

Diese Zusammenfassung beinhaltet die Meldungen auf der Web-Seite der TrolleyMotion (Gemeinnütziger Verein zur Förderung von Trolleybus-Systemen) im oben genannten Zeitraum. Die Meldungen sind unter dem Reiter NEWS entweder unter trolley:worldmap (Direktlink: <https://www.trolleyemotion.eu/trolleystaedte/>) für die einzelnen Städte oder in chronologischer Reihenfolge unter trolley:city news (Direktlink: <https://www.trolleyemotion.eu/trolleynews/>) abrufbar.

### **Esslingen [DE] - Die ersten drei neuen Solaris/Kiepe - Gelenkbusse nahmen den Linienbetrieb auf**

J. Lehmann - 07.02.2020

Als erster der sechs neuen Solaris Trollino IV nahm am 3.1.2020 der Wagen 506 den Linienbetrieb auf. Am 28.01.2020 folgte Wagen 505 und Wagen 507 absolvierte am 30.01.2020 seinen ersten Einsatz im Linienbetrieb. Die Wagen wurden am 02.08.2019, 04.09.2019 und 16.10.2019 angeliefert und erhielten Ende 2019 die Zulassung mit den Kennzeichen ES-VE 589 bis 591. Im Dezember 2019 folgten die Einheiten 508-510, die Komplettierung für den Linienverkehr steht jedoch noch aus. Mehr über die verzögerte Inbetriebnahme ist in einem Artikel der Stuttgarter Zeitung zu erfahren: <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.esslinger-oepnv-hybridbusse-landen-verspaetet-auf-der-strasse.16fb99ce-dafe-49aa-82b8-ffb2839d4d78.html>



Erster Einsatz vom neuen Solaris/Kiepe Nr.506 am 3.1.2020. Foto: Ronald Kiebler

Weiterhin wird nur die Linie 101 befahren, wobei der Speiseabschnitt zwischen Schwimmbad und Schelztor spannungsfrei ist und im Batteriebetrieb befahren wird. Aufgrund der Sanierungsarbeiten der Vogelsangbrücke drang Wasser in das UW Vogelsang ein, so dass hier die Abschaltung der Mittelspannung erfolgt. Schon bei Beginn der Bauarbeiten war der Speiseabschnitt Maille bis Weilstraße abgeschaltet, so dass für den Einsatz der Batterie-Trolleybusse nicht ausreichend Fahrleitung zum Aufladen zur Verfügung

steht. Wegen einer Baustelle in der Berliner Straße war zudem ein Abdrahten in Richtung ZOB wegen Fahrspurverlegung bis Ende Januar 2020 erforderlich.

Somit kommen die VanHool AG300T nur im Notfall zum Einsatz, es sind nur noch die Wagen 210 und 213 regulär im Einsatz. Die Wagen 215-217 sind bereits seit November 2019 abgemeldet. Der Obus 211 ist zwar noch angemeldet, er kommt aber nicht zum Einsatz, da sein Hilfsantrieb nicht funktioniert.

Am historischen Obus 22 wurden mit einigen Arbeiten in der Winterpause begonnen, die bis zum Frühjahr verstärkt werden. Die Fahrsaison soll wieder im April 2020 beginnen, dann können auch Fahrten angemietet werden, siehe: <https://www.shb-ev.net/web/index.php?id=284>

### **Salzburg [AT] - Verlängerung der Linie 5 mit kleiner Feier gewürdigt**

J. Lehmann - 22.01.2020

Den 13. der 15 bestellten SwissTrolley konnte die Firma Hess eine Woche früher als geplant (20.01.2020) ausliefern und Wagen 413 befindet bereits in Liniendienst, da die TÜV-Abnahme im Werk erfolgte und damit bereits einen Tag nach der Lieferung die Zulassung mit dem Kennzeichen ermöglicht wird. Bis Ende 2019 waren 12 Wagen geliefert. Die eObusse 414 und 415 werden in der ersten Woche Februar 2020 ausgeliefert.

Da bisher nur Wagen 241 mit einer Laufleistung von 1,2 Mio. km ausgemustert und am 03.12.2019 abgemeldet wurde, umfasst der Wagenpark nun 120 Trolleybusse (zum Jahresende: 119) ohne die vier historischen Obusse (123, 109, 178 und 220). Auf weitere Ausmusterungen wurde vorerst verzichtet, da sich die Werkstatt im Umbau für die 18,75m langen SwissTrolleys befindet und nur vier Reparaturstände zur Verfügung stehen. Einige größere Instandsetzungsarbeiten werden wieder fremd vergeben, so erhalten bei den Werksvertretungen der Firma MAN und Daimler-Benz die Solaris 317 und 319 neue Gelenke.

Die Salzburg AG beschloss am Dienstag, 10.12.2019 im Rahmen ihres Investitionspakets für 2020 die Beschaffung von 7 weiteren Batterie-Trolleybussen für rund 9 Mio. Euro als Abruf aus dem 2018 abgeschlossenen Rahmenvertrag mit der Firma Hess. Deren Auslieferung ist für Frühjahr 2021 vorgesehen. Das Trolleybusnetz soll dann durch die Verlängerung mittels Batterieantrieb in die Umlandgemeinden ausgedehnt werden. So könnte mit der Verlängerung der Linie 2 oder 10 die Gemeinde Wals angeschossen werden.

