# t:m

## trolley:motion An international action group to promote e-bus systems with zero emission

03

Diese Zusammenfassung beinhaltet die Meldungen auf der Web-Seite der TrolleyMotion (Gemeinnütziger Verein zur Förderung von Trolleybus-Systemen, siehe <a href="www.trolleymotion.com">www.trolleymotion.com</a>) 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 <a href="trolley:städte">trolley:städte</a>" erfolgen.

## **Esslingen** [DE] - Offizielle Übergabe der Batterie-Trolleybusse an die Stadt

<u>J. Lehmann</u> - 16.02.16

Am 15.02.2016 fand die Vorstellung des ersten Elektrobusses mit mobiler Auflademöglichkeit auf dem Rathausplatz in Esslingen statt. Der <u>Verkehrsminister Winfried Hermann des Landes Baden-Württemberg</u> übergab bei dem Pressetermin den ersten der vier bestellten Busse formell an den Oberbürgermeister Jürgen Zieger. Die beschafften Fahrzeuge werden als Elektro-Hybrid-Gelenk-Trolleybusse bezeichnet, der Wagenkasten stammt von der Firma Solaris, die elektrische Traktionsausrüstung einschließlich Energiespeicherkomponenten lieferte die Vossloh Kiepe GmbH.



#### Fotos:

Vor dem alten Rathaus wurde der erste neue Elektro-Hybrid-Gelenk-Trolleybus den Politikern der Stadt und des Landes präsentiert, bevor der Wagen bei einer Probefahrt seine Qualitäten unter Beweis stellen konnte. Aufnahmen: Pressefoto SVE (oben), Oliver Haug (unten)

Weitere Daten über die 18,75 Meter langen Elektrobusse sind im Datenblatt der Firma Vossloh Kiepe in der Anlage Seite 25f zu finden.



Zwei der vier im Herbst 2014 bestellten Fahrzeuge sind inzwischen in Esslingen eingetroffen, sie erhielten die Betriebsnummern 501 und 502. Das dritte Fahrzeug wird am kommenden Freitag (19.02.16) und das vierte Anfang März 2016 erwartet.

Zur Vorstellung und der Vorführfahrt trug Wagen 501 noch ein vorläufiges Kennzeichen, eine Anmeldung der Fahrzeuge wird in den nächsten Tagen erwartet.

Die Anschaffungskosten für alle 4 Busse belaufen sich auf insgesamt knapp vier Millionen Euro, als Stückpreis wurde bei der Bestellung 970.000 € angegeben. Das Land Baden-Württemberg fördert die Beschaffung mit 600.000 Euro aus dem Topf der Landesinitiative Elektromobilität. Ein weiterer Zuschuss von 400.000 € stammt vom Verband Region Stuttgart (VRS), der die Hybrid-Elektrobusse in das Förderprogramm "Modellregion für nachhaltige Mobilität" aufgenommen hat. Weitere Zuschüsse gab es vom Land und vom VRS aufgrund der Ersatzbeschaffung von älteren Fahrzeugen, die letztmalig in 2015 erteilt wurden. Daher gelten die vier neuen Busse als Ersatzbeschaffungen für drei der neun vorhandenen Gelenkobusse des Baujahrs 2002, sie sollen nach Inbetriebnahme der Neufahrzeuge verkauft werden

Die neuen Fahrzeuge sollen als dritte Buslinie die Linie 113 nach Berkheim elektrisch bedienen. Sie fährt alle 30 Minuten vom Bahnhof hinauf zum Zollberg und dann über Berkheim und Oberesslingen zurück zum Esslinger Bahnhof. Dabei werden die neuen Elektrobusse die Strecke bergauf über die Zollbergstraße unter Oberleitung fahren, um während dieser Fahrtzeit die Batterie aufzuladen. Mit der aufgeladenen Batterie wird vom Zollberg weiter nach Berkheim gefahren und weiter bergab zum Esslinger Bahnhof über die Adenauerbrücke zurück. Die Linie 113 verkehrt zeitversetzt auch in Gegenrichtung, so dass alle 15 Minuten ab Esslingen ein Bus nach Berkheim fährt. In dieser Richtung wird aber noch weiterhin ein Dieselbus eingesetzt, da die Leistungsfähigkeit der Batterie noch zu knapp ist, wenn Reserven für unvorhersehbare Störungen wie längere Staus einplant werden.

Daher besteht die Absicht, die beiden anderen neuen Elektrobusse im reinen Oberleitungsbetrieb auf der Linie 118 einzusetzen.

Auch die nördlichen Stadtteile der Stadt Esslingen sollen an das Elektrobusnetz angeschlossen werden, so eine Vision des Werkleiters des Städtischen Verkehrsbetriebs Esslingen (SVE), Harald Boog, hierzu wäre aber ein Ausbau des Oberleitungsnetzes in der Stadt erforderlich.

## **Esslingen** [DE] - Erster Batterie-/Obus eingetroffen

J. Lehmann - 07.12.15

Ende Oktober 2015 traf der erste der vier Batterie-Oberleitungsbusse des Typs Solaris Trollino MetroStyle in Esslingen ein. Mit 18,75 m ist das Fahrzeug knapp 80 cm länger als die bisherigen Trolleybusse. Die ersten Einstellfahrten und Testfahrten mit Batterie wurden zuvor in Gdingen durchgeführt. Die Elektroausrüstung der Firma Vossloh-Kiepe wurde im Werk der Firma Solaris eingebaut. Im Zuge der Vorstellung des neuen Fahrzeugs am 9.11.2015 lag der Schwerpunkt bei der Wahl der neuen ökologischen Stromnutzung, für die der neue Wagen eine Vollwerbung erhielt. Die offizielle Vorstellung der Fahrzeuge ist für Frühjahr 2016 im Beisein des Verkehrsministers des Landes geplant, der Linienbetrieb soll im Mai 2016 aufgenommen werden.

Mit dem Abschluß eines neuen Stromliefervertrages werden die Trolleybusse nun mit Ökostrom versorgt, der von der grünES GmbH stammt, einem Tochterunternehmen der Stadtwerke Esslingen (SWE). Für den neuen Stromanbieter erhielt der neu gelieferte "Elektro-Hybrid-Bus" eine entsprechende Vollwerbung.

Die Linien 119 und 120, die für die END von der SVE seit der Stillegung der Straßenbahn 1978 bedient wurden, werden ab dem 1. Januar 2016 mit den Linien 121 (bisher auch von der SVE bedient), 122 und 131 nach einem Auswahlverfahren durch die Gesellschaft "GR Omnibus" bedient, siehe Ankündigung des Verkehrsverbunds VVS. Die Firma GR Omnibus GmbH aus Kernen im Remstal entstand nach Übernahme der Firma Ruffner durch die Firma Schlienz Tours GmbH & Co KG. Auf den Linien 119 und 120 wurden von 1988 bis 2008 DUO-Busse eingesetzt, die auf Esslinger Stadtgebiet elektrisch unter der Oberleitung fuhren. Die Fahrleitung wird derzeit ausschließlich von der Trolleybuslinie 118 genutzt, künftig soll auch die Linie 113 die Fahrleitung nutzen.

Der Henschel-Obus 22 (HS160OSL, Bj. 1962) des Städtischen Verkehrsbetriebes Esslingen erfährt gegenwärtig eine Restaurierung, die in gemeinsamer Arbeit mit dem Verein Stuttgarter Historische Straßenbahnen (SHB e.V.) durchgeführt wird. Der SHB e. V. leitet das Projekt und wird auch weiterhin für die Betreuung des Obusses zuständig sein.

Bereits im Frühjahr bis Sommer 2014 wurden sämtliche Komponenten der Traktionselektrik demontiert und für die Aufarbeitung vorbereitet. Diese Baugruppen stehen nun bereit für den Wiedereinbau und für die Inbetriebnahme in 2016. Zeitgleich wurde damit begonnen, alle Stahlgehäuse im Bereich der Fahr-/Bremswiderstände und der Nutzheizung, alle Stahlhalter, sowie die originalen Luftkessel zu demontieren. Während die Gehäuse und Halter alle aufgearbeitet wurden und wieder verwendet werden, erhält die Druckluftanlage neue Luftbehälter und eine teilweise neue Verrohrung.

Die gegenwärtigen Arbeiten konzentrieren sich auf den Bereich der Antriebsachse. Diese wurde vollständig entnommen, so dass alle Rahmen-, Feder- und Bremsenteile überholt bzw. ersetzt werden können. Noch in diesem Winter soll das Differentialgetriebegehäuse neu abgedichtet, und die Hinterachse wieder montiert und mit dem gut erhaltenen Aluminiumrahmen verbunden werden. Anschließend sollen die Federlager und Bremsbeläge der Vorderachse erneuert werden.

Einen weiteren Schwerpunkt der gegenwärtigen Arbeiten stellt die Instandsetzung der zwei Widerstandspakete dar, die bei diesem Obus unterflur angebracht sind. Hier sind sämtliche Isolationsmaterialien und auch einige Widerstandsplatten nicht mehr verwendbar und müssen ersetzt werden. Wenn die genannten Arbeiten abgeschlossen sind, können alle entnommenen Baugruppen wieder eingebaut werden, so dass eine Wiederzulassung des Obusses in Sichtweite rückt. Die derzeitige Planung sieht vor, dass Obus 22 ab Juli 2016 für Sonderfahrten zur Verfügung steht.

#### **Eberswalde** [DE] - Weitere Schritte zur Erweiterung des Trolleybusnetzes

J. Lehmann - 25.01.16

Im Rahmen des Projekts <u>ELIPTIC</u> untersucht die TU Dresden die Einbindung der bisherigen Autobuslinie 910 Südend – Finow in die bestehenden Trolleybuslinien. Bei Wahrung der gegenwärtigen Taktfolge ergäbe sich bei drei Endstationen in Eberswalde im 12-Minuten-Takt ein ungünstiger 18-Minuten Takt für jede Endhaltestelle, auch im 15-Min-Takt vormittags würden die drei Endhaltestellen im ungünstigen 22½-Minuten-Takt angefahren werden. Derzeit verkehrt die Linie 910 von Eberswalde, Südend nach Finowfurt alle 30 Minuten bzw. 60 Minuten (10-12 Uhr und nach 18 Uhr). Auf rund 6 km verläuft diese Linie parallel zu den Obuslinien.

Das Projekt, in dessen Rahmen die Untersuchung erfolgt, wird mit EU-Fördermitteln unterstützt und hat die Erforschung von zusätzlichen elektrischen Verkehrsanbindungen in bestehende Trolleybus- oder Straßenbahnnetze zur Aufgabe. Elf Städte, darunter die deutschen Städte Bremen, Leipzig und Oberhausen sowie die Trolleybusstädte Gdingen und Szeged.

Die ersten Entwürfe der Ausarbeitung, die Ende 2015 vorgestellt wurden, konnten die Vertreter der BBG nicht überzeugen, nun ist für Anfang Februar eine erneute Präsentation vorgesehen. Die Ergebnisse dieser Studie fließen in eine Machbarkeitsstudie zum neuen Nahverkehrsplan für die Jahre 2017 bis 2026 ein, der vom Strukturentwicklungs- und Bauordnungsamt des Kreises Barnim erarbeitet wird. Dabei soll der Obus im Stadtgebiet Eberswalde weitere Gebiete erschließen, so zur Biesenthaler Straße über die Fritz-Weineck-Straße und die Messingwerksiedlung von der bisherigen Endhaltestelle in Finow hinaus fahren. Dabei soll der bisherige Ringverkehr von Eberswalde über Finow und das Brandenburgische Viertel (Linie 861) zurück nach Eberswalde und in Gegenrichtung (Linie 862) aufgelöst werden und der Obusbetrieb zusätzliche Fahrgäste gewinnen. Bisher erbringen beiden städtischen Obuslinien auf ihren knapp 38 Kilometer Linienlänge mit rund 750.000 Kilometer pro Jahr eine Beförderungsleistung von etwa vier Millionen Passagiere, was die Hälfte aller Fahrgäste der Barnimer Busgesellschaft ausmacht.

Im November 2015 konnte ein Team des Instituts für Energie und Verkehr der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau ein automatisiertes Andrahtsystem für Stromabnehmer getestet werden. Dieses im Rahmen eines im Schaufenster Elektromobilität geförderten Projektes entwickelte System, welches als wesentliche Voraussetzung für partielle Oberleitungen erforderlich ist. Als Versuchsträger dient ein LKW, der mit so umgebaut wurde, dass das Stromabnehmersystem wie auf dem Dach eines Trolleybusses erprobt werden kann. Die erste Erprobung des neu entwickelten Systems an einer Oberleitung in Eberswalde konnte die prinzipielle Eignung des gewählten Lösungsansatzes nachweisen, jedoch sind noch eine Reihe von Problemen zu lösen. Eine Dokumentation der Testfahrten ist auf der Informationsseite der Hochschule abrufbar.

Zu einem Fahrplanwechsel am 1.2.2016 gibt es auf den Obuslinien kaum Änderungen, lediglich eine Fahrt frühmorgens wurde auf Schultage beschränkt.

## Solingen [DE] - Vier BOBs für Solingen gesucht!

J. Lehmann - 04.01.16

Am 18.12.2015 veröffentlichten die Stadtwerke Solingen GmbH die Ausschreibung für vier Batterie-Oberleitungs-Busse (BOB) im Europäischen Amtsblatt. Die Ausschreibung sieht den 26.1.2016 als Frist für Teilnahmeanträge vor, eine Submission ist für den 24.03.2016 geplant. Die BOB werden in der Ausschreibung wie folgt beschrieben: Vier Batterie-Oberleitungs-Busse mit Hochleistungsenergiespeichern und einem intelligenten Lade- und Energiemanagement sollen im Rahmen eines Pilotprojekts als Beitrag zur nachhaltigen Mobilität zur Erhöhung des Anteils der elektrischen Verkehrsleistung unter Verwendung des bestehenden Oberleitungssystems beschafft werden, der Einsatz wird am bestehenden Oberleitungssystem und auf Strecken ohne Oberleitung im Linienbetrieb erfolgen. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird für die Karosserie das Design eines Standardlinienbusses erwartet, zudem ist der Vordereinstieg zur Fahrausweiskontrolle durch den Fahrer zwingend vorgeschrieben. Der Rahmen und Aufbau soll langlebig sein. Das Design des Innenraumes soll hingegen der innovativen Fahrzeugtechnik angemessen ausgeführt werden.

Die Ausschreibung beinhaltet zudem eine Option auf 16 weitere Fahrzeuge, die bei erfolgreichem Abschluss des Pilotprojektes (Dauer: 24 Monate) bis spätestens 30.6.2020 beauftragt werden sollen. Als Vertragslaufzeit bzw. Beginn der Auftragsausführung ist der 15.6.2016, als Abschluss der 31.3.2018 genannt. Der Auftrag ist in zwei Losen aufgeteilt: Los 1: Fahrzeugteil (ohne Elektro- und Hybridanteil), Los 2: Elektro- und Hybridanteil (ohne Fahrzeugteil), es wird gefordert, dass der Elektroausrüster als Konsortialführer auftritt.

Am 24. und 25.11.2015 wurden knapp 6 Jahre nach der Außerdienststellung die MAN-Dreiachsobusse abtransportiert. Letztendlich konnte der Zwischenhändler, der die Wagen bereits 2009 erwarb, diese an die ukrainische Handelsfirma Litan LTD aus Dnipropetrovsk verkaufen. Diese traten bereits als Zwischenhändler beim Verkauf von Trolleybussen aus Vilnius nach Zhitomir auf. Diese 15 Trolleybusse wurden zuvor in der Ukraine vollständig überarbeitet und mit einer grünen Lackierung versehen. Für die Lieferung von gebrauchten Straßenbahntriebwagen für Mariupol erhielt im Dezember 2015 die Firma Litan nach einer Ausschreibung den Auftrag, hier sollen gebrauchte Triebwagen aus Prag

geliefert werden.

Mit Schulbeginn nach den Weihnachtsschulferien am 7.1.2016 gibt es geringfügige Änderungen im Fahrplan der Obuslinien. Auf der Linie 682 wird die bisherige Fahrt der Linie 682 ab Hauptbahnhof in Richtung Wald und Central werktags von 19:27 Uhr auf 19:35 Uhr verlegt, während auf der Linie 684 im 10-Minuten-Verkehr zwischen 6:00 Uhr und 8:10 Uhr sowie mittags von 13:10 Uhr bis 14:50 Uhr die Fahrten von Widdert in Richtung Hasselstraße um fünf Minuten vorverlegt werden.

Im Rahmen eines Haltestellenprogramms wurden von der Stadt Solingen (Stadtdienst Planung, Mobilität, Denkmalpflege) auch in 2015 einige Bushaltestellen entlang der Obuslinien barrierefrei um- und ausgebaut. So erhielten die Haltestellen Dingshaus (Linie 681 Richtung Graf-Wilhelm-Platz), Erholungsstraße (Linie 681 Richtung Hauptbahnhof) und Hoffnung (Linie 685/6 Richtung Graf-Wilhelm-Platz) eine geringfügige Verlegung und eine vollständige Neugestaltung mit einem Hochbord, einen Blindenleitstreifen und einer Wartehalle. Die Haltestellen Werner Straße (Linien 682/683 Richtung Graf-Wilhelm-Platz) und Central (Linien 682/683 Richtung Graf-Wilhelm-Platz) behielten ihren alten Standort, es wurde jedoch die Fahrbahn im Haltestellenbereich komplett erneuert und der Aufenthaltsbereich auf dem Gehweg mit einem Blindenleitstreifen ausgestattet. Im Rahmen der Umbaumaßnahme Kölner Straße erhielt die Haltestelle Birker Straße der Obuslinien 682 und 685 in Richtung Graf-Wilhelm-Platz einen Blindenleitstreifen, in Fahrtrichtung Höhscheid wurde die Haltestelle an dem vorhandenen Standort komplett neu mit Hochbord, Blindenleitstreifen und Wartehalle ausgebaut. Drei gebraucht erworbene Dieselgelenkbusse des Typs Mercedes-Benz EvoBus O530 G des Baujahrs 2003 wurden Ende November nach Solingen überführt. Es handelt sich um die Wagen 53, 54 und 56 der Straßenbahn Herne -Castrop-Rauxel GmbH (HCR), die mit den Kennzeichen SG-SW 1521 bis 1523 die Wagen-Nr. 521-523 der bis 2014 abgemeldeten Soloautobusse O405N erhielten. Bis auf einen Wagen (704) wurde in 2015 die gesamte Serie von Mercedes-Benz Soloautobussen des Typs O405N2 (Nr.701-706) vom Baujahr 1997 abgemeldet und verkauft, so dass der Autobus-Wagenpark Ende 2015 somit 47 Einheiten umfasst.

