitung der „Linie D“.

### **trolley:planung - Blick in die Zukunft: Elektrobusse in Deutschland**

[J. Lehmann](#) - 10.11.14

Während in der Schweiz wie in Luzern oder Genf auf innovative tramähnliche (Doppel-) Gelenktrolleybusse gesetzt wird, kommen in Deutschland nur zaghaft elektrische Busse mit Batterieantrieb zum Einsatz. Mittlerweile erreichen Batterien in bis zu 12m langen Linienbussen nach einer vollen Aufladung eine Reichweite von 200 km, wie die Firma Bozankaya GmbH aus Salzgitter auf einer Teststrecke vorführte: Der Elektrobus "TCV Sileo", eine 10,7 Meter lange türkisch-deutsche Koproduktion, schaffte mit vollgeladenen Akkumulatoren eine Reichweite von mehr als 200 Kilometern. Das Chassis des Busses wird vom Bozankaya-Tochterunternehmen TVC in der Türkei gefertigt, der Elektroantrieb wurde im deutschen Werk in Salzgitter nachgerüstet. Als Antrieb kommt die in Fachkreisen bekannte Elektro-Portalachse AVE 130 von ZF Friedrichshafen, von zwei wassergekühlten radnahen Asynchron-Elektromotoren angetrieben wird, zum Einbau.

Da jedoch ein wirtschaftlicher Einsatz eines Linienbusses einen Einsatz von 300-400 km täglich bedingt, werden für die Batteriebusse mehrere Auflademöglichkeiten erprobt. Diese nutzen in den seltensten Fällen eine Fahrleitung, sondern eine Aufladung erfolgt in der Regel bei Pausenzeiten an Endhaltestellen oder Haltestellen. In einigen Fällen wird dem Fahrer das Einstecken einer Steckverbindung an ein Kabel zugemutet, es werden aber auch automatische Auflademethoden entwickelt. So wurden für ein Pilotprogramm in Braunschweig mehrere Haltestellen mit einer induktiven, kontaktlosen Auflademöglichkeit versehen. Vorerst kam nur ein 12m langer Elektrobus zum Einsatz, vier Gelenkwagen sollen jedoch in 2014 noch folgen.

Eine Aufladung während der Fahrt wird nur in den bestehenden Oberleitungsbetrieben in Eberswalde und in Esslingen durchgeführt. In Eberswalde fand eine erste Testphase noch mit der alten Generation von MAN-Gelenkwagen statt, nun wird ein Energiespeicher im Solaris-Gelenkwagen 063 erprobt, der jedoch regulär nicht im Linienbetrieb genutzt wird. Einen Einsatz im Linienbetrieb plant die Stadt Esslingen, das Projekt wird der stellv. Werkleiter Harald Boog der Esslinger Verkehrsbetriebe in seinem Vortrag „Elektro-Hybrid-Bus Esslingen oder woher kommt der Strom“ im Block TROLLEY UND VERWANDTE TECHNOLOGIEN ab 14:00 Uhr am kommenden Montag bei der 4. Internationale E-Bus Konferenz in Hamburg ausführlich vorstellen.

Der 2013 verabschiedete Nahverkehrsplan der Stadt Osnabrück sah Trolleybusfahrleitung in den Ausfallstraßen vor, um die Elektrobusse wirtschaftlich während der Fahrt aufzuladen. Warum die Stadtwerke Osnabrück davon nun abgerückt ist, wird Prof. Dr. Stephan Rolfes, Vorstand Verkehr und Hafen der Stadtwerke Osnabrück in seinem Vortrag "Elektromobile Busse in Osnabrück: Strategien, Konzepte, Erfahrungen" im Block ZWISCHEN ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT: AUS DER PRAXIS am Montag um 16:30 Uhr erläutern.



In Köln war beim dortigen Elektrobustprojekt eine Nutzung der Oberleitung hingegen von Anfang an ausgeschlossen, obwohl eine Montage im Zuge der zuerst geplanten Elektrobustlinie 136 wegen der Parallelfahrt zur Straßenbahnlinie 1 gut möglich wäre. Nun wurde unter persönlicher Anwesenheit des Verkehrsministers Groschek der Landesregierung Nordrhein-Westfalen das Projekt am 12.08.2014 der Öffentlichkeit vorgestellt. Mit Landesmitteln in Höhe von 1,92 Millionen Euro ist eine komplette Umstellung der Buslinie 133 auf Elektrobusse geplant. Das insgesamt sechs-Millionen-Euro-Projekt beinhaltet die Lieferung von acht batteriebetriebenen Gelenkbussen des Herstellers VDL, der erste soll im Juli 2015 geliefert werden, 15 Wochen später erhält die KVB sieben weitere Fahrzeuge. Die mit 48 Sitz- und 110 Stehplätze ausgestatteten Gelenkbusse kosten pro Stück rund 700.000 Euro, die restlichen Mittel fließen in die Änderung der Infrastruktur in der KVB-Werkstatt, um die Fahrzeuge warten und reparieren zu können. Im Betriebshof soll dann die rund 2,5 Tonnen schwere Batterie über Nacht vollständig geladen werden, zusätzlich sollen die Endhaltestellen der Linie 133 mit Möglichkeiten zur Nachladung verbrauchter Energie ausgestattet werden. Mehr über das Projekt wird Jörn Schwarze, Vorstand, Kölner Verkehrsbetriebe im ersten Block der Tagung ab 11 Uhr am Montag in seinem Vortrag „Green-Economy Die Kölner E-Buslinie“ erläutern. Insgesamt wird die Tagung eine Übersicht der Projekte rund um den Elektrobust bieten, es sind noch Plätze frei, die interessanten Vorträge zu verfolgen, Anmeldungen zur Tagung sind weiterhin möglich!