Der vollständige Linienbetrieb auf der verlängerten Trolleybuslinie 5 wurde mit einer Eröffnungsfeier am Freitag, 13.12.2019 gestartet. Die eObusse 401 und 402 fanden sich an der Haltestelle Grödig Gemeindeamt vor der Feuer- u. Unfallmeldestelle ein und es wurde ein kleiner Festakt mit Ansprachen und Grußworten von Verkehrslandesrat Stefan Schnöll, Bürgermeister-Stellvertreterin der Stadt Salzburg Barbara Unterkofler, Bürgermeister der Gemeinde Grödig Herbert Schober und Vorstandssprecher der Salzburg AG Leonhard Schitter angeboten. Nach einer musikalischen Untermalung der neuen Musikmittelschule von Grödig erfolgte die Segnung des eObusses durch Pater Michael aus der Pfarrgemeinde Grödig. Die Linie 5 verkehrt nun alle 20 Minuten zur Talstation der Untersbergbahn, zusätzlich zur Linie 25, die hier ebenfalls Endpunkt hat und einen 15-Minuten-Takt aufweist. Trotz unterschiedlicher Linienwege benötigen beide Linien rund 35 Minuten vom Hbf. bis hierhin. Mehr zur Eröffnungsfeier mit einem Video unter:

### **Genève [CH] - Erste Verlängerung im Batteriemodus in Betrieb**

K. Budach - 26.12.2019

Im Rahmen des schon erwähnten "Plan d'actions des transports collectifs 2020-2024" werden diverse Änderungen am Trolleybusnetz erwartet. Zum Fahrplanwechsel am Wochenende des 15.12.2019 ging zunächst die Verlängerung der Linie 7 von Hôpital bis Aubépine in Betrieb, die von den Trolleybussen im Batteriemodus zurückgelegt wird. Jeder zweite Wagen fährt werktags über die bisherige Endstelle hinaus weiter. Die Linie soll künftig noch weiter bis Bout-du-Monde verlängert werden und 2022 schließlich das Neubaugebiet Grand-Esserts erreichen.

Weitere Vorhaben im Rahmen des Plan d'action umfassen die Teilelektrifizierung und Umstellung auf Batterie-Trolleybusse der Autobuslinie 9 sowie Verlängerungen der Linie 2 von Onex nach Cressy und der Linien 6 und 19 von Vernier-Village bis Canada P&R.

### Montreux-Vevey [CH] - Erster Linieneinsatz der neuen ExquiCity

J. Lehmann - 20.01.2020

Am 8.11.2019 konnte der erste der 16 bestellten ExquiCity der Firma VanHool ausgeliefert werden. Mit einer kleinen Feier im Depot wurden die beiden ersten ExquiCity 802 und 806 am 05.12.2019 vorgestellt. Der Wagen 806 trägt bereits eine Ganzreklame für eine [Konzertveranstaltung im März 2020](#) im Konzertsaal des Stravinski Auditorium.

Mit Fahrplanwechsel am 15.12.2019 verkehrt die Linie 201 im 10-Minuten-Takt bis Rennez, somit fand am Samstag, 14.12.2019 der letzte Einsatztag der knapp 25-jährigen VanHool-Trolleybusse im Regelverkehr statt. Zum Einsatz kommen seitdem vorübergehend die vier Gelenkdieselbusse der VMCV und sechs geliehene MAN-Gelenkbusse. Einige Kurse werden auch von Solodieselbusse bedient, da diese nicht genügend Kapazität in den Spitzenzeiten bieten, kommen zwei der knapp 25-jährigen Gelenktrolleybusse in Spitzenzeiten als Verstärkungswagen zwischen Vevey-Funicular und Villeneuve-Gare zum Einsatz.

Am 20.01.2019 erfolgte schließlich der erste Linieneinsatz der VanHool-ExquiCity. Bis zum 15.01.2020 waren sechs Einheiten ausgeliefert, zwei davon sind für den Liniendienst vorbereitet, vier weitere wurden zu diesem Zeitpunkt komplettiert und für den Einsatz vorbereitet.

### Luzern [CH] - Eröffnung der Linie 1 nach Ebikon-Fildern zur Mall of Switzerland

J. Lehmann - 09.12.2019

Knapp eine Woche vor Betriebsaufnahme der verlängerten RBus-Linie 1 fand am Montag, 9.12.2019 die Eröffnungsfahrt mit Vertretern der Politik und Zuschussgeber statt. Der fünfte neue Doppelgelenkswagen (422), der erst am Morgen seine offizielle Zulassungsurkunde erhielt, traf mit leichter Verspätung an der Haltestelle Maihof ein. Rund 30 geladene Vertreter aus Politik und Presse bestiegen den LighTram 422 und an der Haltestelle St.Klemens begrüßte der Kommunikationsbeauftragte der vbl Sämi Deubelbeiss per Durchsage vom Fahrerplatz die Fahrgäste und bemerkte, dass es die erste Fahrt unter Strom mit Fahrgästen ist.