## Salzburg [AT] - Neue Obuslinie 9 nach Taxham auf dem Weg gebracht

J. Lehmann - 08.02.16

Ende Januar 2016 legte Bürgermeister Heinz Schaden für die Beratung und Beschlussfassung im Stadtsenat und im Gemeinderat einen Amtsbericht zur Umstellung der bisherigen Autobuslinie 20 nach Taxham auf Obusbetrieb vor. Die neue Obuslinie soll als Linie 9 vom Justizgebäude über das Landeskrankenhaus in Mülln über die Siezenheimer Straße nach Taxham und über die Etrichstraße zum Europark. Für die rund 2,2 km neue Oberleitung einschließlich der Anschlüsse und der Stromversorgung werden 2,8 Millionen Euro bewilligt, für den Ankauf von weiteren drei Gelenkobussen sind 2,4 Millionen Euro veranschlagt. Für den Betrieb der neuen Obuslinie 9 ist ein Finanzbedarf von jährlich 290.000 Euro vorgesehen, eine Finanzierungsvereinbarung mit der Salzburg AG mit einer Laufzeit von 18 Jahren soll für die Einrichtung abgeschlossen werden. Der jetzige Dieselbetrieb kostet bislang fast das Doppelte bei den Betriebskosten, außerdem wurde errechnet, dass bei einem Betrieb der neuen Linie mit einem Dieselbus rund 150.000 Liter Diesel verbraucht werden, was einen Ausstoß von fast 400 Tonnen CO2 verursachen würde.

Am 09.11.2015 erhielten zwei weitere Solaris 18AC MetroStyle ihre Zulassung mit den Kennzeichen S-856ST und S-855ST und verstärkten den Obuspark vorübergehend auf 103 Einheiten (zuzüglich drei historische Obusse, die weiterhin als Reservefahrzeuge dienen). Von den 12 hochflurigen Obussen absolvierte der fast 27-jährige Gelenkobus 219 Ende Dezember 2015 seinen letzten Einsatz und wurde am 29.12.2015 abgemeldet. Er war der letzte Obus mit Schützensteuerung im normalen Bestand und erhielt als Wagen 190 am 31.01.1989 seine Zulassung und erbrachte eine

Laufleistung von 1.450.475 km. Als dritter Wagen der ersten Option aus dem im Herbst 2012 abgeschlossenen Rahmenvertrag mit der Firma Solaris erfolgte die Abnahme des ersten Solaris/Cegelec - MetroStyle mit Batterie als Hilfsantrieb. Er führte Mitte Januar 2016 auf der Teststrecke in Ostrava bei der Fa.EKOVA ELECTRIC die ersten Probefahrten durch. Die 1983 beschafften Gelenkobusse 136 bis 139 und 161 bis 173 waren bereits mit einer Batterie-Notfahreinrichtung ausgestattet, um im Zuge der Linie 7 einen Bahnübergang in Aigen mangels Fahrleitung zu befahren. Zum Fahrplanwechsel am 14.12.15 fahren die Linien 7 und 8 direkt von Mülln über den Franz-Josef-Kai zum Hanuschplatz, die Haltestelle Mönchbergsaufzug wird nicht mehr bedient. Damit verkehren auf der für Fußgänger ausgebauten Griesgasse nur noch die Obuslinien 1, 4 und 10 passiert.

## Bern [CH] - Trolleybuslinie 11 nun zum Inselspital nach Holligen

J. Lehmann - 21.12.15

Seit dem Fahrplanwechsel am 13.12.2015 wird die Linie 11 über das Inselspital nach Holligen geführt. Die rund 700 m lange Neubaustrecke durch das Gelände des Inselspitals wurde am Dienstag zuvor (8.12.15) feierlich mit Vertretern aus Politik und der Verwaltung des Inselspitals eröffnet. Vor dem mit einem Blumenstrauß geschmückten und beflaggten Trolleybus 16 wurde das Band symbolisch zerschnitten. Der Einrichtung der Trolleybuslinie ging der Neubau der Freiburgstraße vorab, bis Ende August konnten nur einige Masten aufgestellt werden, erst in den letzten Monaten erfolgte der Fahrleitungsbau.

Eine Verlängerung um weitere 600 m zum Warmbächliweg ist bereits beschlossen, hier soll die Trolleybuslinie eine geplante Wohnsiedlung auf dem Gebiet der ehemaligen Kehrichtverbrennungsanlage erschliessen. Diese Verlängerung soll nach den ursprünglichen Planungen bis Ende 2017 realisiert werden, jedoch äußerte sich Stadtingenieur Hans-Peter

Wyss skepisch und sprach von einer Verlängerung ab dem Jahr 2020, dieser Zeitpunkt ist von den Baubewilligungen und möglichen Einsprachen abhängig.

Die 500 m der bisherigen Strecke auf der Murtenstrasse zum Güterbahnhof mit den Haltestellen Bremgartenfriedhof und der Endhaltestelle Güterbahnhof wird nun nicht mehr durch die Linie 11 bedient, hier wird auf die Postbuslinien verwiesen, die mit dichtem Takt hier verkehren.

## Lausanne [CH] - Erweiterung des Trolleybusbetriebs angekündigt

J. Lehmann - 14.12.15

Nachdem im Juni 2015 der Trolleybus 758 (NAW/Lauber, Bj.1986) und der Anhänger 918 (Lanz-Marti/Hess, Bj.1990) ausgemustert wurden und im September der Anhängerzug 773 und 905 nach einem Unfall außer Betrieb ging, stehen nun nur noch 24 Anhängerzüge zur Verfügung. Die beiden Trolleybusse wurden inzwischen verschrottet. Es verbleiben nun nur noch 90 Trolleybusse, neben den 62 SwissTrolleys 28 Solotrolleybusse, von denen jedoch vier (751-753, 766) nur als Fahrschulwagen dienen. Der beim Unfall beschädigte Anhänger 905 wurde wieder instandgesetzt und dafür der Anhänger 917 mit dem Anhänger 918 verkauft. Es verblieben somit noch folgende Anhänger im Einsatz: 902-907, 910-914, 916, 919-930. Bis November befanden sich Trolleybus 776 und Anhänger 919 in Revision.

Auf den Linien 7, 9 und 17 werden in Spitzenzeiten 24 Einheiten benötigt, so dass häufig Gelenktrolleybusse oder Dieselbusse aushelfen müssen. Zum Fahrplanwechsel kündigte die Transports publics de la région lausannoise (tl) eine Erweiterung der Trolleybuslinien an, und zwar soll ab Februar 2016 die Linie 25 10-Minuten-Takt statt bisher von 9 bis 16 Uhr alle 16-17 Minuten und Mitte 2016 soll die Linie 6 wieder nach Praz-Séchaud verlängert werden. Dies war bis 2008 zur Eröffnung der m2 die Endstation der Linie 6, seitdem fuhr die Linie 41 von Sallaz aus hierhin, um Fahrgäste zur Nutzung der Metro zu bewegen.

Obwohl ein höherer Bedarf an Trolleybussen besteht, ist eine Neubeschaffung von Trolleybussen erst in Verbindung mit dem Ersatz der Anhängerzüge vorgesehen. Zum gleichen Zeitpunkt sollen die letzten Gasbusse (Van Hool New A330 CNG Nr. 461-467, Bj.2009) ausgemustert werden. Nach Neubeschaffung von 37 neuen Dieselgelenkwagen MAN Lions City blieben die VanHool-Dieselgelenkbusse 561-568, 570-573 als Reservewagen in Betrieb und müssen häufig aushelfen. Damit stieg die Anzahl der Gelenkautobusse von 59 auf 71.

Der Unfall vom Trolleybus 773 geschah erneut auf dem gemeinsamen Abschnitt der LEB mit der Busspur der Trolleybuslinie 9. Wie bereits am 12.02.2015 fuhr nochmals am 04.09.2015 ein Triebwagen der LEB auf den an der Haltestelle St.Paul stehenden Trolleybuszug auf. In Folge wurde die Haltestelle "St.Paul" aufgelöst und ab dem 07.10.2015 auf der Avenue d'Echallens in Höhe von Haus-Nr.17 wieder eingerichtet. Die Haltestelle ist jedoch nur rund 150 Meter von der nächsten Haltestelle Boston und rund 350 m von der bisherigen Haltestelle entfernt. Da die Gegenhaltestelle St.Paul am bisherigen Ort verblieben ist, fährt von hier nun eine Kleinbuslinie 29 in Richtung Innenstadt über den Linienweg der Trolleybuslinie 4 im 30-Minuten-Takt ab.

In 2015 wurde die Fahrleitung der Strecke Sallaz - Epalinges - Chalet-à-Gobet der ehemaligen Linien 5 und 21 demontiert, lediglich eine kurzer Abschnitt in Epalinges besteht noch, auch alle Fahrleitungsmaste sind noch geblieben. Die Strecke war 2008 mit Eröffnung der Linie m2 in Sallaz abgebunden worden, da die Trolleybuslinie 5 zu diesem Zeitpunkt eingestellt wurde. In Sallaz ist auf dem neu gestalteten Platz vor der Metro-Station eine Fahrleitungsschleife geplant, deren Montage im März 2016 vorgesehen ist.

#### Luzern [CH] - Auftakt des Jubiläumsjahrs 75 Jahre Trolleybus

J. Lehmann - 23.02.16

Mehrere Veranstaltungen hat die vbl zum diesjährigen Jubiläum "75 Jahre Trolleybus in Luzern" geplant. Mit der Umstellung der Autobuslinie 5 als Ergänzung zur Straßenbahn startete am 07.12.1941 der erste Trolleybus auf der 2,59 km langen Strecke vom Hauptbahnhof nach Allmend und bereits am 25.01.1942 erfuhr die Linie eine Verlängerung bis Dietschiberg (Halde). Eine weitere Linie nach Wesemlin folgte erst 10 Jahre später, ab dem 20.05.1951 verkehrte hierhin die Linie 5, dafür fuhr dann der Trolleybus nach Halde als Linie 6. In zwei Umstellungsschritten erfolgte bis zum 11.11.1961 die Umstellung der Straßenbahn, die ab dem 08.12.1899 in Luzern verkehrte und ein Netz von zwei Linien (1: Kriens - Bahnhof - Maihof und 2: Bahnhof - Emmenbrücke) aufwies. Eine weitere Vergrößerung des Trolleybusnetzes gab es im April 1966 mit der Umstellung der Autobuslinien 6 und 7 nach Matthof und Biregghof. Seitdem folgten stetig Verlängerungen der einzelnen Linien, zuletzt am 15.12.13 die Linie 6 bis Büttenen.

Der Reigen der Veranstaltungen der vbl, bei denen der Trolleybus gemeinsam mit der Bevölkerung gefeiert wird, beginnt am 2. März 2016. An diesem Tag wird der neu gestaltete Trolleybus-Verkehrsgarten im Verkehrshaus eröffnet, auf der eine "Mini-Trolleybus-Rallye" durchgeführt wird. Hierfür wurden Modelle von Trolleybussen gebaut, die vom Design her den Fahrzeugen aus allen Schweizer Städten entsprechen.

Für den 20. bis 22. Mai 2016 sind die "Trolleybus-Days" geplant, die ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem Verkehrshaus der Schweiz durchgeführt werden. Es besteht die Absicht, einerseits Oldtimer-Trolleybusse zu präsentieren. So unter anderem auch Trolleybus Nr. 2 aus Lausanne, der im Jahr 1941 nach Luzern zur Aufnahme des Trolleybusbetriebs ausgeliehen wurde. Aber auch die technische Innovation der Zukunft mit den jüngsten Entwicklungen der elektrischen Traktion sollen von führenden Anbietern vorgestellt werden. Schlusspunkt des Jubiläumsjahres wird die Wiedereröffnung der Trolleybuslinie 2 mit neuen Doppelgelenktrolleybussen als Rbus-Linie 2 (Kurzform für Rapid-Bus) im Dezember 2016 darstellen. Hierfür bestellte

die vbl 17 neue Doppelgelenktrolleybusse, die innerhalb der nächsten 18 Monate ausgeliefert werden. Zum gleichen Zeitpunkt ist die Eröffnung einer Trolleybuslinie 5 (bisher als Linie 3 geplant) vorgesehen, die zur Verstärkung der Linien 1 und 2 verkehrt; hierfür werden vier neue Gelenktrolleybusse bis Ende 2016 in Betrieb genommen. Die Linienziffer 3 ist nun für die dritte Rbus-Linie vorgesehen, die im Zeithorizont 2019-2022 zwischen Würzenbach und Littau eingeführt werden soll.

## La Chaux-de-Fonds [CH] - Ist die Einstellung des elektrischen Betriebs am 21.5.2014 endgültig?

J. Lehmann - 28.12.15

Der neu gestaltete Bahnhofsvorplatz wurde am 22.10.15 feierlich eingeweiht. Seit Dezember 2014 nutzen die Buslinien den neuen Busbahnhof mit einer filigranen Überdachung an der Südseite des Platzes. Die Fahrleitung vor dem Bahnhof wurde direkt nach der Einstellung des elektrischen Betriebs am 21.05.14 demontiert, die Bauarbeiten wurden als Grund für die Einstellung angeführt. Die 2005/6 beschafften Solaris -Trolleybusse wurden nach Salzburg (141-144 = Salzburg 316-319) und Ostrava (131-133 = Ostrava 3128-30) verkauft, die 1996 in Betrieb genommenen SwissTrolleys 121-125 nach Neuchâtel transportiert und nach längerer Abstellzeit wurden sie dort ausgemustert. Die übrige Fahrleitung des Netzes wurde jedoch beibehalten und nach Ausbau der alten Weichen und Kreuzungen an den Haltestellen Armes-Réunies in Richtung Recorne (Linie 301) bzw. Eplatures Nord (Linie 304) und Jean-Richard in Richtung Arêtes (Linie 301) und Hôpital (Linie 304) zwei Fahrleitungstrichter eingebaut. Eine Entscheidung über die Zukunft des Trolleybusbetriebs ist vom Stadtrat bislang nicht getroffen worden. Bereits in der Sitzung am 30.06.2014 wurde ein Informationsbericht über den Ersatz der Trolleybusse durch Hybrid-Busse zurückgezogen und die Einrichtung einer Kommission vorgeschlagen. Am 13.08.2014 beschloss der allgemeine Rat der Stadt La Chaux-de-Fonds die Bildung einer ad-hoc-"ÖPNV" Kommission "commission ad hoc sur le choix du type de véhicules pour les transports publics urbains", die über die zukünftige Art des Nahverkehrs beraten soll. Ergebnisse konnte die Kommission bislang nicht vorlegen, so wurde in der Sitzung vom 2. Juni 2015 auf fehlende Information aus der Kommission hingewiesen. Auch wegen der bislang nicht durchgeführten Testfahrten mit einem VanHool-Trolleybus mit Batterieantrieb aus Genf wurde in der Sitzung vom 3. März 2015 angefragt. Im Vorfeld der Eröffnung des Bahnhofsplatz erfolgte in der Sitzung am 24.09.2015 eine weitere Anfrage eines Ratsmitglieds nach dem Ergebnis der Kommission. Ein Schlussbericht wurde dabei für November 2015 in Aussicht gestellt. Jedoch erfolgte bis Ende 2015 nur die Vorlage des Konzepts NEUCHATEL MOBILITE 2030, in dem eine schnellere Eisenbahnverbindung nach Neuchâtel angestrebt wird.

#### Zürich [CH] - Wieder sechs Trolleybuslinien, Batteriebetrieb bewährt sich

J. Lehmann - 18.01.16

Seit dem Fahrplanwechsel ab dem 14.12.2015 ersetzte die Autobuslinie 83 die Trolleybuslinie 71, die zu den Hauptverkehrszeiten vom Albisriederplatz bis zur Rosengartenstraße über die Hardbrücke pendelte. Die neue Verstärkungslinie verkehrt nun von Milchbuck bis zum Albisriederplatz und von hier weiter bis zum Bahnhof Altstetten, wo sie die bisherige Autobuslinie 95 ersetzt. Auch die Linie 83 verkehrt nur zu den Hauptverkehrszeiten im 7½-Minuten-Verkehr mit acht Kursen, von denen sechs aus der Garage Hardau und zwei aus der Garage Hagenholz gestellt werden.

Die Trolleybuslinie 71 wurde zum Fahrplanwechsel ab dem 15.12.2013 eingeführt und verstärkte die Linien 33 und 72 auf der Hardbrücke. Aufgrund Abbau der Fahrleitung auf dem Albisriederplatz und Mangel an Trolleybussen mit Batterieantrieb wurde der elektrische Betrieb auf der Linie 71 bereits zum 05.10.2015 eingestellt. Für die 21 (im Spitzenverkehr 23) Kurse der Linien 33 und 72 stehen nur 21 Trolleybusse mit Batterieantrieb (162-182) zur Verfügung. Daher mussten auf den Linien 33, 71 und 72 häufiger Fahrzeuge der SwissTrolleys der 1. Serie mit Dieselhilfsmotoren eingesetzt werden.

Ab dem 5.10.2015 kamen vorübergehend Trolleybusse auf den Verstärkungs-Eilkursen der Linie 46 zum Einsatz, sofern der Autobuspark nicht ausreichte.

Im November erfolgte aber die Umsetzung weiterer Gelenkdieselbusse in den Betriebshof Hardau, nachdem sechs neue MAN- (Nr.510-515) und vier Citaro-Gelenkdieselbusse (428-431) beschafft wurden. Dafür gingen bis Ende Dezember 2015 die vier letzten Mercedes-Benz O405 GTZ (106, 122, 131, 142) außer Betrieb, und zwar wurden die Wagen 106, 122 und 142 am 13.11.2015 und der Wagen 131 am 12.11.2015 stillgesetzt. Dabei erreichte der Trolleybus 131 die beachtliche Laufleistung von 1.433.182 km in seinen über 20 Einsatzjahren (Erstzulassung 28.02.95). Die Wagen 106, 122 und 131 wurden am 18.11.2015 abgemeldet und am 09.12.2015, 22.12.2015 und 25.11.2015 zum Abbruch abtransportiert. Trolleybus 142 wurde jedoch erst zum 17.12.2015 abgemeldet.