**Anlage zu Esslingen:** REIN ELEKTRISCH

## Projekt Elektro-Hybrid-Bus Esslingen vorgestellt

Es wurde bereits viel über ihn gesprochen, nun ist klar, dass er kommt: der Elektro-Hybrid-Bus. Was bedeutet Elektro-Hybrid für Esslingen? Der SVE gibt Antwort.



Der konventionelle O-Bus, der bislang mit einem 53 kW Hilfsdieselmotor der Fa. Deutz ausgestattet war, wird nun rein elektrisch betrieben. Er liefert mit Hilfe einer Traktionsbatterie eine Leistung von 52 kWh, er macht den O-Bus vom Strom der Fahrleitung unabhängig und das als vollwertiger Antrieb. Wo steckt der „Hybrid“?

### Rein elektrisch betrieben, auch unabhängig von den Fahrleitungen

In den Bereichen, in denen der Bus die Möglichkeit hat, an die Fahrleitung zu gehen, bezieht er seine Energie für die Fahrmotoren und die Nebenverbraucher, wie Heizung, Licht etc. aus dem Fahrdrat. Gleichzeitig wird die Batterie geladen, um am Ende der Fahrleitung die Aufgabe des Stromlieferanten zuverlässig erfüllen zu können.

Mit dem Abziehen der Stangen von der Oberleitung schaltet der Bus automatisch auf Batteriebetrieb um und kann ohne nennenswerte Unterbrechung seinen Linienverkehr rein elektrisch und ohne Leitung fortsetzen. Dabei wird sogar noch Bremsenergie in die Batterie zurückgespeist. Wieder an einer Haltestelle mit Fahrdrat angekommen, finden die Stangen auf Knopfdruck den Weg in die dort montierten Oberleitungstrichter, so dass der Betriebsablauf nicht durch Auf- und Abdrahten gestört wird.

Bereits Ende 2013 hat der Städtische Verkehrsbetrieb Esslingen (SVE) zur Umsetzung des Projekts eine s.g. Präqualifikation durchgeführt, um eine Traktionsausstatter für den Bus zu finden. In diesem Verfahren hat sich die Firma Vossloh-Kiepe aus Düsseldorf gegen den Mitbewerber durchgesetzt. Dabei standen zwei Bushersteller zur Auswahl. Da beide Firmen als qualifiziert eingestuft wurden und es kaum qualitative Unterschiede gibt, war letztlich der Preis das ausschlaggebende Kriterium für die Entscheidung zu Gunsten der Firma Solaris.

### Gemeinderat gab bereits grünes Licht

Nachdem der zuständige Ausschuss des Gemeinderats bereits am 16.07.2014 grünes Licht gegeben hat, wurde am 21.08.2014 der Vertrag unterschrieben und es erfolgte die Beauftragung zum Bau der Fahrzeuge.

### Das Projekt

Der Beauftragung war eine Untersuchung des Fraunhofer-Instituts Dresden (IVI) vorangegangen, das zwischen

November 2013 und Februar 2014 gemeinsam mit der Fachhochschule Esslingen, den voraussichtlichen Energie- und Leistungsbedarf für das Fahrzeug ermittelt hat. Das Ergebnis der Untersuchungen war ausschlaggebend für die Dimensionierung der Traktionsbatterie.

Ziel der Projektpartner - die Stadt Esslingen, das Fraunhofer-Institut Dresden, der Verband Region Stuttgart und der Städtische Verkehrsbetrieb Esslingen (SVE) – ist es, bis zum Dezember 2015 zwei für den Linienbetrieb einsatzfähige Busse zu erhalten. Ein drittes und viertes Fahrzeug sollen bis März 2016 folgen.

Als geplanter Einsatzort bietet sich im Esslinger Stadtgebiet die Linie 113 an. Diese verfügt über ideale Voraussetzungen, um ein kombiniertes System aus Batterie und Oberleitung zu testen. Im ersten Fall kann der Bus im energetisch anspruchsvollen Teil unter der Fahrleitung bergauf fahren. An der letzten Haltestelle mit Fahrdrat geht er dann vom Netz und durchquert den Stadtteil Berkheim in der Ebene und bergab, um in der Neckarstraße wieder an die Leitung zu gehen. Auf der Bergabfahrt speist er die Bremsenergie zurück in die Traktionsbatterie.