An der neuen Endstation vor dem Mall of Switzerland gaben Centerleiter Peter Triner, Direktor Dr. Norbert Schmassmann, Fabian Peter Regierungsrat des Kantons Luzern, Hans Peter Bienz, Gemeinderat Ebikon der Abteilung Ressort Planung & Bau symbolisch mit der Bandfreigabe die neue Linie frei. Sie hielten anschließend Ansprachen im 4.OG des Einkaufszentrums, bei denen die Bedeutung der neuen Linie

hervorgehoben wurde und die Fahrleitung nicht als trennendes Element auf der vierspurigen Straße hervorgehoben wird, sondern als verbindendes und urbanisierendes Element. Direktor Schmassmann erinnerte nochmals an die vorherigen Untersuchungen und bekräftigte, dass ein reiner Batteriebus zum 24 m – Trolleybus keine Alternative darstellt, insbesondere in betriebswirtschaftlicher Hinsicht.

Nach den Ansprachen konnten vor dem LighTram 422 Interviews mit den Projektbeteiligten durchgeführt werden und nach einem Umtrunk und kleinen Imbiss startete der Wagen um 11:45 Uhr zur Rückfahrt nach Luzern.

Für die 4,7 km Verlängerung der RBus-Linie 1 wurden rund 20 km Fahrdrabt verlegt, die mit 24 km Querdrähten an 260 Masten und 180 Befestigungen an Gebäuden verankert sind. Zwei neue Gleichrichterstationen Schmiedhof und Fildern sind errichtet, diese Bauwerke sind im Besitz des Versorgungsunternehmens EWL, zudem wurde die Gleichrichterstation Maihof angepasst.

Vor dem Bahnhof Ebikon entstand ein Abzweig zum geplanten Bushub mit drei Weichen und drei Einlaufweichen. Wegen zahlreicher Einsprachen konnte der Bushub nicht erstellt werden, auch die Fertigstellung eines Provisoriums wurde von Einsprachen verhindert. Somit fährt die Linie 1 auf der Landstraße durch und Fahrgäste müssen teilweise zum Umsteigen zu den Buslinien 22 und 23 die vierspurige Straße überqueren. Mit den Linien 26 und 111 und der neu eingeführten Linie 30 enden die beiden Linien 22 und 23 mit Fahrplanwechsel am Bahnhof Ebikon.

Mit Betriebsbeginn am Sonntag, 15.12.2019 wird die Linie 1 an allen Tagen die Gesamtstrecke im 7½-Minuten-Takt befahren, abends ab 19 Uhr und sonntags morgens vor 10 Uhr wird ein 15-Minuten-Takt angeboten. Zum Fahrplanwechsel wird auch das zweite Depot in Rott, Oberfeld in Betrieb genommen, eine Eröffnungsfeier ist für den 12.12.2019 geplant. Es liegt rund 2 km von der Endstation Fildern entfernt und wird vier Doppelgelenktrolleybusse und 18 Gelenkdieselbusse beheimaten. Die Trolleybusse erreichen das Depot mittels Batterieantrieb und können im Depot mittels Steckanschluss die Batterie aufladen.

### **Neuchatel [CH] - Neue Gelenkdieselbusse ausgeschrieben**

J. Lehmann - 14.02.2020

Die TransN kündigte an, sieben neue Diesalgelenkbusse auszuschreiben und zu beschaffen. Die Angebote für die Gelenkwagen werden bis zum 16.03.2020 erwartet. Nach Berichten der Presse wären viele Fahrzeuge alt und entsprechen nicht den neuen Standards, wie beispielsweise dem Gleichstellungsgesetz. Es bleibt zu befürchten, dass hiermit die bald 30-jährigen Gelenktrolleybusse 101-120 gemeint sind, von denen noch 12 im Einsatz auf den drei Trolleybuslinien der Stadt sind. Nachdem Gelenktrolleybus 621 des Fabrikats NAW/Hess/ABB vom Baujahr 1991 nach Defekt ebenfalls an die Vereinigung Retrobus abgegeben wurde, gehören aus dieser Serie seit Anfang 2019 nur noch 12 Einheiten (101, 102, 105, 108, 109, 114-120) zum Wagenpark.

Werktags sind für die drei Trolleybuslinien in den Verkehrsspitzen 23 Kurse zu besetzen. Im Fahrplan der Linien wird angegeben, ob der Kurs mit einem rollstuhlgerichten Fahrzeug verkehrt. Bei der Linie 101 werden nur die nicht rollstuhlgerichten Kurse angegeben, es sind beim 7½-Minuten-Takt in der HVZ 6 der 13 Kurse, im 10-Minuten-Takt morgens 4 der 9 Kurse.

### **Limoges [FR] - Inbetriebnahme der neuen Gelenktrolleybusse mit IMC Technik**

K. Budach - 05.12.2019

Anfang Oktober wurden die drei Gelenk-Trolleybusse von IVECO (Typ Crealis) mit Skoda Electric E-Ausrüstung nach ausgiebigen Testfahrten in Pilsen an die Firma Iveco übergeben worden, sie trafen bis Ende Oktober im Werk der Firma Iveco Bus in Annonay ein. Nach der Komplettierung wurden sie in ihre neue französische Heimat Limoges überführt. Nach einer Vorführfahrt für die lokale Presse gingen die ersten beiden Wagen am Montag, den 18. November 2019 in den Fahrbetrieb. Der dritte Wagen erlitt beim Antransport einen Schaden an der Frontscheibe und wird erst im Dezember eingesetzt werden. Sie kommen auf der am stärksten belasteten Nord-Süd-Linie 4 zum Einsatz, wie auch die vorhandenen vier Hess-Gelenktrolleybusse des Baujahrs 2011.