Die Frage, ob sich der Batteriebetrieb im Zuge des umgebauten Albisriederplatz in Zürich bewährt wird vom zuständigen Projektleiter der VBZ mit einem klaren "Ja" beantwortet, der Betrieb funktioniert hervorragend, Die Batterien funktionieren sehr gut und haben praktisch keine Störungen. Das Auf- und Abdrahten funktioniert tadellos, die Fehleindrahtungen treten unter einem Promille auf, von etwa 3000 – 3500 Eindrahtungen in 7 Tagen gibt es etwa 3 – 4 Störungsmeldungen. Um weitere fahrleitungsaufwändige Montagen zu ersparen, werden die 18 Gelenk- und 17 Doppelgelenktrolleybusse der ersten Serie auch mit einem Energiepack ausgestattet, der den Hilfsantrieb ersetzen wird. Dieser Mitte 2015 bei der Firma Hess beauftragte Umbau startet im Sommer 2016, dabei ist vorgesehen, dass die ersten beiden Fahrzeuge durch Fa. Hess in Bellach umgebaut werden, die anderen Fahrzeuge in der Zentralwerkstatt in Zürich.

#### **Bari** [IT] - Acht Trolleybusse warten weiter auf ihren ersten Einsatz

Lehmann - 25.01.16

Immer wieder mahnt die örtliche Presse, zuletzt in einem Artikel vom 7.12.2015, dass trotz hoher Investitionen bis heute der Trolleybusbetrieb noch nicht wieder aufgenommen wurde. Über 4 Mill Euro wurden vergeblich für die Erneuerung der Trolleybusslinie nach Carbonara einschließlich der Aufarbeitung von fünf inzwischen 17 Jahre alten ungebrauchten Trolleybussen und der Beschaffung von drei Neufahrzeugen der Firma VanHool investiert. Bereits im Frühjahr 2009 wurde mit den Bauarbeiten zur Wiederherstellung von Unterwerken und Überholung der Fahrleitungsanlage auf dem 4,3 km langen Abschnitt Piazza Umberto I - Via Vittorio Veneto - Via Vincenzo Roppa - Via Umberto I - Ceglie begonnen. Die Übergabe der Unterstationen und der kompletten Fahrleitung an den Betreiber war für April 2010 geplant. Den Bau der Anlage führte die Firma Sirti durch, als Nachunternehmer der Firma Vossloh-Kiepe, die als Generalunternehmer den Auftrag zum Wiederaufbau des Systems erhielt. Im Sommer 2009 lieferte die Fa. VanHool den ersten neuen Niederflurtrolleybus aus. Nachdem alle drei Neufahrzeuge in Bari sind warten nun zehn Solotrolleybusse auf ihre Inbetriebnahme. Neben den drei VanHool A330T/Vossloh-Kiepe wurden die fünf nie genutzten Trolleybusse des Typs Breda 4001.12/Ansaldo aufgearbeitet, sie wurden bereits 1997 für die Wiederaufnahme des 1988 stillgelegten Trolleybusbetriebs angekauft, kamen jedoch nie zum Einsatz. Zwei baugleiche Trolleybusse aus Cremona, die dort von 1997 bis zur Einstellung des Betriebs am 31.05.2002 im Einsatz standen, wurden dazu als Ersatzteilspender beschafft.

Ein Streitpunkt sind die Kosten für den Servicevertrag zur 24-Stunden-Überwachung der drei Unterwerke zur Fahrleitung. Dazu will der Betreiber auch die höheren Instandhaltungskosten für den elektrischen Betrieb honoriert bekommen.

### **Bologna** [IT] - Neue Crealis-Trolleybusse im Linieneinsatz

J. Lehmann - 23.02.16

Am 1.Dezember 2015 wurde die Via Ugo Bassi nach zehnmonatiger Sperrung wegen Straßenbauarbeiten wieder für den Busverkehr freigegeben. Seitdem kann die Trolleybuslinie 13 wieder als Durchmesserlinie sowie die Linie 14 wieder ihren ursprünglichen Linienweg befahren und von Trolleybussen bedient werden.

Zwei Monate später nahmen die ersten Crealis/Skoda-Gelenktrolleybusse den Linienverkehr auf. Ab dem 02.02.2016 kamen die ersten vier Irisbus Crealis/Skoda- Gelenktrolleybusse auf der Linie 13 erstmals in den Liniendienst, skeptisch begleitet von der Lokalpresse, die einige Tage später von einer Panne des neu eingesetzten Wagens 1107 berichtete. Das Problem lag jedoch lediglich an einer Kunststoff-Komponente einer Tür des Fahrzeugs, welches aber schnell gelöst werden konnte und das Fahrzeug anderntags wieder zum Einsatz kam.

Bereits im Juni 2016 wurden die neuen Trolleybusse, die als Ersatz für die 49 Civis-Gelenkwagen mit Spurführung und zentralen Fahrerplatz geliefert wurden, der Öffentlichkeit vorgestellt.

## Napoli-Aversa [IT] - Kaum elektrischer Einsatz

J. Lehmann - 28.12.15

Aufgrund von Straßenbauarbeiten auf der Corso Secondigliano ist auf rund 500 m die Fahrleitung demontiert worden. Daher wurden in den letzten Jahren vorzugsweise Autobusse auf der Linie M13 eingesetzt. Aufgrund des häufigen Autobuseinsatz verlangte der Bürgermeister von Aversa Anfang 2015 den Abbau der Fahrleitung. Dabei ging es hauptsächlich um die Fahrleitung auf der Via Vito di Jasi, die bei Straßenbauarbeiten störte. Es handelt sich um doppelspurige Fahrleitung im ehemaligne Verlauf der Linie, die aber nun über die Viale John Fitzgerald Kennedy fährt. Somit dient die Fahrleitung auf der Via Vito di Jasi nur als Wendeschleife, die über die Via Arturo Garofano zurückführt. Diese wird laut Fahrplan nicht mehr benötigt.

Obgleich die Fahrleitung auf der Corso Secondigliano wieder vollständig ist, werden derzeit auf den neun Kursen der Linie M13 nur bis zu vier Trolleybusse eingesetzt, da nur eine geringe Anzahl an Trolleybussen betriebsbereit sind. Der Wagenpark besteht aus 13 Trolleybussen, drei baugleich zu den 87 Einheiten der AMN Neapel sind und 10 Solaris Trollino mit Elektrik der Fima Ganz, die seit 2007 nicht mehr besteht.

## **Lyon [FR]** - Die Linie C3 erhält komplett eigene Fahrspuren

<u>J. Lehmann</u> - 15.02.16

Nachdem eine 2010 beauftragte Machbarkeitsstudie dargelegt hat, dass zur Verbesserung der Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit auf der dicht befahrenen Trolleybuslinie C3 die Einführung von eigenen Fahrspuren in beiden Richtungen die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Maßnahmen ist, beschloss im November 2015 die Stadt den entsprechenden Umbau. Auf rund 5,5 km zwischen der Brücke Pont Lafayette und der Metrostation Laurent Bonnevay wurde Anfang 2016 mit den entsprechend Straßenbauarbeiten begonnen. Zuvor werden durch die Stadt die erforderlichen Erneuerungsarbeiten an den Abwasserkanal und der übrigen Medienleitungen durchgeführt. Mit einem Informationsblatt, welches in einer Auflage von 15.000 Blatt gedruckt und verteilt wurde, erfuhren die Anwohner über die einzelnen Schritte der Bauarbeiten und den Beeinträchtigungen. Da entlang des Straßenzugs mehrfach Umleitungen eingerichtet wurden, wurde der elektrische Betrieb vorübergehend eingestellt und ab dem 9.2.2016 bedienen Dieselgelenkbusse die Linie C3.

Die Investitionen von 55 Mio. € sollen eine Zeitersparnis von 10 Minuten auf dem 5,5 km langen Streckenstück bringen, zwischen der Brücke Pont Lafayette und der Metrostation Laurent Bonnevay soll die Linie C3 dann nur noch

#### 25 Minuten benötigen.

Ab September 2013 kamen sechs Hybridbusse von den Herstellern Iveco Bus, MAN und Volvo für ein Jahr im Linienverkehr der Stadt zum Einsatz. Die verantwortliche Verkehrsgesellschaft der Region Lyon (SYTRAL) stellte zusätzliche Finanzmittel in Höhe von 1,1 Millionen Euro zur Verfügung, um Verbrauchseinsparungen, Betriebs- und Wartungskosten sowie die Zuverlässigkeit der Hybrid-Technologie unter realen Bedingungen zu untersuchen. Das Projekt wurde jedoch nicht verlängert, da die SYTRAL nicht bereit war, mehr zu zahlen, um lediglich den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren. Stattdessen beabsichtigt die Verkehrsgesellschaft Busse mit 100% Elektroantrieb zu fördern.

Wegen Bauarbeiten war vom 1. Juni 2015 bis zum 14. Juli 2015 die Trolleybuslinie C13 unterbrochen. Der nördliche Teil von Montessuy Gutenberg bis Hôtel de Ville wurde von Autobussen, der südliche Teil bis nach Grange Blanche weiterhin von Trolleybussen bedient.

#### Landskrona [SE] - Projekt E-Bus um ein Jahr verlängert

D. Budach - 14.12.15

Seit 2013 fährt wie beschrieben in Landskrona ein fünfter Trolleybus, der sich durch einen starken Batteriezusatzantrieb auszeichnet und damit dem Wagen Autonomie für bis zu 10 km oberleitungsunabhängige Fahrt ermöglicht. Der Wagen wird in der Regel auf einem speziellen Kurs auf den bestehenden Gasbuslinien 4 und 5 und auch der Trolleybuslinie 3 eingesetzt. Dabei werden Stromverbrauch, Batterieladezustand, Nachladung bei Fahrleitungsbetrieb unter anderem permanent überwacht und die Ergebnisse im Rahmen des Projekts "SlideIn" direkt online an ein Institut der Universität Lund übertragen. Die Messergebnisse sind ebenso online über einen Bildschirm im Fahrzeug für die Fahrgäste einsehbar.

In den vergangen zwei Jahren hat sich das Fahrzeug ausgezeichnet bewährt, die Ausfallzeiten sind minimal und die Ergebnisse hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit überaus vielversprechend. Das Gesamtprojekt wird mit 1,6 Mio. SEK öffentlich gefördert. Um die Testreihe abzurunden, wurde die ursprünglich auf 2 Jahre angelegte Projektphase in Zusammenarbeit mit der Universität nun um ein weiteres Jahr verlängert.

Im kommenden Jahr soll nun auch entschieden werden, ob der Stadtverkehr in Landskrona künftig vollständig elektrisch betrieben werden soll. Dafür würde ein 2 km Abschnitt der Linie 4 einspurig stadtauswärts in Richtung Borstahusen entlang des Ringvagen elektrifiziert und es wären 14 Hybrid-Trolleybusse vergleichbarer Bauart des aktuellen Wagens in Landskrona zu beschaffen. Bis 2018 steht ohnehin der Ersatz der bisherigen Biogas-Bus-Flotte an. Gerechnet werden könnte voraussichtlich mit etwa 20% Fördermitteln bei der Beschaffung der elektrischen Busse. In die Entscheidung über den künftigen Betrieb sind allerdings mehrere Verwaltungseinheiten involviert, die Region Skåne, der Verkehrsverbund Skånetrafiken und die Stadt Landskrona.

## Riga [LV] - Erste Einheiten von 25 neuen Trolleybussen eingetroffen

J. Lehmann - 25.01.16

Mitte Januar 2016 wurde der erste der nächsten 25 Solaris/ Skoda 27Tr aus einen Rahmenvertrag von 125 Einheiten ausgeliefert. Die neuen Fahrzeuge müssen vorab beim Hersteller Skoda in Pilsen 500 km statt der sonst üblichen 150 km absolvieren, somit sind derzeit häufig mehrere Fahrzeuge im Trolleybusnetz in Pilsen unterwegs. Das erste Mitte Januar 2016 gelieferte Fahrzeug erhielt die Betriebsnummer 1750 mit der Kontrollziffer 7 am Ende, als zweiter Wagen folgte am 14.01.2016 die zukünftige Nr. 1751. Die Fahrzeuge sind für Depot 1 bestimmt, die erste Serie von 25 Einheiten wurden Ende 2014 geliefert und dienen im Depot 2 mit den Nr.2710-2734 jeweils zuzüglich Kontrollziffer.

### Tallinn [EE] - Trolleybuslinien 6 und 7 zum Jahresende eingestellt

D. Budach - 11.01.16

Zum Jahresende 2015 wurde die lange Strecke in die riesige Plattenbauvorstadt Väike Õismäe stillgelegt und durch die Buslinien 42 und 43 ersetzt. Es kommen Hybrid-Solobusse des Typs Volvo 7700 zum Einsatz, 24 Einheiten wurden Ende 2015 beschafft. Bisher verkehrten in der in den 70er/80er Jahren erbauten Trabantenstadt die Trolleybuslinien 6 Väike-Õismäe - Kaubamaja und 7 Väike-Õismäe - Balti jam. Für die neuen Buslinien 42 und 43 wurde die Frequenz auf einen 6-7 Minuten-Takt angehoben, beim bisherigen 9-12 Minuten-Takt kamen auch Gelenktrolleybusse zum Einsatz, so auch Solaris Trollino T18 Nr. 446 als letzter Trolleybus am 1.1.2016 um 3 Uhr, siehe Fotodokumentation auf www.ebus.ee (Link unter "mehr Information")

Mit Stilllegung dieser Trolleybuslinien werden zahlreiche Altbauwagen frei. Lediglich etwa 10 Altbauwagen der Typen Skoda 14Tr/15Tr werden bis Anfang 2017 als Reserve bleiben. Zu diesem Zeitpunkt ist nach heutiger Planung die Stilllegung der Linie 9 nach Kopli angedacht. Sie soll ebenfalls durch Hybridbusse ersetzt werden. Damit wird Schritt für Schritt die Einstellungspolitik in Tallinn umgesetzt, obwohl erkennbar ist, dass Hybridbusse nach aktuellem Stand der Technik hinsichtlich Energieverbrauch und Umweltfreundlichkeit keinen gleichwertigen Ersatz bieten können. Neben den genannten Altwagen setzt sich die Trolleybusflotte aktuell aus 57 Niederflurwagen zusammen. In Tallinn werden damit gegenwärtig noch die fünf Linien 1, 3, 4, 5 und 9 elektrisch befahren. Dazu kommen vier Straßenbahnlinien, die im Gegensatz zum Trolleybusbetrieb umfassend modernisiert und für eine längerfristige Zukunft aufgerüstet werden.

## Lublin [PL] - Nur wenige Änderungen ab dem 1.2.16, neue Trolleybuslinien nun ab dem 1.3.16 geplant

Lehmann - 08.02.16

Die für den 1. Februar 2016 angekündigten Änderungen im Trolleybusliniennetz wurden auf den 1. März 2016 verschoben. Lediglich eine Verdichtung der Linie 159 in der Hauptverkehrszeit wurde ab dem 1. Februar 2016 realisiert und verkehrt nun im 7½-Minuten-Takt. Diese ehemalige Autobuslinie 9 wird erst dem 01.03.15 mit Trolleybussen bedient, seit Oktober 2015 wird sie als Linie 159 bezeichnet.

Für den 1.3.2016 ist nun die Einführung der neuen Trolleybuslinien 157 und 161 geplant, beide Linien sollen im 30-Minuten-Takt von Montags bis Freitags verkehren. Die Linie 161 ersetzt die bisherige Autobuslinie 28 und wird bis Weglin verlängert. Sie bietet damit eine direkte Verbindung von Weglin zum Bahnhof. Die Trolleybuslinien 152 und 154 erhalten ebenfalls eine Verlängerung nach Weglin bzw. Os. Poręba, sie sollen zukünftig auch im 30 Minuten-Takt verkehren.

Die Trolleybuslinie 150 wird jedoch eingestellt, dafür erhält die Linie 151 einen dichteren Takt von 7½ Minuten und auf der Ul. Kunickiego eine Haltestelle in Bahnhofsnähe. Die Trolleybuslinie 158 soll künftig ganztägig im 15-Minuten-Takt statt des bisherigen 10-Minuten-Takts bedient werden, der Einsatz von Gelenkwagen soll dann auf dieser Linie konzentriert werden.

Anstelle der Linie 150 wird die seit Oktober 2014 mit Trolleybussen bedienten Linien 20 zum Bahnhof geführt, sie bietet weiterhin nur einen 30-Minuten-Verkehr, aber als weitere Trolleybuslinie fährt die Linie 161 auch Bahnhof an. Bis Ende des Jahres sollen dann alle Linien von Montags bis Freitags im 7½/15/30-Minuten-Takt fahren und den bisherigen 10/20-Minuten-Takt ablösen. In der 2. Jahreshälfte sollen auch die Linien 153, 155 und 156 von einem 20-Minuten-Takt auf 15-Minuten-Takt verdichtet werden. Derzeit fahren noch die 150, 152, 153, 154, 155, 156 alle 20 Minuten und die Linien 151 und 158 alle 10 Minuten.

Die am 8. Juni 2015 eingeführte Linie EKO, auf der ein Ursus-Elektrobus im 30-Minuten-Takt eine Rundfahrt durch die Innenstadt bot, wird zum 1.3.2016 wieder eingestellt. Der Elektrobus soll nun auf einer anderen Linie zum Einsatz kommen.

Mit weiteren Fördermitteln der EU soll der elektrische Antrieb im Stadtverkehr weiter ausgebaut werden. Es besteht die Absicht, neben Hybrid- und Elektrobussen über 50 Trolleybusse, größtenteils Gelenkwagen, zu beschaffen und fünf weitere neue Streckenabschnitte mit Oberleitung zu versehen.

## Ceske Budejovice [CZ] - Zwei Niederflurtrolleybusse ausgeschrieben

J. Lehmann - 25.01.16

Am 18.12.2015 veröffentlichte die Dopravní podnik města České Budějovice, a.s. (DPMCB) erneut eine Ausschreibung über zwei Niederflur-Trolleybusse im Europäischen Amtsblatt. Angebote werden bis 12.2.2016 erwartet, die Lieferung der zwei Fahrzeuge soll im Zeitraum 1.9. bis 31.12.2016 erfolgen. Eine gleichartige am 08.04.2015 veröffentlichte Ausschreibung über zwei Gelenktrolleybusse wurde Mitte des Jahres zurückgezogen. Derzeit umfasst der Wagenpark 58 Trolleybusse, davon sind 31 vom Fabrikat Irisbus/Skoda 25 Tr, zwei Solaris/Skoda 27Tr und 25 Skoda 15Tr. Während 10 dieser hochflurigen Trolleybusse erst ein Alter von rund 15 Jahre aufweisen, sind 15 Einheiten vom Baujahr 1990/91. Diese sind zwar modernisiert und optisch durch Matrix-Anzeige äußerlich moderner anmutend, jedoch ist nun deren Ersatz ist in den kommenden Jahren vorgesehen.