Der weitaus anspruchsvollere Part besteht darin, den ZOB im Batteriebetrieb zu verlassen und bergauf über die Haltestelle „See“ quer durch Berkheim zu fahren und erst am „Zollberg“ wieder an die Oberleitung zu können. Dieser Teil des Projekts wird unter Beweis stellen, dass der Elektro-Hybrid-Bus auf nahezu alle Linien im Stadtgebiet Esslingen und auf Linien in allen anderen deutschen Städten betrieben werden kann.

Der große Vorteil bei diesem System ist, dass die Infrastruktur nicht über die gesamte Linienlänge benötigt wird und die Kosten damit um rund die Hälfte reduziert werden. Ein weiterer positiver Aspekt entsteht dadurch, dass bspw. historische Innenstädte leitungsfrei befahren werden können oder wie in Esslingen eine Systemerweiterung in den Außenbezirken mit geringen Infrastrukturmaßnahmen möglich ist.

Darüber hinaus soll das neue Fahrzeug auf der Linie 118 eingesetzt werden, um den lange gehegten Wunsch der „Zollberger Bürger“ nach einer Ost-West-Verbindung zu erfüllen. Hierzu führt die Linie abwechselnd im und gegen den Uhrzeigersinn durch den Stadtteil.

### **So funktioniert's**

Technisch handelt es sich in erster Linie um einen klassischen Oberleitungsbus mit Stromabnehmern, Elektromotoren und der dafür notwendigen Elektroausstattung.

Die wesentliche Änderung steckt im zusätzlichen Energielieferanten – der Traktionsbatterie – und dem Energiemanagement, da der Strom aus der Batterie nicht unbegrenzt zur Verfügung steht.

Um die anspruchsvolle Topografie in Esslingen zu bewältigen, kommt dem Akku die Hauptbedeutung zu. Da Leistung in diesem Fall gleichbedeutend mit Größe und Gewicht ist, hat man sich bei Vossloh-Kiepe für einen so genannten Litium-Titanat-Batterie mit 52 kWh entschieden, da nur dieser den Anforderungen gerecht wird. Im Übrigen kommt dem Energiemanagement eine große Bedeutung zu. D.h. alle Betriebszustände müssen sicher beherrscht werden. Den größten Einfluss hat an dieser Stelle das Heiz- und Kühlsystem.

Die Fahrzeuge erhalten einen hohen Standard mit Fahrzielanzeige und- ansage, niederflurige Einstiege und Einzelradaufhängung für maximalen Fahrkomfort. Im Übrigen werden die Busse ein neues Design erhalten, das sie sofort als modernes Fahrzeug erkennen lässt.

Bei den Bussen handelt es sich um die erste Neuentwicklungen. Deshalb sind die Kosten mit rund 970.000.- EUR je Stück sehr hoch. Die Anschaffung wäre ohne die Förderung durch den Verband Region Stuttgart und das Verkehrsministerium des Landes Baden-Württemberg (MVI) nicht möglich gewesen.

Der VRS fördert das Gesamtprojekt einschließlich der Projektkosten mit einer Summe von rund 400.000.- EUR und das Land trägt mit insgesamt 600.000.- für die systembedingten Mehrkosten ebenfalls wesentlich zur Umsetzung und zur Erforschung neuer Systeme im Bereich Elektromobilität bei. Somit bewegen sich die Kosten für den SVE und damit der Stadt Esslingen im Bereich eines konventionellen Oberleitungsbusse.

### **Ein Beitrag zum Klimaschutz**

Bereits heute leisten die O-Busse einen ganz wesentlichen Beitrag für das Erreichen der städtischen Klimaschutzziele. Durch das Elektro-Hybrid-Bus-Projekt ist es möglich, weitere Linien wie bspw. die Linie 113 elektrisch zu befahren und damit den Vorteil des elektrischen Antriebs auf weitere Teile der Stadt auszudehnen. Elektromotoren erzeugen in den verdichteten Ballungsräumen keine Abgase und sind darüber hinaus deutlich leiser als heutige Verbrennungsmotoren, was zu einer Reduzierung der Lärmbelastung für die Bürger führt.

Außerdem kann Esslingen stolz darauf sein, in Deutschland die ersten 18m Gelenkbusse zu bekommen, die ohne streckenbegleitende Infrastruktur im Regelbetrieb rein elektrisch verkehren. Das Elektro-Hybrid-Bus-Projekt schafft für den gesamten Stadtverkehr in Esslingen wie in anderen europäischen Städten neue, innovative Umsetzungsperspektiven mit solchen Fahrzeugen. Quelle:

[http://esslingen.de/Lde/start/es\\_services/Rein+elektrisch.html](http://esslingen.de/Lde/start/es_services/Rein+elektrisch.html)