Die Neuwagen sind mit leistungsstarken Traktionsbatterien ausgestattet und damit als Batterie-Trolleybusse mit In-Motion-Charging-Technik einzustufen. Für künftige Netzerweiterungen ohne Fahrleitungsbau sind sie damit besonders geeignet. Die Beschaffung weiterer IMC Trolleybusse ist mittelfristig beabsichtigt, sie sind für das BHNS-Projekt aus zwei Linien Nord-Süd (16 km) und Ost-West (9

km) vorgesehen. Um den Einsatz der Hilfsmotore der SwissTrolleys an der Endhaltestelle Montjovis künftig zu vermeiden, wird hier nun doch die Fahrleitung ergänzt, 13 Masten für die Fahrleitung wurden im Oktober 2019 aufgestellt.

Die Modernisierung der Cristalis-Solowagen schreitet voran, sie sollen auch nach Umsetzen des Konzepts auf den übrigen Trolleybuslinien zum Einsatz kommen. Ebenfalls schreitet der Ausbau einiger Endstationen als Verknüpfungspunkt für Anschlußlinien voran. Im Mai 2019 wurde die nördliche Endstation der Linie 2 Pôle La Bastide für den Verkehr nach kompletter Neugestaltung freigegeben.

### **Lyon [FR] - Auftrag über 18 Gelenktrolleybusse ging an die Firma Hess**

K. Budach - 30.01.2020

Am 20. Januar unterzeichnete Sytral (Verkehrsverbund der Rhône-Region um Lyon) einen Vertrag mit dem Schweizer Hersteller Carrosserie Hess AG über zunächst 18 Batterie-Gelenktrolleybusse mit IMC-Technik für die Linie C13 Grange Blanche - Montessuy. Der Vertrag mit einer Auftragssumme von rund 19 Mio. Euro wird für einen Zeitraum von 8 Jahren abgeschlossen. Die Auftragsvergabe der bereits am 26.10.2018 veröffentlichten Ausschreibung hat sich durch einen Einspruch des unterlegenen Bieters Iveco verzögert. Er machte unklare Ausschreibungsbedingungen, unter anderem die Anzahl der zu liefernden Fahrzeuge und der künftigen Optionen geltend.

Die Firma Hess liefert den Gelenkwagentyp "lighTram® 19". Ein solcher Wagen wurde im Juni 2019 mit dem Berner SwissTrolley 28 in Lyon zu Probefahrten entsandt, zeitgleich weilte der Iveco-Prototyp Civis/Skoda in Lyon im Rahmen der Ausschreibung in Lyon. Bereits 2016 wurde ein LighTram der 25m-Ausführung aus Luzern erprobt. Die ersten mindestens 18 Einheiten aus dem Vertrag, deren Lieferung bis 2021 erfolgen soll, sollen neben der Linie C13 auch auf der Linie C11 zum Einsatz kommen. Die Trolleybuslinie C13 wird aufgrund umfangreicher Bauarbeiten am Part Dieu seit August 2015 getrennt bedient, der nördliche Abschnitt von Hotel de Ville bis Montessuy bedienen Trolleybusse, den südlichen Abschnitt bis Grange Blanche bedienen Autobusse.

Die Optionen zur Lieferung weiterer Fahrzeuge könnte für die Umstellung bisheriger Autobuslinien gelten. In der 2018 aufgestellten Planung im Vorfeld der Ausschreibung war die Umstellung der Linien C6 (Part-Dieu - Vaise - Le Perollier), 19, 25 et 38 auf elektrischen Betrieb mit IMC-Technik bis 2022 vorgesehen, die Umstellung der Linien C5 (Cordeliers - Vancia) und C25 (Part-Dieu - Saint Priest) sollten bis 2024 folgen. Für den elektrischen Betrieb auf den Linien 19 (Hôtel de Ville - Le Perollier) und 38 (Part-Dieu - Caluire Bascule) sind dagegen künftig Solowagen in 12m Länge zu beschaffen, deren Ausschreibung wird wohl mit der Erneuerung der bisherigen Flotte der 12m-Cristalis-Trolleybusse zusammengelegt. Eine Lösung für die Ersatzbeschaffung oder Renovierung der 10m-Trolleybusse für die Altstadtlinie S6 ist ebenfalls noch nicht gefunden, die entsprechenden Ausschreibungen blieben ergebnislos.