#### Ostrava [CZ] - Rund 3 km Netzverlängerung gehen Ende Februar in Betrieb

J. Lehmann - 23.02.16

Mit der Einführung des Transport-Terminal Hranečník am 28. Februar 2016 wird das Trolleybusnetz um 3 km doppelspurige Fahrleitung verlängert. Das Terminal im Südwesten des Stadtgebiets wurde eingerichtet, um die Überlandbuslinien aus diesen Richtungen hier enden zu lassen. Fahrgäste Richtung Innenstadt müssen zukünftig in die Straßenbahn und die Trolleybusse umsteigen. Mit den zwei anderen letztes Jahr eingerichteten Terminals kann nun die Innenstadt ausschließlich mit elektrisch betriebenen ÖPNV bedient werden. Die Straßenbahnlinien 4 und 12 verkehren je alle 10 Minuten an Arbeitstagen tagsüber, so dass ein 5-Minuten-Verkehr geboten wird. Die Trolleybuslinie 101 erhält vom Bahnhof eine Verlängerung bis zum Terminal Hranečník und verkehrt im 10-Minuten-Takt an Arbeitstagen von 6 Uhr bis 8 Uhr und von 13 bis 17 Uhr tagsüber, ansonsten im 20 Minuten-Takt. Die neue Trolleybuslinie 107 verkehrt ebenfalls im 10-/20-Minuten Takt, so dass zur Innenstadt alle 10 Minuten gefahren wird. Die Linie 107 fährt dann weiter zum Einkaufszentrum Futurum Fifejdy, wo eine große Wendeschleife gefahren wird. In den Hauptverkehrszeiten bietet eine neue Linie 110, die dann im Wechsel mit der Linie 38 alle 20 Minuten verkehrt noch zusätzliches Fahrangebot. Damit wird dann ein 3/3/4-Minuten-Takt in die Innenstadt geboten (Abfahrt ab Hranečník zum Beispiel 14:19 Uhr Linie 101, 14:25 Uhr Linie 110, 14:32 Linie 107, 14:39 Linie 101 usw.). Im Dezember gingen die drei über die Tochterfirma der DP Ostrava aus La Chaux-de-Fonds übernommenen Solaris Trollino 12 AC in Betrieb. Die Firma Ekovy Electric bot die drei Fahrzeuge der DP Ostrava im Februar 2015 an, ein entsprechender Kaufvertrag wurde im Juni 2015 abgeschlossen. Die drei Fahrzeuge konnten für knapp 12 Mill. CZK (umgerechnet rund 440.000 Euro) erworben werden. Sie erhielten in Anschluss an die letzte Lieferung von Solaris/Skoda 26Tr die Betriebsnummern 3728-3730.

#### Pardubice [CZ] - Drei neue Trolleybusse bestellt

J. Lehmann - 04.01.16

Am 26.11.2015 veröffentlichte die Dopravní podnik města Pardubic a.s. (DPMP) die Vergabe eines zuvor veröffentlichten Auftrags über drei Niederflurtrolleybusse an die Firma Skoda. Die Lieferung wird Anfang 2016 erwartet, der Vertragspreis für die drei Trolleybusse beträgt pro Fahrzeug knapp 10,2 Mill. CZK (umgerechnet rund 377.500 €).

Im Mai 2015 wurde das 65-jährige Bestehen des städtischen Verkehrsbetriebs DPMP gefeiert. Unter anderem fanden Sonderfahrten mit historischen Trolleybussen und Gastfahrzeugen auf einer eigens eingerichteten Linie 65 statt.

#### Plzen [CZ] - Neue Trolleybusse und Ausbau der Fahrleitungskreuzung Borska

J. Lehmann - 18.01.16

Nach Auslieferung und Inbetriebnahme der vier ersten Solaris Trollino 12m aus dem mit der <u>Firma Skoda Electric Mitte 2015 abgeschlossenen Rahmenvertrag</u> über bis zu 30 Einheiten wurden Ende Dezember 2015 die vier ausrangierten Trolleybusse Skoda 14 Tr (Nr.449, 451, 452 und 453) in Richtung Ukraine abtransportiert. Es verbleiben nun noch neun Einheiten des Typs Skoda 14TrM (Nr. 435, 437, 443, 444, 446, 450, 457, 459 und 460, Bj. 1989-1991) in Betrieb, die in den kommenden Jahren auch durch Neufahrzeuge ersetzt werden.

Die neuen Solaris/Skoda 26 Tr kamen am 18.12.15 erstmals in den Linieneinsatz, und zwar Wagen 553 auf Linie 10, 555 auf Linie 15 und 556 auf Linie 12. Wagen 554 folgte im Januar 2016. Eine weitere Ausschreibung über Trolleybusse, diesmal mit Batterieantrieb wurde am 19.12.2015 veröffentlicht. Bis zu 33 Einheiten sollen aus diesem Vertrag abgerufen werden, und zwar 2016 sieben Einheiten, 2017 bis zu 9 Einheiten, 2018 und 2019 je bis zu 2 Einheiten und 2020 bis 2023 bis zu 13 Einheiten. Als Frist für den Eingang der Angebote bzw. Teilnahmeanträge wurde der 12.2.2016 genannt.

Im September 2015 wurde die neue Fahrleitung im Zuge der Kreuzung Borská / Němejcova montiert und in Betrieb genommen. Die Internetseite des Tschechischen Radios berichtete am 21 September von einer der größten Fahrleitungs-Kreuzungen in der Tschechischen Republik. Mit der Fahrleitungskreuzung wurde nun die Alternativstrecke zur Straße Americká durch die Innenstadt über die U Trati fertiggestellt. Die letzten 500 m von der Straße U Trati bis zur Straße Borská wurden ergänzt und an der erneuerten Kreuzung mit der Straße Němejcova an das Fahrleitungsnetz angeschlossen. Mit der Erneuerung der Brück über die Eisenbahn begannen hier bereits vor einigen Jahren die Bauarbeiten, nun wurde im Juli/August 2015 die Straße Borská ausgebaut. Die Fahrleitung der Linie 15 wurde abgebaut, auf der Linie 15 konnten nur Trolleybusse mit Hilfsdiesel eingesetzt werden. Die sieben Skoda 24Tr 513-519 erhielten nachträglich ein Dieselaggregat, so dass nun alle 23 Einheiten dieses Typs mit einem Hilfsmotor ausgestattet sind.

## Bratislava [SK] - Alle 120 Trolleybusse ausgeliefert!

J. Lehmann - 07.12.15

Mit einer Presseerklärung vom 21.10.2015 erklärte die Firma Skoda Elektrik, dass die Lieferung des Auftrags über 120 Trolleybusse für die Verkehrsunternehmen Bratislava nun erfolgreich abgeschlossen wurde. Mitte September erhielt der letzte Gelenkwagen (6866) die Freigabe für den Liniendienst, nachdem Ende August die Wagen 6858, 6859, 6863, 6865, 6866 und 6868 den Liniendienst aufnahmen. Die 20 Solotrolleybusse des Typs Skoda 30Tr wurden im September 2015 ausgeliefert, mit den Betriebsnummern 6016-35 nahmen sie zwischen dem 16.09.15 (Wg. 6021 und 6023) und dem 23.10.15 (6022) den Linienbetrieb auf.

Zeitgleich gab es weitere Ausmusterungen, so schieden die letzten Skoda 14Tr und 15Tr in rot/weißer Lackierung (6275, 6296 und 6620) aus dem Bestand. Es verblieben bis Anfang Dezember noch 12 Skoda 14Tr und 12 Gelenkwagen Skoda 15Tr im Einsatz.

Von den sechs 2006 beschafften Irisbus/Skoda 25Tr-Gelenktrolleybussen mit KIRSCH APU 100 kW Generator mit Iveco Dieselmotor war aufgrund Ersatzteilmangel seit Juni 2015 nur noch Wagen 6703 im Einsatz auf der Linie 33. Ersatzweise wurden neue SOR/Skoda 31Tr-Gelenktrolleybusse zum Einsatzort (die Linie 33 ist nicht mit dem übrigen Fahrleitungsnetz verbunden) geschleppt. Ab dem 13.10.15 war auch 6705 wieder betriebsbereit, während ab dem 19.10.15 Wagen 6703 pausierte. Vom 12.11. bis 1.12.2015 kamen die Wagen 6701, 6703, 6702 und 6706 wieder zum Einsatz. Nun kann die Linie 33 wieder vollständig von Skoda 25Tr bedient werden, die mit Ihrem Dieselantrieb zum Einsatzort fahren können, ein Schleppen der neuen Trolleybusse ohne Hilfsantrieb zum Einsatz auf der Linie 33 wie seit Anfang 2015 praktiziert kann nun wieder entfallen.

## Banska Bystrica [SK] - Vier neue SOR/Skoda ausgeliefert

J. Lehmann - 14.12.15

Vier neue Trolleybusse stellten die städtischen Verkehrsbetriebe im Beisein des Direktors der DPMBB und des Bürgermeisters am 16.11.2015 vor. Es handelt sich um drei Gelenkwagen des Typs Skoda 31Tr und einen Solowagen des Typs Skoda 30Tr, baugleich zu den 19 Einheiten, die 2011 beschafft wurden. Die vier Wagen wurden mit einem Zuschuss des Ministeriums für Umwelt in Höhe von rund 2 Millionen Euro beschafft. Mit den Betriebsnummern 3101-3103 und 3020 nahmen die Trolleybusse am 18.11.2015 ihren Einsatz im Linienverkehr auf, die Gelenkwagen kommen auf zwei Kursen der Linie 1 und einem Kurs der Linie 3 zum Einsatz. Insgesamt können nun die 21 Kurse der acht Trolleybuslinien mit den 23 neuen Trolleybussen vollständig niederflurig befahren werden. Einige der noch

vorhandenen Skoda 14Tr und 15Tr blieben noch als Reservefahrzeuge und kommen fallweise auch zum Einsatz, so am 30.11. und 2.12.2015.

## **Kosice** [SK] - Eingestellt für immer?

J. Lehmann - 28.12.15

Aufgrund Sanierung der Gleisanlagen der Straßenbahn auf der Sturova-Straße verkehren auf den beiden Trolleybuslinien 71 und 72 seit dem 31.01.2015 ausschließlich Dieselgelenkbusse. Nach Ende der Bauarbeiten und Wiederherstellung der Oberleitung wurde am 15.12.2015 eine Probefahrt mit dem Skoda 14Tr Nr.2002 durchgeführt, bei der keine Beanstandungen auftraten. Eine Wiederaufnahme des Trolleybusbetriebs fand jedoch nicht statt. Auch die dritte Ausschreibung für drei neue Niederflurtrolleybusse wurde im März 2015 ergebnislos abgebrochen. Bei der ersten Ausschreibung gingen noch drei Angebote ein, die jedoch aufgrund eines Formfehlers wiederholt werden musste. Die zweite Ausschreibung brachte nur ein Angebot, für die Erteilung der Fördermittel wird jedoch ein Ausschreibungswettbewerb vorausgesetzt. Ohne Fördermittel kann jedoch ein Beibehalt der Trolleybuslinien nicht erreicht werden, neben der Erneuerung des Wagenparks müssen auch Unterwerke und die Stromversorgung erneuert werden, dieses würde Investitionen in einer Größenordnung von einigen zehn Millionen Euro erfordern, so eine Pressemitteilung der DPMK vom 4.9.2015.

Auch ein von der Gemeinde beauftragtes Gutachten über den öffentlichen Verkehr des kommenden Jahrzehnts, welches am <u>24.11.2015 vorgelegt und veröffentlicht</u> wurde, spricht die Empfehlung aus, den Trolleybusbetrieb einzustellen, jedoch die Fahrleitung für eine spätere Wiederaufnahme des umweltfreundlichen Betriebs beizubehalten.

## Presov [SK] - Zwei neue Gelenktrolleybusse ausgeliefert

J. Lehmann - 21.12.15

Am 9.12.2015 wurden die zwei bestellten SOR/Skoda 31Tr-Gelenktrolleybusse angeliefert, sie werden mit den Nr. 720 und 721 in Kürze in Betrieb gehen und weitere Skoda 15Tr ablösen. Erstmals besitzen die Neufahrzeuge eine Klimaanlage für den gesamten Fahrgastraum.

Die Bestellung konnte noch auf Basis des im Januar 2011 abgeschlossenen Rahmenvertrags erfolgen. Damit werden neun Gelenktrolleybusse (713-721) dieses Typs in Betrieb sein.

## <u>Budapest [HU]</u> - 36 neue Trolleybusse ersetzen rund 30 Ikarus-Gelenktrolleybusse, die nun zum Verkauf stehen J. Lehmann - 21.12.15

Nach dem ersten Einsatz im Linienverkehr am 18.11.2015 wurden bis Mitte Dezember alle 36 bestellten Trolleybusse 8000-8019 (Solaris Trollino 12S) und 9000-9015 (Solaris Trollino 18S) ausgeliefert und bis auf wenige Gelenkwagen bereits alle im Linienverkehr eingesetzt. Der neue Fahrplan, der am 21.12.2015 eingeführt wurde, sieht nun einen vermehrten Einsatz von niederflurigen Trolleybussen vor: Die Linien 70, 74, 74A, 76, 78 und 79 werden nun komplett niederflurig bedient und auf der Linie 75 fährt nun jeder zweite bis dritte Kurs niederflurig. Lediglich auf den Linien 72, 80-83 werden wie bisher nur wenige niederflurige Fahrten geboten.

Wie in den vergangenen Jahren wird ein mit Lichtern geschmückter Weihnachts-Trolleybus geboten. Dieses Jahr dient der Solaris-Gelenktrolleybus 9000 für diese Fahrten, die bis zum 19.12.2015 auf verschiedenen Linien geboten werden und vom 20.12.2015 bis 6.1.16 auf der speziell hierfür eingeführten Linie 74B verkehrt.

Die ersten 10 Ikarus-Trolleybusse sind bereits im Dezember außer Dienst genommen, so die Wagen 210, 228 (noch im Einsatz auf Linie 83 im September 2015, siehe Foto 2), 230, 243, 249, 253, 254 (noch im Einsatz auf Linie 75 im September 2015, siehe Foto 1), 273, 274 und 280. 10 bis 15 weitere werden in den nächsten Monaten folgen, die BKV bietet die gebrauchten Trolleybusse zum Verkauf an.

## Athen [GR] - Erneuerung der Fahrleitung trotz Krise

J. Lehmann - 04.01.16

In den letzten 10 Jahren wurde der Trolleybusverkehr stark eingeschränkt. Parallel laufende Trolleybuslinien wie die Linie 13 und 9 wurden eingestellt, andere Linien wie zum Beispiel die Linie 1 in den Taktzeiten stark ausgedehnt. Sie verkehrte 2004 noch alle 5-10 Minuten, nun nur noch alle 15 Minuten (bis auf vereinzelte Fahrtenpaare im 10-Minuten-Abstand).

Die folgende Übersicht aus einem Vortrag der OSY S.A. im Rahmen des UITP Trolleybus Workshop 2015 in Malatya Anfang Oktober verdeutlicht den Rückgang der Trolleybusfahrleistungen in den letzten fünf Jahren:

Vor 15 Jahren im Jahr 2001 kamen noch morgens 310 und nachmittags 305 Trolleybusse zum Einsatz, auf diesen Einsatz war die Neubeschaffung von 366 Trolleybussen in den Jahren 1999 bis 2004 ausgerichtet. Von den gerade 15 Jahre alten Trolleybussen wurden bereits zahlreiche vorübergehend abgestellt.

Trotz der Reduzierung im Zuge der finanziellen Krise konnte die ab 2004 aufgenommene Sanierung der Fahrleitung fortgesetzt werden. So half die Erneuerung alter Kreuzungen und elektrischer und mechanischer Weichen im Netz in den letzten 10 Jahren den Wartungs- und Reparaturaufwand zu minimieren. Außerdem wurde das gesamte Netzwerk, welches bisher aus starrer einfacher Aufhängung bestand, in eine halbstarre Aufhängung nach dem Delta-Suspension-System geändert.

## **Timisoara** [RO] - Neubaustrecken vollendet und eröffnet

D. Budach - 21.12.15

Die mit EU-Fördermitteln finanzierten Verlängerungsstrecken der Linien 11 und 14 sind zum Ende des Jahres fertig gestellt worden. Die Eröffnung der Verlängerung der Linie 14 nach Dumbravita fand am 28.11.2015 statt. Die neue Linie erhielt das Liniensignet M14 und verkehrt von 7:00 bis 8:00 Uhr alle 20 Minuten, von 14 bis 17 Uhr alle 30 Minuten und sonst im 40 Minuten-Takt, bzw. abends im 60-Minuten-Takt. Samstags und Sonntags wird alle 50 bzw. 100 Minuten gefahren. Von der bisherigen Endhaltestelle Ion Ionescu de la Brad der Linie 14 geht es rund 3,5 km zweispurig weiter über die Strada Petőfi Sándor bis zum Kreisverkehr mit dem Bulevardul Ghioceilor am Ende der Ortschaft, die Fahrzeit der neuen Strecke beträgt 10 Minuten.