Derweil wird die Überarbeitung des Cristalis-Wagenparks der Baujahre 2002 bis 2010 fortgesetzt, mehr über den Umfang der Renovierung wird im Magazine No.37 der Sytral dargestellt (<http://magazine.sytral.fr/trolleybus-lyonnais-renoves/>). Die Anfang 2017 begonnene Renovierung der Solowagen in eigener Werkstatt wurde bei knapp 50 Einheiten Anfang 2019 abgeschlossen, im Zuge der Sanierung blieben die Wagen 1802 und 1861 außer Betrieb. Bei den Gelenktrolleybussen waren bis Ende 2019 die Wagen 1901-1912, 1914-1927 und 2901-2909 aufgearbeitet. Die Sanierung von 51 der 54 Cristalis-Gelenkwagen erfolgt im SNCF-Industrietechnikerzentrum Nevers seit Anfang 2018. Bei einem Brand im Depot Rue Saint Simon am 12.11.2019 erlitten die drei Cristalis-Solowagen 1831, 1862 und 1865 und einige Autobusse Totalschaden, die ebenfalls beschädigten Cristalis 1851 und 1856 sollen wieder in Betrieb kommen. Bedingt durch die Radnabenmotor-Technik ist eine Reparatur sehr aufwändig und zeitintensiv, so dass laufend etliche der Wagen abgestellt sind. Die Solowagen kommen auf den Linien C4, C11, C13 (Nord), C14 und C18 zum Einsatz, während die Cristalis-Gelenkwagen die Linien C1 bis C3 bedienen.

### **Arnhem [NL] - Weitere HOV-Linien mit Batterie-Trolleybussen beabsichtigt**

J. Lehmann - 20.12.2019

Die Region Rijn-Waal bereitet die Ausschreibung für neue Konzession vor, sie soll 2020 veröffentlicht werden. Ab Dezember 2022 soll der Betrieb des Öffentlichen Verkehrs unter dem Namen RRReis in den Provinzen Gelderland, Overijssel en Flevoland durchgeführt werden. Der bisher für die Region Rijn-Waal seit 2010 gebräuchliche Name "Brenng" wird dann wieder verschwinden. Die drei Provinzen vergeben nun drei

große Konzessionsgebiete für den Nahverkehr, die erste Vergabe erfolgte bereits im Bereich IJssel-Vecht an Firma Keolis Nederland, die bis 2017 den Busverkehr als Syntus bedient haben. Nach Vergabe der Konzession im September 2019 hat die Firma Keolis Nederland bei der chinesischen Firma BYD im Dezember 2019 insgesamt 259 Elektrobusse bestellt, die ab Dezember 2020 alle Buslinien in diesem Bereich befahren werden, mehr siehe: <https://www.rtvost.nl/nieuws/322535/Keolis-heeft-met-259-bussen-uit-China-grootste-vloot-van-elektrische-bussen-in-Europa>

Für die neue Konzessionsvergabe im Bereich Rijn-Waal mit den Städten Nimwegen und Arnheim beabsichtigt die Stadt Arnheim, die heutigen Linien 300 und 331 nach Nimwegen und die Linie 60 nach Zevenaar als HOV-Linien auszubauen. Im Jahr 2020 wird die Stadt vier Millionen Euro für entsprechende Infrastrukturmaßnahmen im öffentlichen Verkehr aufwenden. Auf den HOV-Linien sollen Batterie-Trolleybusse verkehren, für Probefahrten im September 2019 verlieh die Firma Hess den Züricher SwissTrolleyPlus 183 nach Arnheim. Die Testfahrten nach Zevenaar und Nimwegen waren erfolgreich. Auch Umstellung der Linie 352 zur knapp 17 km entfernten Gemeinde Wageningen mit einer Verlängerung zum dortigen Campus der Universität geplant, dort soll dann Oberleitung verlegt werden, um eine Fortsetzung der Linie um rund 6 km zur Stadt Ede zu ermöglichen.

Somit sollen im Stadtverkehr in Arnheim ausschließlich Trolleybusse verkehren, Teilstrecken ohne Fahrleitung sollen mit Batterien überbrückt werden. Neue Fahrleitung ist zu neu geplanten Park&Ride - Anlagen beabsichtigt. Die Überlandlinien in der Region sollen hingegen von Wasserstoffbussen bedient werden. Nach Entwicklung der [HyMove](#) werden die ersten Wasserstoffbusse auf der Linie nach Apeldoorn erprobt, beim Industriepark 'Kleefse Waard' wurde eine Wasserstoff-Tankstelle eingerichtet.

Die im März feierlich vorgestellten trolley 2.0 - Trolleybusse 5272 und 5273, die ein Batteriepack anstelle des Hilfsmotors erhielten, verkehren im normalen Betrieb auf den Trolleybuslinien. Sofern zukünftig durch Straßenbauarbeiten Umleitungen erforderlich sind, sollen sie hier zum Einsatz kommen. Für die geplante Sanierung der John-Frost-Brücke wurden jedoch die Fahrleitung auf der südlichen Seite des Nederrijns ergänzt und am Abzweig in die Gelderse Rooslaan wieder Weichen eingebaut. Auch aus der Richtung De Laar wird nun ein Abzweig eingerichtet, der dann bei Sperrung der Nelson-Mandela-Brücke genutzt werden kann.