14 Tage später am 12.12.2015 folgte die Eröffnung der Verlängerung der Linie 11 nach Ghandia. Vor dem Trolleybus 3024 durchschnitten die Bürgermeister von Ghiroda und Timisoara und der Technische Direktor der Fahrleitungsabteilung der RATT ein Band (siehe Link Mehr Informationen). Die als Linie M11 bezeichneten Fahrten in die Nachbargemeinde werden alle 30 Minuten in Spitzenzeiten, sonst alle 60 Minuten geboten. Zwar sind dies mehr Fahrten als bei der bisherigen Buslinie M30, jedoch beschweren sich nun die Fahrgäste über längere Fahrzeiten. Die neue Linie M11 befährt in Ghiroda in einer 7,5 km langen Schleife im Uhrzeigersinn, zur Strada Victoria in Ghiroda über die Calea Lugojului (wie bisher die Linie M30) und Richtung Innenstadt über die Aleea Ghirodei. Gemäß Fahrplan wird für die Strecke bis zur Innenstadt jedoch von der Trolleybuslinie M11 nur wenige Minuten mehr benötigt. Die ab dem 17. Juni 2013 wegen Bauarbeiten auf dem Piata Leonardo da Vinci eingestellte Linie 19 wurde nicht wieder in Betrieb genommen. Die Linie 19 verkehrte wie die Linie 15 von der Endhaltestelle Prezan (bucla Versului), befuhr jedoch eine Schleife über den Bulevardul Vasile Pârvan und die Strada 20 Decembrie 1989 und hatte ihre Endhaltestelle am Kreisverkehr Bulevardul Ion C. Brătianu am Beginn der Strada Michelangelo und fuhr über diese zurück nach Prezan. Während der Bauarbeiten fuhren die Trolleybuslinien 15 und 16 in beiden Richtungen eine Umleitung über die Strada 20 Decembrie 1989. Nachdem Ende 2014 die Bauarbeiten am Piata Leonardo da Vinci verkehrte die Linie 15 wieder über ihren alten Linienweg über die Strada Michelangelo zur Strada Cluj zurück, während die Linie 16 in beiden Richtungen über die Strada 20 Decembrie 1989 geführt wird und die Haltestellen Universitatea de Vest/Facultatea de Electrotehnica und I.C. Bratianu/Centru bedient. Im Laufe des Jahres wurde hier auch stadtauswärts Fahrleitung verlegt, von der Endhaltestelle Traian Grozavescu bis zur Haltestelle I.C. Bratianu/Centru muss jedoch das Dieselaggregat

Die ab dem 24.10.2014 zeitweise eingeführte Verkürzung der Linie 18 von der bisherigen Endhaltestelle CP Solventul wurde zum 1.2.2015 wieder zurückgenommen. Die Linie 18 endete von 5:00 bis 9:00 Uhr und von 13:00 bis 18:30 Uhr am Kreisverkehr Piaţa Regina Maria.

## **Pernik [BG]** - Noch Hoffnung zur Wiederaufnahme?

J. Lehmann - 28.12.15

Die Gesellschaft "Trolley Transport" ist seit Ende März 2015 zahlungsunfähig, bei dem Elektrizitätswerk sind hohe Schulden aufgelaufen, auch die Mitarbeiter erhielten kein Gehalt mehr. Der Betrieb auf den Trolleybuslinien ist seit dem 30. März 2015 eingestellt. Trotz des mehrfachen Protests der Mitarbeiter von Trolley Transport, die häufig vor dem Rathaus protestieren, denkt die Stadt nicht an eine Übernahme des verschuldeten Betriebs. Hingegen wurde im Juli 2015 ein neuer städtischer Betrieb gegründet, es bestand die Absicht, Ende September den Betrieb auf der meist genutzten Linie 20 mit gebraucht aus Sofia übernommenen Ikarus-Trolleybussen wieder aufzunehmen. Dieses konnte jedoch bislang noch nicht realisiert werden.

Mit der Gründung der neuen städtischen Gesellschaft besteht die Absicht, Fördermittel zu beantragen, Fahrleitung und Unterwerke zu sanieren und Trolleybusse neu zu beschaffen. Außerdem soll ein Informationssystem an Haltestellen installiert werden. Die Bürgermeisterin gibt sich in einem Interview zum Jahresende 2015 optimistisch, dass bereits Ende 2016 die ersten Investitionen mit EU-Mitteln aus dem Programm "Regionale Entwicklung" durchgeführt werden können.

## Minsk [BY] - Neuer Gelenktrolleybus der Firma MAZ/ETON

J. Lehmann - 23.02.16

In 2015 ging der erste Gelenktrolleybus des Typs T215 der Firmen MAZ/ETON in Betrieb. Der Wagen wurde bereits 2014 geliefert, jedoch erst im September 2015 in Betrieb genommen. Der niederflurige Fünftürer weist eine Passagierkapazität von 175 Personen auf, die durch die geringe Anzahl von 39 Sitzplätzen erreicht wird. Ansonsten erfolgte in 2015 neben 20 Gelenkwagen des Typs BKM 333 die Beschaffung von 40 Solowagen des Typs 321. Die 20 Gelenkwagen BKM 333 gingen mit den Nr. 2624-2629, 3737-3641, 3644-3649 und 5575,5576,5587, die 40 Solotrolleybusse BKM 321 mit den Nr. 2739-2744, 3085-3092, 4659-4680, 5571-5574 in Betrieb, dabei steht die erste

Ziffer für das Depot, in dem der Wagen beheimatet ist.

Bei der Neubeschaffung setzte der Betrieb auf den bewährten Niederflurtrolleybustyp, erneut wurden die futuristisch anmutenden Trolleybusse des Typs BKM 420 "Vitovt" nicht beschafft, es blieb bislang bei den fünf Einheiten dieses Typs, die seit 2008/2009 im Einsatz stehen. Mit über 600 Einheiten hat der Trolleybus des Typs BKM 321 der Firma Belkommunmash den höchsten Anteil am Wagenpark. Die ersten bis 2005 beschafften Einheiten wurden bereits ausgemustert, aber auch andere niederflurige Solowagen werden nun durch die Neufahrzeuge ersetzt. So sind lediglich 14 Trolleybusse des Typs MAZ-103T des Baujahrs 2005 in Betrieb, alle älteren Wagen wurden ausgemustert. Der erste Wagen diesen Typs von 1999, der bis 2015 noch in Betrieb stand, wurde nun dem Museum "Minsktrans" als Museumswagen zur Verfügung gestellt. Insgesamt sind acht Trolleybusse hier museal aufbewahrt. Neben einen MTB-82D vom Baujahr 1952 und ein ZiU-5D vom Baujahr 1971 handelt es sich um jüngere Fahrzeuge, die erst vor kurzem ausgemustert wurden, und zwar zwei Gelenkwagen des Typs ZiU-683 und TrolZa-6205 sowie hochflurige Solotrolleybusse des Typs ZiU-682, AKSM 101PS und BKM 201.

Die neuen Gelenkwagen ersetzten rund 25 Einheiten der hochflurigen Gelenkwagen vom Typ BKM 213. Dieser Typ wurde von 2002 bis 2007 gebaut, es befinden sich hiervon noch rund 90 der ursprünglich 146 für Minsk produzierten Einheiten im Wagenpark. Der Rest des knapp 1000 Einheiten umfassenden Trolleybuswagenparks ist niederflurig, darunter inzwischen 116 Gelenkwagen des Typs BKM 333.

## Cherkassy/Tscherkassy [UA] - Acht neue Trolleybus als verspätetes Jubiläumsgeschenk

J. Lehmann - 11.01.16

Die ersten drei der acht bestellten neuen Trolleybusse konnten den Bewohnern der Stadt am 29.12.15 auf den Domplatz als verspätetes Geburtstagsgeschenk für den im November 50 Jahre bestehenden Betrieb präsentiert werden. Das vierte Neufahrzeug traf noch 2015 ein, die übrigen vier folgten direkt Anfang Januar. Am 6.1.16 nahmen die neuen Trolleybusse bereits den Linienverkehr auf. Die Stadtverwaltung konnte die acht Fahrzeuge mit Fördermittel für 32,6 Mill. UAH (umgerechnet 1,2 Mill. Euro) erwerben. Sie erhielten im Anschluss an den 2012 gelieferten Niederflurtrolleybus des Typs BKM 32102 die Betriebsnummern 377-384. Die Stärke des Wagenparks stieg damit auf über 80 Trolleybusse, nach Angaben gegenüber der Presse sollen täglich bis zu 42 Einheiten zum Einsatz kommen. Bis auf die nunmehr 13 Niederflurtrolleybusse besteht der Wagenpark aus dem russischen Einheitstrollybus ZiU 682, rund 40 Einheiten als zweiachsige Solowagen und 30 Einheiten als Gelenktrolleybusse, die zwischen 1991 und 1994 beschafft wurden. Nach Einführung der Trolleybuslinie 50 und Wiedereinführung der Trolleybuslinie 3 werden nun 13 Trolleybuslinien (1, 1A, 2, 3, 4, 4A, 7, 7A, 8, 8P, 10, 14 und 50) befahren.

## Mariupol [UA] - Elf Trolleybusse aus Solingen sollen übernommen werden

<u>J. Lehmann</u> - 08.02.16

Mit der Firma Litan LTD schloß die Stadt nach einer Ausschreibung einen Liefervertrag über elf Trolleybusse ab. Es handelt sich um die im November 2015 nach fast sechsjähriger Abstellzeit in Solingen abtransportierten Dreiachser des Fabrikats MAN/Kiepe Typ SL172HO der Baujahre 1986/87. Die ersten Fahrzeuge wurden bei der Firma Litan in Drepr aufgearbeitet und am 26.01.2016 konnte der erste Wagen mit neuer Lackierung nach Mariupol geliefert werden. Der Verkaufspreis beträgt 5,3 Mill UAH, der Stückpreis 482.408 UAH, damals umgerechnet über 19.000 €, nun knapp 17.000 €.

Nach Einstellung der Trolleybuslinie 9 am 01.07.2013 werden nun 11 Linien befahren. Der Wagenpark aus knapp 50 Trolleybussen, davon sind jedoch nur unter 40 Einheiten betriebsbereit. Die ältesten Wagen sind so alt wie die nun beschafften Trolleybusse, so stammt der Skoda 14Tr Nr. 1441 vom Baujahr 1986. Aber auch jüngere Niederflurtrolleybusse gehören zum Wagenpark, und zwar vier Trolleybusse des Typs BKM 321 von 2012 und zwei vom Typ Dnipro T103 von 2013.

Die letzten beiden Gelenkwagen des Typs ZiU-683 Nr.1508 aus einer Serie von 10 im Jahre 1992 produzierten Einheiten bzw. des Typs ZiU-6205 (Nr. 1512) aus einer 1993 beschafften Serie von drei Einheiten wurden mittlerweile auch abgestellt.

## Mikolayiv/Nikolayev [UA] - Weitere Gebrauchtwagen aus der Tschechischen Republik

D. Budach - 15.02.16

Im Zuge der Auslieferung der bestellten Neuwagen wurden im tschechischen Brno diverse ältere Skoda 14TrM und 14 TrR Trolleybusse außer Dienst gestellt und insgesamt 28 von ihnen nach Mikolayiv abgegeben. Außerdem beschaffte Mikolayiv einen weiteren Skoda 14 TrM aus Ostrava (ex Nr. 3253) und bislang vier solche Wagen aus Plzen (ex Nr. 449, 451, 452, 453). Unter den neuen Nummern 3012-3036 und 3038-3040 sind aus Brno die Trolleybusse 3227, 3248, 3266 3220, 3262, 3263, 3258, 3264, 3242, 3234, 3251, 3238, 3219, 3226, 3253, 3233, 3252, 3221, 3224, 3214, 3215, 3237, 3229, 3230, 3222, 3217, 3235, 3255 in Dienst gestellt worden, der Wagen aus Ostrava fährt unter der Nr. 3037. Die vier Trolleybusse aus Plzen wurden dagegen bislang noch nicht umnummeriert, es sind hierfür die Nr. 3041-44 vorgesehen.

Die Gebrauchtwagen aus der Tschechischen Republik ersetzen u.a. abgewirtschaftete ZIU-Wagen aus den achtziger Jahren. Neben den Gebrauchtkäufen sind in Mikolayiv aktuell noch 11 ZIU 682 V/G, 5 YMZ T2, 3 LAZ 52522 sowie fünf Niederflurtrolleybusse des Typs LAZ E183 (Bj. 2007/08) und sechs MAZ-ETON T103 (Bj. 2012/13) im

Einsatzbestand. Sechs Trolleybuslinien (2, 4-7 und 9) werden bedient. Auf der Linie 9 kamen nach kurzer feierlicher Inbetriebnahme am 18. September die ersten tschechischen Trolleybusse zum Einsatz.

## Zaporizhzhya [UA] - Sechs neue Trolleybusse

J. Lehmann - 21.12.15

Sechs neue Trolleybusse des Typs "Dnepr" T-103 aus der etwa 70 km nördlich gelegenen Stadt Dnipropetrowsk wurden im Herbst 2015 in Betrieb genommen. Der erste Wagen wurde am 22.10.2015 der Öffentlichkeit präsentiert. Auch die übrigen Wagen gingen teilweise unter Mitwirkung der Presse in den folgenden Wochen in Betrieb, Mitte Dezember konnte mit Wagen 106 der vorerst letzte Wagen in den Linienbetrieb gehen.

Neben 126 Straßenbahnen umfasst der Wagenpark der "Zaporozhelektrotransa" mittlerweile nur noch rund 80 Trolleybusse. Neben zahlreichen Solowagen des Typs ZiU 682 wurden auch die Gelenkwagen ausgemustert. 13 Gelenkwagen aus einheimischer Produktion des Typs YMZ 1 und 11 ZiU-683 standen in Betrieb, die letzten Einheiten wurden 2014 verschrottet, lediglich ein Wagen ist noch abgestellt vorhanden, und zwar Wagen 030, der aus Kiew übernommen wurde.

Die Anzahl der Wagen soll nun konstant bleiben, der größte Teil des Wagenparks besteht aus der Bauform ZiU 682, die jüngsten stammen vom Baujahr 1994. Jünger sind lediglich elf LAZ E183D1, die 2007/2012 beschafft wurden und zehn YMZ T2, von denen die jüngsten 2004 in Betreib gingen. Es ist beabsichtigt im kommenden Jahr, zusätzlich zu dem Erwerb von 10 neuen Fahrzeugen, 25 Trolleybusse des Typs ZIU682 zu überholen.

Rund 50 Trolleybusse sind für den Einsatz auf den Anfang 2015 betriebenen sechs Trolleybuslinien (3, 8, 11, 13, 14 und 17 neben zehn Straßenbahnlinien) erforderlich.

Die Strecke der Linie 9 zum Kombinat "Zaporizhstal" wurde durch umgestürzte Bäume während eines Hurrikans im September 2014 stark beschädigt und eingestellt. Die Linie 9 führte als Ringlinie um die Innenstadt in beiden Richtungen als Linie 9-A und 9-B. Der südliche Abschnitt über die Peremohy St wurde am 13.08.2015 wiedereröffnet und damit die Trolleybuslinie 9 mit 8,5 km Länge wieder eröffnet. Drei Trolleybusse kommen hier nun zum Einsatz, sie gewährleisten ein Intervall von 28-30 Minuten auf der Strecke. Der Einsatz beginnt um 7.00 Uhr und endet um 19.00 Uhr. Bereits zwei Wochen zuvor am 28. Juli 2015 konnte die Linie 13 wieder verlängert werden, sie endet nun wieder am Boulevard Shevchenko.

Mit der Umsetzung der Trolleybusse 001, 003, 005, 007, 009, 011, 015, 017 und 019 vor rund einem Jahr in das Depot 2 wurde die bisherige Regelung, ungerade Endnummern für die im Depot 1 und gerade Endnummern für das Depot 2 beheimateten Trolleybusse zu vergeben, aufgegeben. Die Neufahrzeuge erhielten die Betriebsnummern 101-106 und sind im Depot 1 beheimatet.

#### Khimki [RU] - Zwei neue Niederflurtrolleybusse

J. Lehmann - 25.01.16

Weitere Niederflurtrolleybusse erhielt in 2015 die an der nordwestlichen Stadtgrenze Moskaus an der Bahnstrecke nach Sankt Petersburg gelegene eigenständige Stadt mit inzwischen rund 232 Tausend Einwohnern. Die beiden neuen Niederflurtrolleybusse stammen von der Firma VMZ aus Vologda, Typ 5298.01 "Avangard" und wurden am 6.8.2015 mit den Betriebsnummern 0031 und 0032 in Betrieb genommen. Auch diese beiden Neufahrzeuge wurden im auffälligen gelb lackiert, sie erhielten außerdem getönte Fenstern und Klimaanlage sowie ausklappbare Rampen für Rollstühle.

Der Wagenpark umfasst nun 31 Trolleybusse, mit denen weiterhin drei Trolleybuslinien bedient werden. Die Linien 202 und 203 starten von der Endstation nördliche Endstation Planernaja der Metro-Linie 7 auf Moskauer Stadtgebiet und fahren nach Ulitsa Druzhby im westlichen Stadtgebiet von Khimki und zum Stadion Rodina im östlichen Stadtgebiet. Die erste, 1997 eröffnete Trolleybuslinie 1 verbindet diese beiden innerstädtischen Endhaltestellen.

## **Kurgan** [RU] - Einstellung vorübergehend?

J. Lehmann - 28.12.15

Am 29. April 2015 wurde der Betrieb eingestellt, nachdem die Stromversorgung wegen ausstehender Rechnungen eingestellt wurde. Die Gesellschaft "Electrotransport" reichte Konkurs ein und Ende Juli erklärte das Schiedsgericht der Region Kurgan Firma als bankrott und eröffnete das Konkursverfahren, welches bis Ende Januar 2016 andauern soll. Den Verkehr auf den drei bis April 2015 bedienten Trolleybuslinien übernahmen die 26 Buslinien, die von über 400 Autobussen befahren werden. Die Mitarbeiter wurden zwar bereits entlassen, jedoch beabsichtigt die Stadt, den Trolleybusbetrieb nach Beendigung des Konkursverfahren wieder aufzunehmen.

#### Podolsk [RU] - Verlängerung der Trolleybuslinie 1

<u>J. Lehmann</u> - 04.01.16

In der rund 40 km südlich von Moskau gelegenen Stadt fand am 29.12.2015 die feierliche Eröffnung der Erweiterung der Trolleybuslinie 1 statt. Mit einem 1,86 km langen Streckenstück erfolgte die Erschließung des Neubaugebiets "Kuznechiki". Bei der Eröffnung kündigten Vertreter der Verwaltung und der Verkehrsbetriebe weitere Investitionen im Trolleybusnetz in den kommenden Jahren an. So sollen weitere Neubaustrecken folgen und 2017/18 ist der Neubau eines Depots geplant, da das bisherige rund 1,5 km vom Bahnhof entfernte Depot zu eng wird.