### **St. Etienne [FR] - Aufnahme des Fahrgastbetriebs für die neuen Trolleybusse angekündigt**

K. Budach - 21.01.2020

Die ersten der 22 neuen Solaris/Skoda Batterie-Solo-Trolleybusse nahmen mittlerweile mit den Betriebsnr.131-135 den Testbetrieb in St. Etienne auf, sie wurden der Öffentlichkeit am 10.01.2020 vorgestellt. Die Übernahme in den Planbetrieb ist für Februar 2020 vorgesehen. Die ersten fünf Einheiten sind zwischen Ende November 2019 und Mitte Dezember 2019 ausgeliefert worden, die nächsten fünf werden derzeit in Plzen bei der Firma Skoda komplettiert.

Die weiteren 12 Wagen werden 2021/22 folgen. Der Einsatz der Neuwagen ist auf der Linie M7 vorgesehen, die zu 80% unter Fahrleitung verkehrt und löst die dortigen Dieselbusse ab. Die neuen Trolleybusse sind dafür mit Traktionsbatterien ausgestattet, die bis zu 10 km Fahrt ausserhalb des Oberleitungsnetzes erlauben, das Wiederaufladen der Batterien erfolgt beim anschliessenden Fahren im Netz. Für die Wiederaufnahme des elektrischen Betriebs wurde Mitte 2019 die bislang ungenutzte Fahrleitung überarbeitet und in betriebsbereiten Zustand versetzt. Auf der einzigen bestehenden Linie M3 kommen weiterhin die Cristalis-Trolleybusse 111-121 zum Einsatz, die 2004 beschafft wurden.

### **Nancy [FR] - Alle Hürden für die Umstellung auf Trambetrieb genommen**

K. Budach - 25.02.2020

Am 12.2.2020 veröffentlichte die Präfektur die Déclaration d'Utilité Publique für die vorgesehene Umstellung des spurgeführten Trolleybus' (TVR) auf konventionellen Straßenbahnbetrieb. Damit ist der Weg frei für den Beginn der Baumaßnahmen noch im Laufe dieses Jahres. Festgelegt wurde damit auch definitiv das Ende des bisherigen Trolleybusbetriebs zum Jahresende 2021. Danach fahren zunächst Gelenkbusse im Ersatzverkehr zum Teil auf Parallelstraßen entlang der bisherigen Trasse.

Noch 2020 sollen die neuen Niederflurstraßenbahnwagen ausgeschrieben werden, für 2023 ist die Inbetriebnahme des Hauptachse von Essey-Porte Verte bis nach Vandoeuvre-Nations vorgesehen, die bis Vélodrome den aktuellen TVR Spurbus ersetzt. Für die Steilstrecke vom Vélodrome bis nach Brabois/Hôpital

ist die Inbetriebnahme bis 2026 beabsichtigt. 2028 soll die Verlängerung von Vandoeuvre-Nations bis nach Vandoeuvre-Roberval und der Abzweig nach Meurthe-Canal eröffnet werden. Nach dieser Umstellung und Erweiterung erhofft man vor Ort, die aktuellen Fahrgastzahlen von werktäglichen 45.000 Fahrgästen zu verdoppeln, bei einem 4-5 Minuten-Takt auf dem gemeinsamen Streckenabschnitt.

### Athen [GR] - Weiterhin stark reduzierter Betrieb

J. Lehmann - 28.02.2020

Weiterhin leidet der Betrieb an den Folgen der Finanzkrise und den auferlegten Sparprogramm. Es werden keine neuen Fahrer eingestellt. Der Fahrplan wurde drastisch ausgedünnt, so dass nun auf den Trolleybuslinien auf einen 15- bis 20-Minuten-Verkehr reduziert wurde. Die Anzahl der Kurse auf den 20 Trolleybuslinien liegt bei 120-130 Wagen. Die jüngeren Neoplan-Trolleybusse des Baujahres 2004 sind im Depot Neo Filadelfia, die älteren VanHool und Neoplan-Trolleybusse sind im Depot Rouf beheimatet. Zum Depot Rouf gehört das Depot Attika am der nördlichen Endhaltestelle der Linie 1, hier sind rund 30 VanHool-Trolleybusse für die knapp 20 Kurse der Linien 1, 12, 24 und 25 abgestellt. Ebenfalls zum Depot Rouf gehört das kleine Depot in Piräus an der Endhaltestelle der Linie 20, hier erfolgt der Fahrerwechsel für die Linie 20 und zwei Reservefahrzeuge sind neben 17 abgestellten Neoplan-Trolleybussen der Baujahre 1999/2000 hier zu finden.

Die knapp 20 Kurse der Linien 16, 17 und 20 in Piräus sowie der Linie 21 nach Nikaia werden von den verbliebenen 37 älteren Neoplan-Trolleybussen bedient. Die übrigen 75 Einheiten sind abgestellt worden, rund 10 Wagen davon dienen als Ersatzteilspeicher, der Rest könnte wieder in Betrieb genommen werden. Von der jüngeren Serie sind auch 15 Fahrzeuge im Depot Neo Filadelfia abgestellt.