Der fahrplanmäßige Betrieb auf der erweiterten Trolleybuslinie 1 startete am 1.1.2016. Die Linie 1 wird alle 7 bis 8 Minuten befahren und es kommen neun bis zehn Trolleybusse zum Einsatz. Weiterhin werden vier Trolleybuslinien bedient, die in dem fast 15-jährigen Bestehen des Betriebs nach und nach eröffnet wurden. Der Wagenpark wuchs bis 2013 auf 42 Einheiten an, zwei davon sind voll niederflurig vom Typ "Megapolis", zwei weitere teilniederflurig vom Typ "Optima". Während die Firma TrolZa die beiden Optima-Trolleybusse 2012 neu anlieferte, handelt es sich bei den Megapolis-Trolleybussen um Vorführwagen, die Ende 2012 bzw. Ende 2013 in Betrieb gingen. Alle restlichen Trolleybusse sind ZiU 682, wovon zwischen 2010 und 2014 insgesamt 23 Einheiten in der rund 300 km nordöstlich gelegenen Stadt Ivanovo umgebaut und modernisiert wurden, teilweise fand auch ein Austausch von alten Fahrzeugen gegen modernisierte statt.

## Tambow [RU] - Erster von zwei Trolleybussen der Firma Trolza ausgeliefert

J. Lehmann - 07.12.15

Ende November 2015 wurde der erste von zwei bestellten Trolleybussen des Typs TrolZa-5275.03-Optima geliefert. Rund 25 Trolleybusse dieses Typs wurden dieses Jahr produziert, aus Kostengründen muss auf eine Beschaffung von vollständig niederflurigen Trolleybussen des Typs "Megapolis" verzichtet werden, hier wurden nur 10 Einheiten für St. Petersburg in 2015 produziert.

Bereits Anfang November 2015 bestand der Trolleybusbetrieb 60 Jahre. Mit 10 Einheiten des Typs MTB-82D wurde am 5.11.1955 der Betrieb auf drei Linien aufgenommen. 1989 umfasste der Trolleybuspark 185 Einheiten, von denen 130 -135 jeden Tag auf den damals 18 Linien zum Einsatz kamen. Bis 1991 wurde das Netz von 13 Unterstationen gespeist, die Länge der Linien betrug 97,6 km. Die Linien 17 und 20 waren für einige Zeit die letzten neu eingeführten Trolleybuslinien.

In 2009/10 wurde eine Serie von 14 Niederflurtrolleybussen des Typs "Avangard" der Firma VMZ aus Vologda (1015-1028) beschafft. Wagen 1021 brannte jedoch kurze Zeit später am 9.1.2011 aus und nachdem ein weiterer Trolleybus des Typs "Avangard" am 29.01.2013 ausbrannte, wurde vorübergehend die gesamte Serie stillgelegt. Im April stand sie wieder in Betrieb, von den 14 Einheiten sind nun noch 12 vorhanden, zwei Fahrzeuge (1024, 1026) dienen jedoch als Ersatzteilspender und stehen zur Ausmusterung an. Von den 24 in 2011 beschafften Trolleybussen der Firma Trolza sind nur zwei vollständige Niederflurtrolleybusse, ansonsten lieferte Trolza drei teilniederflurige des Typs Optima und 19 hochflurige Trolleybusse des bewährten Typs ZiU 682 aus. Die nun bestellten zwei Einheiten sind ebenfalls teilniederflurige Trolleybusse des Typs Optima, sie erhielten in Anschluss an die zuletzt gelieferten Wagen gleichen Typs (1054-1056) die Nr. 1057 und 1058.

## Vologda [RU] - Vologdaèlektrotrans in Konkurs

<u>J. Lehmann</u> - 18.01.16

Ende November war der Verkehrsbetrieb "Vologdaelektrotrans" zahlungsunfähig und musste Konkurs anmelden. Seit Bekanntgabe Konkurs läuft der Betrieb reduziert weiter, aber es wurden bereits Buslinien parallel eingerichtet, so eine Autobuslinie 14 zur Linie 4 ab dem 14. Dezember.

Im Januar erhielten die Mitarbeiter ihre Kündigung und zum Monatsende ist eine gänzliche Einstellung des Betriebs zu erwarten. Die Bevölkerung kämpft für den Erhalt und sammelt für eine Petition Unterschriften. jedoch hat die Stadtverwaltung kein Interesse den elektrischen Betrieb zu erhalten, sondern führten bereits Maßnahmen durch, die Lizenzen der Buslinien an andere private Busunternehmer zu vergeben.

Es wurden in dem 1976 eröffneten Betrieb zuletzt vier Trolleybuslinien (1, 2, 4 und 5) bedient, auf denen täglich bis zu 51 der rund 75 Trolleybusse des Wagenparks eingesetzt wurden. Die in den letzten Jahren neu beschafften Niederflurtrolleybusse wurden jedoch bereits weiterverkauft, zuletzt im August 2015 die 2011/12 beschafften VMZ-5298.01 "Avangard" Nr. 05, 07, 09, 10, 16, 17 an Rybinsk (dort Nr.64, 61, 63, 66, 60, 62)

## Yekaterinburg/Jekaterinburg [RU] - Für die WM 2018 sollen 28 neue Trolleybusse beschafft werden

J. Lehmann - 23.02.16

Mindestens 28 neue Trolleybusse sollen laut Gouverneur Jewgenij Kuyvasheva bis 2018 zur Fußball-WM beschafft werden. Über Typ und Ausführung der neuen Fahrzeuge wurden jedoch noch keine Festlegungen getroffen. In den letzten Jahren erfuhr der Trolleybuspark lediglich eine Erneuerung durch erneuerte Fahrzeuge des ZIU682-Baumusters, die in den Trolleybus-Werkstätten in Moskau (Fa.MTrZ) und Ivanovo produziert bzw. generalüberholt wurden. Ein bislang einziger Niederflurtrolleybus des Typs TrolZa-5265.00 "Megapolis" wurde nur vom Februar bis Juni 2014 getestet. Ein Ankauf fand nicht statt, der Trolleybus wurde nach Cheboksary und Tolyatti weiter gegeben. Der Wagenpark umfasst weiterhin rund 250 Trolleybusse mit denen 19 Trolleybuslinien bedient werden.

## Almaty [KZ] - Trolleybusbetrieb in der Innenstadt wird reduziert zu Gunsten von U-Bahn und Bus

J. Lehmann - 14.12.15

Nachdem im Oktober 2013 die letzten 45 der 195 bei YoungMan bestellten Trolleybusse in Betrieb gingen, besteht der Wagenpark komplett aus niederflurigen Trolleybussen des gleichen Typs aus chinesischer Produktion. Die Trolleybusse Modell TP KAZ 398 wurden letztmalig im August 2013, die letzten Skoda 14Tr im Oktober 2013 im Linienverkehr eingesetzt. 10 Einheiten der rund 10 Jahre alten Trolleybusse des Typs KAZ 398 aus einheimischer Produktion wurden an den Trolleybusbetrieb in Taraz verkauft, jedoch kamen sie dort nicht lange zum Einsatz. Seit 2013 ruht hier der

elektrische Verkehr nach offiziellen Angaben wegen Straßenbauarbeiten, mittlerweile bietet der Verkehrsbetrieb den Wagenpark und die Infrastruktur zum Verkauf an.

Die 45 letzten YoungMan-Trolleybusse erhielten die Betriebsnummern 1226-1270. Mit den 20 im Jahre 2008 beschafften Trolleybussen des gleichen Typs (Nr.1101-1120 und 3126-3130, nun Dienstwagen 1001-1005) bestand der Wagenpark Ende 2013 aus 215 Trolleybussen.

Anderthalb Jahre später ab dem 15. Juni 2015 erfolgte jedoch eine Reduzierung des Trolleybusverkehrs. Drei Linien wurden eingestellt, so dass nun noch acht Linien elektrisch bedient werden. In den Außenbereichen bleiben die Trolleybuslinien weiterhin im Bestand, jedoch häufig verkehrt nur noch eine Linie, so zum Beispiel zum nördlichen Bahnhof nur noch die Linie 7, die Linie 8 entfiel hier. Diese führte in Teile des nordöstlichen Stadtgebiets, der Bereich wird nun nicht mehr vom Trolleybus bedient. Die ebenfalls eingestellte Linie 16 führte durch die Innenstadt auf separater Streckenführung, nun auch ohne Bedienung. Teile der eingestellten Linie 6 werden durch größere Schleifenfahrt der Linie 12 abgedeckt. Durch die Reduzierung des Bedarfs an Trolleybussen wurden nun auch die 2008 beschafften YoungMan-Trolleybusse abgestellt, so dass nun nur noch die 195 in den Jahren 2013/14 beschafften Trolleybusse im Einsatz sind: 1151-1270 YoungMan JNP6120GDZ im Depot 1, 3001-3075 YoungMan JNP6120GDZ im Depot 3.

Nach einem spektakulären Unfall am 13.10.15 mit einem der 2013 aus Berlin übernommenen Straßenbahntriebwagen, bei der 14 Autos beschädigt wurden, wurde die Sicherheit der Straßenbahn in Frage gestellt. Aufgrund der schlechten Beschaffenheit der Gleise wurde der Betrieb auf den letzten beiden Linien des einst 10 Linien umfassenden Netzes am 31.10.2015 eingestellt, mehr siehe Link "mehr Information" und auf 365info.kz einige historische Fotos aus der fast 78-jährigen Straßenbahngeschichte.

Hingegen erfolgte eine Erweiterung der 2011 eröffneten Metro, der Ausbau erfolgt im Verlauf der Trolleybuslinien 5 und 25, deren Frequenzen entsprechend reduziert wurden.

## **Beijing [CN]** - Weitere Trolleybuslinien in Betrieb genommen!

D. Budach - 08.02.16

Nachdem bereits vor knapp einem Jahr die erste BRT-Trolleybuslinie (BRT 3) den Betrieb aufgenommen hatte, folgte am 22.12.2015 nunmehr die Linie BRT1. Allerdings wurden bislang nur Teilstücke der bisherigen Dieselbusroute elektrifiziert, was den Einsatz der Trolleybusse trotz teilweiser Nutzung des Zusatzantriebs auf den Abschnitt "Himmlischer Schrein" - De-mao-zhuang beschränkt. Im Innenstadtbereich und auch auf einzelnen Abschnitten in den Außenbezirken fehlt die Oberleitung und soll auch nicht auf der Gesamtstrecke installiert werden. Zum Einsatz kommen neue Gelenkwagen vom Typ Foton.

Als weitere Trolleybuslinie ging am 9.1.2016 die neue Linie 6 in Betrieb. Sie ersetzt die bisherigen Dieselbusse auf dieser Route. Die Linie benutzt auf größeren Teilen bestehende Oberleitungsabschnitte, es mussten nur wenige Streckenabschnitte neu elektrifiziert werden. Im Bau ist weiterhin die Fahrleitung auf den derzeitigen Dieselbuslinien 22, 113 und 117. Entgegen den bisherigen Planungen wird auch die neue BRT 2-Linie künftig elektrisch befahren werden. Die Elektrifizierung hat auch hier begonnen, eine Aufstockung der Fahrzeugbestellung steht bevor. Der Trolleybusbetrieb in Beijing avanciert damit zum größten seiner Art im Land mit aktuell 22 Linien: 6, 38, 42, 101-109, 111, 112, 114-116, 118, 124, 127, BRT1 und BRT3. Nach Informationen von Zachary Jiang.

## Hangzhou [CN] - Vierte Trolleybuslinie eröffnet

J. Lehmann - 04.01.16

Nach der Elektrifizierung der Linie 188 zum weltweiten autofreiem Tag am 22.09.2015 wurde nun am 20.12.2015 eine vierte Trolleybuslinie eingeführt. Es handelt sich um die Autobuslinie 333, die nun zur Linie 153 wurde. Rund 50% des Linienwegs verkehrt die neue Linie unter vorhandener Fahrleitung, den Rest im Batteriemodus. In neue Fahrleitung wurde nicht investiert, auch nicht in Verstärkung der Unterwerke, vielmehr wurde der Anteil der übrigen Trolleybuslinien unter Fahrleitung gesenkt. Obwohl zum Beispiel die Linie 151 komplett mit Fahrleitung überspannt ist, wird hier auch rund die Hälfte der Strecke im Batteriemodus gefahren, um das Fahrleitungsnetz gleichmäßig auszulasten.

Für die vier Batterie-/Trolleybuslinien sind 150 Trolleybusse mit Batterieantrieb vorhanden, daneben werden noch 750 Elektrobusse der Fa. BYD erwartet, die den bereits vorhandenen Elektro- und Hybridbuspark verstärken. Gemäß Pressemitteilung sollen dann ein Anteil von 86% des gesamten Busparks mit sauberer Energie eingesetzt werden.

## **Shanghai** [CN] - Trolleybuslinie 20 verlängert!

J. Lehmann - 11.01.16

Nach Abkehr von der Absicht, den Trolleybusbetrieb kurz vor dem 100-jährigen Jubiläum in 2014 einzustellen und Erneuerung des Wagenparks konnte nun auch die Verlängerung einer Trolleybuslinie gefeiert werden. Mit 1,5 km neuer Fahrleitung von der bisherigen Endstation Zhongshan Park (Dr. Sun Yat-san Park) wurde am 09.01.2016 die Trolleybuslinie 20 zur Universität "East China University of Law and Political Science" verlängert. Bisher verkehrte dorthin die Autobuslinie 921, die 1988 als Verstärkungsbuslinie 901 für die gut frequentierten Trolleybuslinien 20 und 27 durch die Nanjing Road eingeführt wurde. In den 90er Jahren erfolgte die Verlängerung dieser Autobuslinie zur Universität. Nun übernahm diese Aufgabe die Trolleybuslinie 20, die Wendeschleife um den Zhongshan Park wurde mit

einspuriger Fahrleitung überspannt. Auch Endschleife der Trolleybuslinie 13 ist in diesem Zuge erneuert worden, im Zuge des Anschlusses der neuen Fahrleitung in der Nacht von Freitag auf Samstag wurde die alte Wendeschleife der Linie 20 abgebaut. Bemerkenswert ist die Montage von Oberleitung, obwohl alle Trolleybusse auch mittels Batteriebetrieb die Streckenverlängerung bewältigen könnten.

Nach Auslieferung von 15 weiteren YoungMan-Trolleybussen im Dezember 2015 sind nun 290 Einheiten dieses Typs im Einsatz. Von den 30 erst 8-jährigen Trolleybussen des Typs H0A (H0A 043-072), die zur Ausmusterung in 2015 vorgesehen waren, blieben 10 Einheiten in Betrieb und 20 wurden mittlerweile verschrottet. Der Trolleybus-Wagenpark umfasst nun 300 Einheiten, mit denen wieder 12 Trolleybuslinien (Linien 6, 8, 13, 14, 15, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 28) komplett bedient werden.

#### Wuhan [CN] - Drei neue Trolleybuslinien in Betrieb

D. Budach - 23.02.16

Drei Trolleybuslinien sind in der Stadt Wuhan in den letzten Monaten neu in Betrieb genommen worden. Schon am 10.5.2015 war die Ringlinie 530 im Uhrzeigersinn und am 5.9.2015 auch in der Gegenrichtung im Uhrzeigersinn eröffnet worden. Unter der Nummer 557 fahren seit 18.12.2015 Trolleybusse auf weiten Strecken der früheren Linie 9 in beiden Richtungen. Und nur eine gute Woche später, am 26.12.2015, nahmen Trolleybusse den Dienst auf der Linie 5 nach einer Unterbrechung von mehreren Jahren wieder auf. Sie war erst 2009 als Obuslinie eröffnet worden, langanhaltende Strassenbauarbeiten führten dann aber schon nach wenigen Monaten zum Ersatz durch Dieselbusse. Alle drei neuen Linien befahren längere Abschnitte im Batterieantrieb, denn die Fahrleitung ist jeweils nicht auf der Gesamtstrecke installiert. Deshalb kommen auf diesen Linien auch nur die neuesten Wagen vom lokalen Hersteller Wuhan Dongfeng Yangtze Motor Corp. zum Einsatz.

Aktuell fahren damit in Wuhan sieben Linien elektrisch, zu den drei erwähnten Linien kommen noch die Nr. 1, 3, 4 und 8 hinzu.

## Wellington [NZ] - Erneuter Einstellungsbeschluss

D. Budach - 18.01.16

In seiner Sitzung vom 16.12.2015 hat der Greater Wellington Regional Council erneut die Einstellung des Trolleybusbetriebs in der Hauptstadt beschlossen. Das Aktionsbündis <u>Generation Zero</u> hatte eine Unterschriftenkampagne gestartet und dem Council eine Petition zur Beibehaltung des umweltfreundlichen elektrischen Betriebs insgesamt 2199 Unterschriften überreicht. Damit war der Rat zur erneuten Beschlussfassung aufgefordert worden

Die Einstellung der aktuell verbliebenen acht Linien, die ohnehin nur montags-freitags im Tagesverkehr von den Trolleybussen befahren werden, soll in Etappen im Juni 2016 beginnen und bis Mitte 2017 abgeschlossen sein. Die angekündigte Beschaffung umweltfreundlicher Elektrobusse fand bislang nicht statt, auch wurden weiterhin keine Spezifikationen veröffentlicht, so dass voraussichtlich ältere Dieselbusse den Ersatz stellen werden. In der ersten Hälfte 2016 soll ein "elektrisch angetriebener" Bus im Test in Wellington fahren, um eine Serienbeschaffung bis 2021/22 vorzubereiten.

Die Einstellung des umweltfreundlichen Trolleybusbetriebs wird auch von der Green Party heftig kritisiert, der Ersatz der noch keinesfalls abgeschriebenen Flotte durch konventionelle Dieselbusse sei nicht vermittelbar.

Nach Einstellung der ersten Trolleybuslinie (Linie 5 nach Hataitai, nur HVZ) im September 2015 werden noch folgende acht Linien mit Trolleybussen bedient:

- 1 Wellington Railway Station Island Bay im 12-Minuten-Verkehr
- 2 Wellington Railway Station Miramar im 15-Minuten-Verkehr
- 3 Karori Park Lvall Bay im 10-Minuten-Verkehr
- 6 Wellington Railway Station Lyall Bay, nur HVZ, jedoch nur fallweise Trolleybuseinsatz
- 7 Wellington Railway Station Kingston im 20-Minuten-Verkehr
- 9 Wellington Railway Station Aro St im 20/30-Minuten-Verkehr
- 10 Wellington Railway Station Newtown Park Zoo im 30-Minuten-Verkehr
- 11 Wellington Railway Station Seatoun im 15-Minuten-Verkehr

#### trolley:planung - Trolleybus Museum Foxton: Zaghafter Neuanfang

D. Budach - 15.02.16

Das bekannte Trolleybus Museum im neuseeländischen Foxton, das eine Ringlinie durch den Ort umfasst, lag geraumer Zeit still. Nach dem Tod des Gründers vor 5 Jahren und wenig später auch seines Nachfolgers war die einst rege Aktivität weitgehend zum Erliegen gekommen. Einzelne Fahrzeuge wurde an andere Museen abgegeben, doch etliche Trolleybusse verblieben vor Ort. Gefahr drohte, weil ein neues Einkaufs- und Vergnügungszentrum in der Ortsmitte gebaut werden soll, das eine Verlegung der Oberleitung erforderlich machen könnte. Auf allen Bauplänen war die Fahrleitungsstrecke allerdings ohnehin schon nicht mehr vermerkt.

Nunmehr kam erfreulicherweise wieder Bewegung in das Thema Trolleybusmuseum. Am 2.2.2016 wurde die Fahrleitung wieder in Stand gesetzt und es fanden Testfahrten mit drei Trolleybussen statt, nach über 4 Jahren Stillstand! Schon im April 2015 hatte die New Zealand Omnibus Society ihren Trolleybus Nr. 90 (ex Wellington) nach Foxton verbracht, und am 30.1.2016 folgte auch Trolleybus Nr. 39 aus der Hauptstadt. Mit Hilfe der NZ Omnibus

Society soll das Museum einen Teil seiner Aktivitäten künftig wieder aufnehmen.

Aktuell sind folgende Trolleybusse in Foxton:

Wellington 48 (BUT RETB1/Commonwealth Engineering 1955)

Wellington 66 (BUT RETB1/MCCW 1958)

Wellington 83 (BUT RETB1/MCCW 1964)

Wellington 101 (BUT RETB1/New Zealand Motor Bodies 1964)

Wellington 268 (Volvo B58/Hawke 1983)

Dunedin 43 (BUT RETB1/New Zealand Motor Bodies 1954), außerhalb des Geländes abgestellt

Dunedin 76 & 77 (BUT RETB1/Dunedin City Transport 1962)

Außerdem die der NZ Omnibus Society gehörenden Wagen:

Wellington 39 (BUT (Leyland) RETB1/Commonwealth Engineering 1955)

Wellington 90 (BUT (Scammell) RETB1/MCCW 1964)

## **Boston [US]** - Modernisierte Gelenktrolleys nehmen wieder Fahrt auf

D. Budach - 07.12.15

Die 32 DUO-Gelenk-Trolleybusse für die "Silver Line", die den Hafentunnel elektrisch unter Oberleitung durchfahren, unterlaufen wie gemeldet ein umfassendes Modernisierungsprogramm. Skoda Electric hat dabei die Federführung für den elektrischen Teil übernommen, die Kosten pro Fahrzeug liegen bei gut EUR 100.000. Die einheimische Firma MMA übernahm die Aufarbeitung von der Karosserie und Innenraum. Die Gelenkwagen waren 2004-2006 von Neoplan USA und Skoda Elektrik neu geliefert worden.

Die ersten Fahrzeuge sind inzwischen wieder in den Linieneinsatz zurückgekehrt. Die Fahrzeuge sind damit für weitere 8-10 Einsatzjahre bereit. Die Silver Line besteht aus drei getrennten Abschnitten SL 1 - SL 3, davon werden SL 1 und SL 2 teilweise elektrisch unter Oberleitung befahren, ansonsten im Dieselbetrieb.

## **Seattle [US]** - Bewährung im Linieneinsatz

D. Budach - 14.12.15

Nach Abschluss umfangreicher Testfahrten gingen im August 2015 die ersten fünf der neuen Solowagen vom Typ New Flyer Xcelsior XT40 in den Liniendienst. Inzwischen sind mehr als 30 der Wagen im Einsatz, auf allen Linien im Netz. Sie bewähren sich bislang sehr gut.

Parallel dazu werden die Solowagen der vorherigen Fahrzeuggeneration vom Hersteller Gillig sukzessive abgestellt und ausgemustert. Sie wurden zwar erst 2001 geliefert, aber unter Verwendung diverser Bauteile der vorherigen Generation von New Flyer-Trolleybussen aus 1979.

Neue Gelenkwagen vom Typ Xcelsior XT60 sind bislang noch nicht im Liniendienst in Seattle, der erste gelieferte Wagen befindet sich weiterhin im Test. Bestellt sind derzeit insgesamt 110 Solowagen und 64 Gelenktrolleybusse. Es handelt sich um eine Gemeinschaftsbestellung mit San Francisco, deren Umfang bei Ausübung aller vereinbarten Optionen 530 Fahrzeuge umfassen könnte.

## **Guadalajara** [MX] - Neuer Betreiber und 25 Neuwagen

D. Budach - 15.02.16

Alle hochwertigen ÖPNV-Angebote in der Stadt Guadalajara werden künftig unter einem Dach angeboten. Dazu zählen die Stadtbahn "Tren Ligero", die BRT-Buslinien "Macrobus" und auch die beiden Trolleybuslinien. Die Trolleybusse bedienten bis vor einem Jahr die beiden Linien 400 und 500, verantwortlich war der Betreiber Sistema de Transporte Colectivo de Zona Metropolitana (Sistecozome). Per 1.2.2016 wurden die Trolleybusinfrastruktur und auch die bereits gelieferten Neuwagen an den bisherigen Betreiber der Stadtbahn übergeben, der unter dem Namen Sistema de Tren Eléctrico Urbano (SITEUR) firmiert. Auch das gesamte Fahr- und Werkstattpersonal wird von SITEUR übernommen.

Zunächst soll kurzfristig im Laufe der kommenden Wochen der Verkehr auf der früheren Linie 400 wieder aufgenommen werden, nachdem auch geringfügige Änderungen der Streckenführung und damit Anpassung der Fahrleitung u.a. im Bereich einer neuen Unterführung vorgenommen worden waren. Die neue Linie wird die Bezeichnung "Sitren 3" erhalten, da sie auch als Zubringer zur Stadtbahn fungiert. Die künftig wieder zu eröffnende Linie 500 wird die Bezeichnung "Sitren 4" erhalten.

Die bestellten 25 Trolleybusse in Niederflurbauart von DINA/Skoda Electric sind bereits ausgeliefert und können den Fahrbetrieb aufnehmen. Unter SITEUR haben sie die Betriebsnummer 3001-3025 erhalten.

## trolley:planung - Studie über BRT-Systeme in Lateinamerika

D. Budach - 11.01.16

Die Lateinamerika-Sektion der UITP hat eine Studie publiziert, die den Einsatz von Trolleybussen und anderen elektrischen und hybriden Bussen auf stark belasteten Strecken auf Eigentrasse (BRT Bus Rapid Transit) in den Metropolen Lateinamerikas untersucht und sie mit den gegenwärtig verbreiteten Dieselbussen vergleicht. Die Studie wird vom brasilianischen Elektrohersteller WEG mit gesponsort und greift auch auf Untersuchungen u.a. der Inter-

American Development Bank (IDB) und der UN-Regionalbehörde Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) zurück.

Die Empfehlung zur Einführung des elektrischen Verkehrs auf BRT-Trassen zielt insbesondere auch auf Städte mittlerer Größenordnung zwischen 200.000 und 500.000 Einwohnern ab, bei denen die Einführung von Schienenverkehrsmittel insbesondere aus Kostengründen häufig nicht in Frage kommt. Überlegungen hinsichtlich der Ausgereiftheit der Technologien und, abhängig von den Einsatzbedingungen vor Ort, und auch Gesamtkostenbetrachtungen lassen Trolleybusse vorteilhaft erscheinen. Als Beispiele für aktuelle Anwendungen in der Region werden u.a. Quito und das Vorortnetz im Süden Sao Paulos genannt.

Mögliche Busmodelle unterschiedlicher Länge und Kapazitäten wurden ebenfalls untersucht.

## **Cordoba [AR]** - Linieneinsatz der Neuwagen hat begonnen

D. Budach - 08.02.16

Die inzwischen abgelieferten Neuwagen aus russischer Produktion sind seit 1.2.2016 auch im Fahrgastbetrieb zu finden, und zwar zunächst auf den Linien A und B, seit 10.2.2016 auch auf der Linie C. Die fünf Wagen vom Typ Optima tragen die Nummern 73-77, die beiden Wagen vom Typ Megapolis die Nummern 78 und 79. Der Bürgermeister hat die neuen Trolleybusse in einer formalen Zeremonie dem Verkehr übergeben und dabei gleichzeitig den Wunsch ausgedrückt, weitere 10 Neuwagen kurzfristig zu beschaffen. Die Entscheidung darüber hängt jedoch von der Bereitstellung der finanziellen Mittel ab. Der Trolleybuspark in Córdoba ist stark überaltert, die Mehrheit der Wagen stammt vom russischen Hersteller ZIU aus der Zeit der Eröffnung des Betriebs 1989/90. Bislang war lediglich ein moderner Niederflurobus im Einsatz, 2011 vom Hersteller Belkomunmash aus Weißrussland geliefert.

Aktuell sind außerdem neben den sieben Neuwagen folgende Trolleybusse im Einsatz:

ZIU 9 Solowagen: 1 - 2 - 4 - 7 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 29 - 30 - 43 - 44

ZIU 10 Gelenkwagen: 31 - 32 - 33 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 42

BKM 333 Niederflur-Gelenkwagen: 63

Die aus Mendoza übernommenen ZIU 9 Solowagen sind bereits wieder außer Betrieb, ebenso wie alle Wagen aus chinesischer Produktion von NORINCO. Der Einsatzbestand beträgt damit 41 Fahrzeuge.

## Sao Paulo (EMTU) [BR] - Metra beschafft weitere 10 Gelentrolleybusse

D. Budach - 18.11.15

Die Betreibergesellschaft Metra des Vorortnetzes der EMTU im Süden der Millionenstadt Sao Paulo hat 10 weitere Gelenktrolleybusse zur Auslieferung im Januar 2016 bestellt. Es handelt sich dabei um dreiachsige Gelenkwagen des Typs "Millenium BRT" vom Herstellerkonsortium Mercedes-Benz/CAIO/WEG Eletra. 20 nahezu baugleiche Wagen waren 2013 beschafft und unter den Nummern 8160-8180 in Dienst gestellt worden.

Die Wagen dienen in erster Linie der Verstärkung des Einsatzes elektrischer Busse auf den Vorortlinien mit Eigentrasse. Nach einer Streckenerweiterung um 11 km im Jahre 2012 kommen bislang immer wieder Dieselbusse im Mix mit Trolleybussen zum Einsatz, weil nicht genügend Trolleybusse zur Verfügung stehen.

Der kürzlich vorgestellte vierachsige, 22,9m lange Prototyp eines ""überlangen" Gelenktrolleybusses (siehe Meldung vom 07.10.15) befindet sich weiterhin zu Testzwecken beim Hersteller. Zu einer Serienbeschaffung durch Metra kam es bislang nicht.

## **Barquisimeto** [VE] - Beförderung im Dieselbetrieb

D. Budach - 07.12.15

Am 27.7.2015 gingen die ersten vier Trolleybusse auf dem Abschnitt Estación Central Simón Bolívar - Avenida Libertador in den Fahrgastdienst, allerdings im reinen Dieselbetrieb ohne Nutzung der Oberleitung. Da die Trolleybusse über einen 200 kW starken Dieselgenerator verfügen, ist der Einsatz auch ohne Fahrleitung möglich, obwohl die Fahrzeuge dadurch nicht ihre volle Leistung erreichen können. Allerdings wird dies als die derzeit einzig sinnvolle Einsatzmöglichkeit der Flotte angesehen, da das eigentliche Trolleybusprojekt vor knapp 2 Jahren offizielle beendet wurde und stattdessen der Einsatz von Dieselbussen auf dem bereits vollendeten Stück der BRT-Trasse eingeleitet wurde

Die wenigen eingesetzten Trolleybusse fahren im Dieselbetrieb unter der auf dem genannten Abschnitt weitgehend montierten Fahrleitung auf der Eigentrasse überwiegend in Straßenmitte. Eine funktionierende Stromversorgung gibt es allerdings dort nicht, auch wurde die Fahrleitung auf der geplanten BRT-Trasse zum Teil bereits wieder entfernt, ohne jemals im Vollbetrieb genutzt worden zu sein. Eine Wiederaufnahme des Projektes Trolleybus ist in jeder Hinsicht unwahrscheinlich.

Die Flotte von 80 Gelenktrolleybussen in Niederflurbauart waren von Neoplan/Bombardier 2008/9 nach Barquisimeto geliefert worden, doch gab es nur vereinzelte Probeeinsätze auf Teilstücken und auch nur kurze Zeit mit Fahrgästen im Gratisbetrieb während einiger Stunden am Tag. Für den geschilderten Einsatz im Dieselbetrieb wurden bislang weniger als 20 der Wagen hergerichtet und im Depot stationiert. Die übrigen Wagen stehen weiterhin teilweise ausgeschlachtet und mit Beschädigungen auf einem abgezäunten Freigelände, ohne bisher jemals eingesetzt worden zu sein.

## trolley:planung - Gedankenspiele für neue Trolleybusbetriebe in Deutschland

J. Lehmann - 11.01.16

"Bereits 2016 steht eine weitere Elektrifizierung des Erfurter Nahverkehrs ins Haus - durch die Rückkehr des Oberleitungsbusses", so verkündete ein Artikel der Thüringer Allgemeine am 30.01.2014 (siehe Seite 21) nach Äußerung des Vorstands der Erfurter Verkehrsbetriebe AG Myriam Berg. Die Obusse sollten die mit Gas betriebenen Gelenkbusse auf der Linie 9 zwischen Erfurt-Nord und Daberstedt ersetzen, die sich im Einsatz aber nicht besonders auszeichnen. Leider ist diese Vision nicht Realität geworden. Es wurden Gutachten in Auftrag gegeben, so vom Fraunhofer Institut. "Ein Einsatz der Elektrobusse wegen der nach wie vor langen Ladezeiten und geringen Reichweiten wäre in Erfurt noch nicht uneingeschränkt zu empfehlen", so zitiert die Thüringer Allgemeine am 26.02.15 und in einem weiteren Artikel vom 14.03.2015 wird die Aussage getroffen, dass "selbst mit einer 80-Prozent-Förderung vom Land sich der rein elektrische Einsatz von Elektrobussen im Liniendienst wirtschaftlich kaum rechnen wird." Dieser Artikel im Zusammenhang mit dem Testeinsatz im März 2015 von zwei Elektrobussen der Hersteller ebus Europa und Bozankaya im Liniendienst zitiert den Betriebsleiter der EVAG Michael Nitschke wie folgt: "Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kommt am Dieselbus kein Antriebskonzept vorbei.... Die E-Busse sind in der Anschaffung deutlich teurer als Dieselbusse. Wir wissen derzeit nicht, wie lange die Batterien wirklich halten. Und die Ladezeiten an den Endhaltestellen sind deutlich zu lang für die acht Minuten Standzeit, die wir bislang dort haben. Allenfalls mit einer teuren Teil-Elektrifizierung per O-Bus-Leitung wäre ein rein elektrischer Antrieb auf der Strecke realisierbar - dann sogar mit 18-Meter-Gelenkbussen." Die Untersuchungen gehen zwar weiter, zumal die rot-grüne Regierung im Herbst 2015 nochmals Fördermittel in Aussicht gestellt hat (siehe Hinweis auf der Webseite der Agentur für Erneuerbare Energien, um eins der im Rahmen des Forschungsprojekts "Konzept für Thüringer Mittelstädte zur Einführung von elektrisch betriebenen Linienbussen" untersuchten Vorhaben zu realisieren. Aber bereits über die Hälfte der Erfurter Gas-Gelenkbusse (Typ Neoplan N4421, Bj.2001/03) wurden bereits durch Dieselgelenkbusse des Fabrikats Mercedes Benz Citaro C2 G ersetzt, so dass kein unmittelbarer Zugzwang mehr besteht.

Zu den Ausbauplänen des Dresdner Bus- und Bahnverkehrs stellte DVB-Vorstand Reiner Zieschank die Umstellung einiger Buslinien von Diesel- auf Elektroantrieb in Aussicht. Dabei wäre es ideal, wenn auf der steilen Grundstraße die Elektrobusse Energie aus der Oberleitung erhalten können und kündigte für 2020 die Wiedereinführung des O-Bus an, so der Lokalteil der BILD vom 08.09.2015 (siehe Seite 22). Den Einstieg in einen elektrobetriebenen Nahverkehrs startete die DVG bereits 2010 mit einem umfangreichen Programm mit Hybridbussen, auf reinen Elektrobusbetrieb wurde im vergangenen Jahr die Linie 79 umgestellt mit der Beschaffung eines Batteriebusses der Firma Solaris. Weitere Planungen sehen auch eine Gelenkbuslinie vor, so ein Vortrag im Dezember 2015 im Rahmen der 3. Dresdner Fachkonferenz Innovation Elektrobus. Als Umstellungszeitraum werden die Jahre 2019ff genannt, so auf Seite 14 des Vortrags von Robert Roch/ DVG.

In der Fachkonferenz wurden auch die aktuellen Entwicklung der Leipziger Planungen vorgestellt. Hier erhielt 2013 das Projekt <u>e-bus-Skorpion</u> für ein mit Elektrobussen betriebenes Stadtbussystem in Markkleeberg Fördermittel. Das Projekt wurde verlängert und die Prämissen umgeschrieben, da der Verkehrsträger aus dem Projekt ausstieg. Eine Buslinie im Stadtgebiet Leipzig sollte nun mit 50% Oberleitung versehen werden und somit elektrisch bedient werden. Eine geplante Erprobung von Elektrobussen mit Aufladung unter Fahrleitung während der Fahrt in 2015 musste jedoch verschoben werden. "Konkret sei die technische Entwicklung des benötigten An- und Abdrahtsystems für die Fahrzeuge noch nicht abgeschlossen. Automatisch sollten Busse über dieses mit dem bereits vorhandenen Oberleitungssystem verbunden und mit Energie versorgt werden. Zur Ortung der Oberleitung müssten dabei unter anderem Radar- und Ultraschallsensoren eingesetzt werden." bestätigte ein LVB-Sprecher auf Anfrage der Zeitschrift "busplaner", siehe Artikel vom August 2015.

In Osnabrück gab es auch konkrete Planungen für die Wiedereinführung von Obuslinien, dieses war sogar im Nahverkehrsplan festgeschrieben (siehe Meldung vom 04.11.13). Jedoch rückten die Stadtwerke Osnabrück wieder von diesen Planungen ab. Für die bewährte Technik der Oberleitungen konnten keine Fördermittel erzielt werden, außerdem erwarteten die Planer lange Planfeststellungsverfahren für die Oberleitung. Daher sollen nun Elektrobusse zur Einführung einer Referenz-Elektrobuslinie 41 bis 2018 beschafft werden, so berichtet die Neue Osnabrücker Zeitung am 21.10.2015 (siehe Seite 23).