Neoplan-Trolleybus 6110 passiert die Kreuzung mit der Strassenbahn-Oberleitung, diese sollten die Straßenbahnen stromlos passieren, aber hier wurden Schwierigkeiten befürchtet und in der Betriebsruhe von 0 bis 4 Uhr am 27.02.2020 wurden nun neue Kreuzungen eingebaut, die nun von den Trolleybussen stromlos passiert werden müssen, die hier notfalls ihren Hilfsantrieb nutzen können. Foto: J. Lehmann

Die Werkstatt hält die Trolleybusse in einem guten Zustand, Ersatzteile werden in eigener Werkstatt zur Wiederverwendung aufgearbeitet. Insbesondere der Zustand der bis zu 20 Jahre alten VanHool ist deutlich besser als die zahlreichen Dieselsebusse des Betriebs. Bei den rund 1.500 Autobussen dominieren weiterhin die Daimler-Benz-Busse aus den 90er Jahren, deren Ersatz durch 90 Neufahrzeuge weiterhin geplant ist. Ein Konzept für den Gesamtverkehr fehlt jedoch weiterhin. Viele Linien könnten umweltfreundlich mit Batterie-Trolleybussen mittels IMC-System befahren werden, aber stattdessen wird Geld in einzelne Projekte gesteckt, wie die lange geplante Straßenbahn-Verlängerung nach Piräus, für die 50 Mio. € aufgewendet werden.

Die Erneuerung der Fahrleitung mit flexibler Aufhängung auf dem gesamten Netz konnte nicht realisiert werden, es blieb bei rund 1,3 km in Neo Filadelfia am Ende der Linie 6. Außerdem wurden bei der Erneuerung der Fahrleitung in Piräus einzelne flexible Aufhängungen verwendet. Der Vorteil dieser Bauart liegt bei der verbesserten Längenausdehnung an heißen Sommertagen. Eine stetige Erneuerung erfahren die 35 Unterwerke, die Weichen sind bis auf 10-20% bereits erneuert worden. Sie werden durch Sender pro Linie automatisch gestellt.

Die im Oktober 2019 vom Minister für Infrastruktur und Verkehr in Aussicht gestellte Absicht, endlich den Busverkehr ab Anfang 2020 durch Neueinstellung von Fahrern zu verdichten, wurde erneut nicht eingehalten. Anfang Januar wurden mit einem neuen Fahrplan die Frequenzen erneut gestreckt, so dass die Fahrdienste im Fahrplan von Montag bis Freitag von 342 auf 295 gesenkt wurden. Dieses macht eine weitere Reduzierung von 14% aus. Die aktuellen Durchschnittsfrequenzen der 20 Trolleybuslinien sind im Reisebericht des Autors unter <http://obus269rb.bplaced.net/s201RbAt3.pdf> zu finden.

### **Bergen [NO] - Bestellung von 10 Gelenktrolleybussen der Firma Solaris bestätigt**

J. Lehmann - 06.12.2019

Am 2.12.2019 bestätigte die Firma Kreolis die Beschaffung von zehn Gelenktrolleybussen mit Batterieantrieb bei der Firma Solaris. Die elektrische Ausrüstung wird von der Firma Skoda zugeliefert. Für die Lieferung von 88 Elektrobussen erhielt die chinesische Firma Yutong über ihre skandinavische Niederlassung Yutong Eurobus Scandinavia AS den Auftrag von der Firma Kreolis, die im Juni 2019 mit der Bedienung der städtischen Buslinien von der Hordaland Fylkeskommune und dem Verkehrsverbund Skysse beauftragt wurden.

Das Paket beinhaltet die um rund 5 km verlängerte Trolleybuslinie 2, die dann das Liniensignet 6 erhält. Der Bau der Linie wird von der Bybanen Utbygging, eine Abteilung der Provinz Hordaland beauftragt. Nach Vergabe der Aufträge an Efacec für die erforderlichen Unterwerke und Elektroline für die Montage der Fahrleitung erhielt Anfang November 2019 die Firma [Løvaas Maskin](#) den Auftrag zum Bau der rund 250 Mastfundamente.

Der neue Betreiber Kreolis hat für einen Umlauf der neuen Trolleybuslinie 90 Minuten incl. Pausenzeit Fahrer berechnet und beabsichtigt, die Trolleybuslinie mit 9 Kursen zu bedienen. Die nun bestellten 10 Trolleybusse sollen daher ausreichend für den Betrieb auf der Trolleybuslinie 6 von Birkelundstoppen nach Laksevåg sein. Die derzeitige Trolleybuslinie 2 wird mit einer Umlaufzeit von 60 Minuten (ohne Pausenzeit in Birkelundstoppen) befahren und es kommen bis zu acht Kurse zum Einsatz. Die zehn neuen Trolleybusse werden außerdem mit Traktionsbatterien mit einer Leistung von 55 kWh ausgestattet, mit denen eine Strecke von mehr als 11 km ohne Fahrleitung bewältigt werden kann. Damit werden rund 1,5 km zwischen der Haltestelle Småstrandgaten in der Innenstadt und Gyldenpris über die Brücke des Damsgårdssundet im Batteriebetrieb gefahren. Der erste Gelenktrolleybus wird im August 2019 erwartet, alle zehn Fahrzeuge sollen zum 1.12.2020 in Betrieb sein.