Bewährt hat sich der Elektrobus mit Batterieversorgung bislang nur als Ergänzung eines Straßenbahn- oder Trolleybusnetzes, so dient in Oberhausen die Elektroversorgung der Straßenbahn zur Versorgung von Ladestationen, die beiden im Oktober eingeführten Elektrobuslinien werden nur stündlich betrieben (siehe Foto unten). Auch der Busbetrieb auf Flughafengelände, wo nur kurze Strecken gefahren werden, und die oft langen Standzeiten zur Aufladung genutzt werden können, so wir hier zurzeit am Flughafen Stuttgart diese Möglichkeit erprobt, mehr siehe Pressemitteilung des Flughafens Stuttgart vom 13. Oktober 2015.

Für dichter frequentierte Linien ist die Erprobung von Aufladung der Batterien während der Fahrt, wie nun in den drei deutschen Obusbetrieben geplant, sehr aussichtsreich, vielleicht dient dies als Modell für einen künftigen weiteren Oberleitungsbetrieb in Deutschland.

## Rückkehr von Oberleitungsbussen und neue Straßenbahnlinie in Erfurt geplant

30.01.2014 - 05:50 Uhr

Erfurt. Eine neue Trasse über die Puschkinstraße soll mittelfristig das Erfurter Straßenbahn-Netz entlasten. Derzeit werde die technische Machbarkeit geprüft, bestätigte die Evag-Chefin Myriam Berg. "Es wäre ein Traum, wenn die Trasse zur Bundesgartenschau 2021 fertig wäre", sagte Berg. Bereits 2016 steht eine weitere Elektrifizierung des Erfurter Nahverkehrs ins Haus - durch die Rückkehr des Oberleitungsbusses.



Die Schmidtstedter Brücke 1964. Zu sehen sind Straßenbahnen, aber auch ein Oberleitungsbus der Linie Melchendorf-Hochheim ist erkennbar, der gerade die Brücke überquert. Bild: Jürgen Valdeig Die Trasse soll eine Verbindung von der Schillerstraße zum Karl-Marx-Platz herstellen, wo jeweils schon Straßenbahnen verkehren. Die Hauptfunktion der neuen Trasse wäre die Entlastung des Bahnhofstunnels, der neben

Fünf der sechs Stadtbahnlinien sowie drei Buslinien durchfahren den Tunnel. Zu Spitzenzeiten fährt pro Richtung alle zwei Minuten eine Bahn von den Haltestellen ab. Dieser Takt lasse sich nicht noch weiter verkürzen, meint Berg. Zudem fehlt bisher eine Ausweichvariante, sollte einmal eine Havarie auftreten. Der Bau der Trasse lohne sich aber nur, wenn sie auch in das Liniennetz integriert würde, sagte Berg.

## Bessere Anbindung der Multifunktionsarena

dem Angerkreuz den kritischsten Engpass im Stadtbahn-Netz darstellt.

Anbieten würde sich eine Route zur geplanten Multifunktionsarena am Steiger, für die am Kaffeetrichter eine erweiterte Weichenanlage gebaut werden müsste. Der Schienenersatzverkehr, der bei Fußballspielen mit Gefahrenpotenzial - und daher gesperrtem Bahnhofstunnel - eingesetzt wird, könnte sich dann erübrigen.

Aber auch für die bessere Anbindung der Ega, gerade mit Blick auf die Buga, könnte die Puschkinstraße eine Rolle spielen. Berg kann sich etwa eine Linienführung vom Bahnhof durch die Puschkinstraße, über Karl-Marx-Platz und Brühler Garten zur Ega vorstellen. Technisch würde die Trasse jedoch ausgesprochen hohe Ansprüche stellen, sagte die Evag-Chefin. Innerhalb einer kurzen Strecke müsste der Flutgraben über- und die in der Höhe knapp bemessene Eisenbahnbrücke unterfahren werden.

Mehrere Faktoren dürften die Passagierzahlen der Straßenbahnen in Zukunft weiter erhöhen. Dazu zählen die steigende Bevölkerungszahl, der Trend zur autolosen sowie umweltfreundlichen Mobilität und nicht zuletzt die Umweltzone. Dieses Konzept einer weitgehend autofreien Innenstadt bezieht die Stadtbahn als wesentliches Element mit ein. Bereits in den letzten Jahren verzeichnete die Evag laut Myriam Berg stetig steigende Fahrgastzahlen. 39,8 Millionen Fahrgäste waren es 2009, im Jahr 2012 war die Zahl auf 41,9 Millionen geklettert. Zählt man die Stadtbusse mit dazu, verzeichnete die Evag im selben Zeitraum einen Anstieg von 47,2 auf 49,9 Millionen Passagiere.

Im Vorjahr habe selbst die Großbaustelle Schlösserstraße diesem Trend nichts anhaben können. Obwohl die endgültige Auswertung noch aussteht, zeichne sich eine erneute leichte Steigerung ab, sagte Berg. Bereits 2016 steht eine weitere Elektrifizierung des Erfurter Nahverkehrs ins Haus - durch die Rückkehr des Oberleitungsbusses. Derzeit werde geprüft, ob die Buslinie 9 von Daberstedt zum Nordbahnhof durch O-Busse bedient werden könne. Aktuell werden auf dieser Linie mit Gas betriebene Busse eingesetzt. Sie würden sich im Einsatz aber nicht besonders auszeichnen, sagte Berg. Wenn die Gas-Busse 2016 planmäßig in den Ruhestand gehen, könnten O-Busse sie ersetzen. Holger Wetzel / 30.01.14 / TA

## **Evag testet Elektrobus in Erfurt zwischen Nordbahnhof und Daberstedt**

Erfurt. Grün-weißer Prototyp verkehrt noch bis zum Freitag in der Landeshauptstadt. Man erhofft sich Erkenntnisse zu den Kosten im Linienbetrieb.



Still, fast lautlos surrt er heran. Keine Anzeigetafel weist auf den Bus der Linie 9 hin. Während üblicherweise auf dieser Strecke Gelenkbusse von 18 Metern Gesamtlänge eingesetzt werden, ist dieses Fahrzeug deutliche sechs Meter kürzer. Zudem ist es auffällig in Grün-Weiß lackiert. Die anderen.....(Dienstag, 08. März 2016)

## **WIE EINST VOR 40 JAHREN!**

DVB plant O-Bus übers Blaue Wunder (8.9.2015)



Die DVB greift ein bewährtes Konzept auf. Bis 1975 fuhren die O-Busse, wie hier zu sehen, bereits über die Grundstraße und das Blaue Wunder. Foto: Privat

Dresden – Die Landeshauptstadt peilt die 600 000 Einwohner an und auch Dresdens Speckgürtel wächst enorm.

Für den Transport dieser Menschenmassen planen die <u>Dresdner Verkehrsbetriebe</u> (DVB) jetzt völlig neue Straßenbahn-Linien, kramen alte Konzepte und sogar die Oberleitungs-Busse hervor.

In BILD erläutert DVB-Vorstand Reiner Zieschank (63) jetzt erstmals seine Pläne.

Zieschank: "Wir stehen vor Herausforderungen, die mit unseren zwölf Straßenbahn- und 28 Stadtbuslinien nicht zu bewältigen sind."

Deshalb soll der altbewährte O-Bus, der 1947 bis 1975 fuhr, wiederkommen.

Zieschank: "Er ist für die steile Grundstraße ideal, wenn wir von Diesel auf Elektrobusse umstellen. 2020 will ich dort wieder in den O-Bus einsteigen."

Neben der bereits bekannten Plänen für die Stadtbahnlinie, die von Löbtau über die Nossener Brücke, den Zellschen Weg nach Strehlen führt, ist nun auch wieder die Linie 5 aktuell. Sie ist vom Uni-Klinikum in der Johannstadt über Pfotenhauer Straße, Pirnaischer Platz, Dr.-Külz-Ring, Budapester Straße (Arbeitsamt) bis zum Müllerbrunnen in Plauen geplant.

Die Bahn (kann mehr Passagiere aufnehmen) soll die schon jetzt überfüllte Buslinie 62 ersetzen. Baustart: 2019!

Zieschank: "Die bisher bis Bühlau und Weixdorf fahrenden Bahnen 11 und 7 werden sicher bis Weißig bzw. Ottendorf-Okrilla verlängert."

Optimistischste Planer orientieren sich heute sogar wieder an alten Vorkriegs-Streckennetzen. Da fuhr man mit der Straßenbahn ganz bequem bis Pillnitz, Cossebaude, durch den Lockwitzgrund nach Kreischa, erreichte sogar Freital.

"Nicht überall ist es heute möglich, wieder Gleise zu legen. Auch der Naturschutz muss beachtet werden. Nach Pillnitz plädiere ich z.B. für große Elektrobusse", gibt Zieschank zu bedenken.

aus: http://www.bild.de/regional/dresden/oberleitungsbus/dvb-plant-o-bus-uebers-blaue-wunder-42486952.bild.html

#### STADTWERKE NATIONAL VORREITER

21.10.2015, 11:46 Uhr

## Osnabrück stellt Linie 41 auf Elektrobus-Verkehr um



So oder ähnlich könnten die neuen Elektrobusse aussehen, die ab 2018 im Osnabrücker Stadtbusverkehr zum Einsatz

kommen sollen. Unser Foto zeigt einen futuristisch anmutenden Doppelgelenkbus, wie er seit Oktober 2013 im

französischen Metz fährt. Foto: Stadtwerke Osnabrück

Osnabrück. Osnabrück drückt beim Thema Elektrobus aufs Gaspedal. Bis 2020 wollen die Stadtwerke 40 batteriebetriebene Fahrzeuge kaufen. Bereits 2018 soll mit der Linie 41 eine der wichtigsten innerstädtischen Verbindungen komplett elektrisch funktionieren. Damit wähnt sich der Verkehrsbetrieb in der Vorreiterrolle. In einem ersten Schritt sollen 13 Gelenkbusse mit Elektromotor angeschafft werden, die zum Betrieb der Referenzlinie nötig seien, teilen die Stadtwerke Osnabrück mit. Die Linie 41 ist eine der fahrgaststärksten im gesamten City-Netz. Sie verbindet im Zehn-Minuten-Takt die Stadtteile Voxtrup und Haste und führt unter anderem über Neumarkt, Hasetor (Bahnhof Altstadt) sowie Meller Straße und Bramscher Straße. Weitere Linien folgen

Um künftig noch mehr Linien umstellen zu können, sei für 2019 der Kauf von 14 zusätzlichen Elektrobussen vorgesehen, heißt es weiter. 2020 sollen erneut 13 Stück folgen. Damit würde ein erheblicher Teil der alten Dieselflotte nach und nach durch emissionsfreie Stromfahrzeuge ersetzt. "Was wir in Osnabrück machen, gibt es in dieser Größenordnung in Deutschland, vielleicht sogar in Europa nirgendwo anders", sagt Werner Linnenbrink, Leiter der Abteilung Mobilitätsangebot. (Weiterlesen: ÖPNV-Ausbau in Osnabrück – beschlossen und vergessen?)

Stadtwerke-Vorstand Stephan Rolfes erklärt, das Pilotprojekt orientiere sich an den Vorstellungen des Unternehmens von zukunftsfähiger, umweltfreundlicher Mobilität. Der Osnabrücker Busverkehr von morgen müsse "schnell und schick" sein, außerdem die Region einbeziehen und ohne Abgase auskommen. "Dazu müssen wir in der Innenstadt elektrisch fahren." Mithin diene der Kauf von Elektrobussen im großen Stil auch den Klimaschutzzielen der Stadt Osnabrück. Rolfes: "Selbstverständlich werden alle unsere Elektrobusse nur mit Ökostrom betankt. Als Energieversorger sitzen wir da glücklicherweise an der Quelle."

## Revolution im Fuhrpark

Möglich macht die Revolution im Fuhrpark, die 2011 mit einem pannenbehafteten Experiment im kleinen Maßstab begann und 2013 weiter vorbereitet wurde, vor allem eine geänderte Förderrichtlinie des Landes Niedersachsen. Die Fahrzeugbeschaffung wird demnach – abhängig vom gewählten Antrieb – bis zur Hälfte subventioniert. Zudem wolle man weitere öffentliche Mittel abgreifen und so den Eigenanteil möglichst gering halten, heißt es.

Geräumige Elektrobusse mit Platz für 100 und mehr Fahrgäste, wie sie den Stadtwerken Osnabrück für den alltagstauglichen Einsatz im Linienverkehr vorschweben, kosten laut Rolfes schätzungsweise 750.000 Euro. Sie seien damit mehr als doppelt so teuer wie vergleichbare Dieselbusse der neuesten Generation. "Elektromobilität wird sich rechnen", ist der Vorstandsvorsitzende überzeugt. Wegen sinkender Wartungsund Energiekosten habe sich die Anschaffung "in weniger als zehn Jahren amortisiert".

Bezahlt machen sollen sich die Elektrobusse aber vor allem in Sachen Kundengewinnung. 20 Prozent mehr Fahrgäste wollen die Stadtwerke Osnabrück mit den neuen Fahrzeugen anlocken, die in Sachen Aussehen und Komfort einer Straßenbahn ähneln. Auf der Linie 41 sehe er für einen solchen Zuwachs das größte Potenzial, erklärt Prokurist Linnenbrink, deshalb gehe man hier an den Start.

Außerdem sei die Verbindung am besten geeignet, um die Energieversorgung der Fahrzeuge sicherzustellen. Denn neben Ladestationen auf dem Betriebshof müssen auch Stromtankstellen an den Endhaltestellen (Düstrup und Haste) eingerichtet werden. Drittens erlaube es der Streckenverlauf, den ÖPNV abschnittsweise weiter zu beschleunigen. Dazu soll dem Busverkehr etwa an verschiedenen Stellen der Bramscher Straße Vorrang gegeben werden, so Werner Linnenbrink.

Bald W-LAN in den Bussen?

Darüber hinaus kündigte der Abteilungsleiter eine Digitaloffensive an. Haltestellen entlang der Linie 41 sollen mit W-LAN-Hotspots für drahtlosen Internetzugang ausgestattet werden, perspektivisch auch die Busse. Es werde künftig Online-Tickets geben sowie Fahrgastinformationen in Echtzeit, beispielsweise über Verspätungen. (Weiterlesen: Fahrplanwechsel 2015 – So fahren die Busse in Osnabrück nach den Sommerferien)

Auch die kombinierte Nutzung von Bussen und Carsharing-Autos wie Flow-K und Stat-K soll für Kunden einfacher und bequemer werden. Bereits im Frühjahr 2016 wollen die Stadtwerke als Teil der Verkehrsgemeinschaft Osnabrück (VOS) dazu eine App namens "VOS Pilot" auf den Markt bringen. "Informieren, navigieren, buchen", fasst Werner Linnenbrink ihre Hauptfunktionen zusammen, die schrittweise freigeschaltet werden.

 $\frac{http://www.noz.de/lokales/osnabrueck/artikel/629195/osnabruck-stellt-linie-41-auf-elektrobus-verkehrum\#gallery\&0\&0\&629195$ 





Articulated Electric Bus with In Motion Charging (IMC)

Esslingen, Germany

# Vossloh Kiepe – Future meets Experience

## **Project characteristics**

- Articulated electric bus with In Motion Charging (IMC)
- e-bus for intensive passengers transportation
- Charges the batteries during passenger transportation
- No stand still time due to waiting for battery recharging
- Wireless line extensions of trolley bus network
- 4-wheel-drive for stable driving characteristics
- e-bus with unlimited range and full heating & air conditioning
- Lithium-Titanate traction batteries for up to 10 km wireless operation

The public transport company in Esslingen, the "Städtischer Verkehrsbetrieb Esslingen" (SVE), ordered 4 Trolleybuses equipped with powerful traction batteries for wireless line operation. SVE will operate that e-bus with In Motion Charging (IMC) on routes with over 50% wireless sections in hilly topology.

The combination of proven trolley bus technology and high tech batteries has many advantages. The overhead wires provides sufficient energy for the traction, battery charging, heating, air conditioning and infotainment, besides it is an universal interface for electrical buses and not tying up to an unique provider of a charging station.

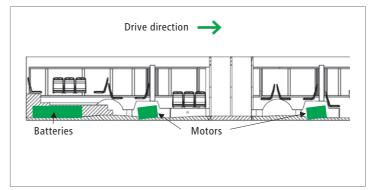
The IMC concept allows to charge the batteries during passengers transportation, thus without standing and waiting. This allows intensive traffic during the whole day with zero emissions.

The implementation of a four wheel drive provides powerful acceleration even on steep inclines. Furthermore the recuperation by the two motors achieves a higher energy recovery compared with a single drive. This four wheels drive gives additional driving stability and lowers maintenance costs, since the torque is distributed over two axles and cardan shafts resulting in lower wear of the tires.

Starting 1983 SVE has continuously acquired their trolley buses powered by Vossloh Kiepe.

Vossloh Kiepe provides the complete electrical traction equipment, the on-board power supply system, the traction batteries and the automatic current collector system.





The batteries are located under the seats in the rear of the bus

"VIP" lounge in the rear, placed above traction batteries

Technical data	
Design / model	Articulated low floor trolley bus Trollino 18.75 MetroStyle (Solaris/Vossloh Kiepe)
Vehicle size	18.75 m length x 2.55 m width x 3.5 m height
Passenger capacity	110 (44 seats)
Vehicle weight	20.48t empty; 28t full; 7.52t load
Electric motor	2 x 160 kW asynchronous motors at the 2 <sup>nd</sup> and 3 <sup>rd</sup> axle (4 wheel drive)
Electric motor control	Forced air cooled IGBT inverter
Energy storage	Lithium-Titanate LTO with 37 kWh usable energy / max. power 240 kW
Charging concept	In Motion Charging (IMC) 150 kW; standing limited to 50 kW
Current collector system	Automatic lowering and rising supported by funnels installed on the overhead line
On-board power supply	Approx. 10 kW 24 V DC / 35 kW 400 V AC
Heating / Air condition	40 kW / 25 kW

Subject to change without notice.

Vossloh Kiepe GmbH Kiepe-Platz 1 • 40599 Düsseldorf, Germany

Phone: +49 (0)211 / 7497-0 Fax: +49 (0)211 / 7497-300 info@vkd.vossloh.com www.vossloh-kiepe.com