Bei den übrigen Elektrobussen handelt es sich um Zweiachsfahrzeuge des Fabrikats Yutong E12, sie sind bei 34 Sitzplätzen mit einer Batterie von 422 kWh (Kilowattstunden) ausgestattet. Da der Vertrag ein elektrischer Betrieb von 90% vorsieht, werden sicherlich noch Autobusse mit fossilen Antrieben als Reservefahrzeuge vorgehalten werden.

Der neue Betreiber Kreolis wird mit der Linienübergabe den Betriebshof in Mannsverk übernehmen. Für den ersten Yutong-Elektrobus, der im Januar 2020 erwartet wird, beräumt der derzeitige Betreiber Tidebuss Teile des Betriebshofes. So wurden bereits zwei der sechs MAN/Neoplan-Trolleybusse nach Entnahme aller Ersatzteile zur Verschrottung abtransportiert. Nach Angaben der Tidebuss bleiben die vier verbleibenden



Trolleybusse bis zur Ende ihres Kontrakts in Betrieb. Auf der Trolleybuslinie 2 kommen daher neben den vier Citaro-Dieselmotorenbussen nun Volvo-Gelenkwagen und Dreiaxler aus dem bisherigen Kontrakt des Gebiets westlich von Bergen, welches Ende 2018 mit neuem Wagenpark fortgesetzt wurde.

In seinem Vortrag anlässlich des „trolley: 2.0 & UITP TBM - Meeting“ stellte Thomas Potter mehrere Planungen für die Erweiterung des bisher eine Linie umfassenden Trolleybusbetriebs vor, jedoch wird eine Realisierung erst möglich nach dem nächsten Betreiberwechsel in 2030. Somit verkehren in den nächsten 10 Jahren weiterhin die Autobuslinien 3 und 80 parallel zur Trolleybuslinie mit fossilen Antrieb.

### **Kaunas [LT] - Letzte Skoda 14 Tr außer Betrieb**

K. Budach - 18.02.2020

Bis Anfang Januar 2020 gingen die letzten der über mehr als drei Jahrzehnte hier eingesetzten Skoda 14 Tr Trolleybusse außer Betrieb. Sechs Wagen waren am 31.12.2019 noch im Liniendienst. Die bis auf wenige Einheiten bunten Wagen wurden außerhalb des Depots vorerst abgestellt, für einige Wagen ist der Weiterverkauf vorgesehen, doch die meisten dürften angesichts ihres Alters und des Erhaltungszustandes auf dem Schrottplatz landen. Die sieben letzten Wagen (232, 264, 273, 283, 288, 338 und 352) verblieben neben dem Fahrschulwagen 239 für den Reservebestand noch im Depot, sie kamen aber nach der Inbetriebnahme der letzten Neufahrzeuge am 16.01.2020 nicht mehr in den Liniendienst. 1984 hatte der Einsatz dieses Typs in der zweitgrößten Stadt Litauens begonnen, zusammen mit dem ebenfalls weit verbreiteten Typ Skoda 9Tr bildeten sie lange Zeit das Rückgrad des Wagenparks.

Seit Mitte Januar 2020 fahren damit nur noch Niederflurtrolleybusse auf dem Netz. Die aktuelle Lieferung von 85 Solaris Trollino IV mit E-Ausrüstung der Firma Medcom ist inzwischen abgeschlossen und bis auf zwei Einheiten sind alle in Betrieb. Zuletzt wurden im Dezember 2019 acht Wagen und die letzten sieben (Nr. 133, 138, 139, 141, 140, 142 und 143) schliesslich bis zum 13. Januar 2020 zugelassen und in den Fahrgastbetrieb übernommen. Daneben sind weitere 42 Solaris Trollino/Ganz aus den Jahren 2006/7 im Einsatz.

### **Kaunas [LT] - Letzte der 85 neuen Trolleybusse in Auslieferung**

J. Lehmann - 16.12.2019

Am 15.12.2019 waren von den 85 bestellten Solaris Trollino IV mit E-Ausrüstung der Firma Medcom 72 Einheiten im Betrieb. Nach der feierlichen Linienaufnahme der ersten vier Einheiten am 30.09.2019 gingen im Oktober insgesamt 33 Wagen in Betrieb, im November folgten 31 Wagen.

Die Wagen 082 und 119 konnten wegen Transportschäden und sonstiger Mängel noch nicht zugelassen werden. Der Museumswagen 109, ein Skoda 9Tr des Baujahrs 1970 behielt seine Betriebsnummer, sie wurde daher nicht neu vergeben. Die restlichen der 85 Einheiten bis Nr.143 werden noch vor Weihnachten erwartet.

Entsprechend der Inbetriebnahme der Neufahrzeuge wurden die Skoda 14Tr abgestellt, derzeit sind nur noch 15 Einheiten im Betrieb, zuzüglich des Fahrschulwagens 239. Unter den 15 Wagen befindet sich Nr. 232 vom Baujahr 1984 als ältester Skoda 14Tr, der noch 2017 eine Generalüberholung und auch eine farbenfrohe Lackierung erhielt, sowie Wagen 351 als jüngster Skoda 14Tr vom Baujahr 1998.

Weitere Einheiten wurden Anfang Dezember 2019 angeliefert und befinden sich in der Zulassungsphase bzw. in der Werkstatt zur Komplettierung, siehe:

### **Riga [LV] - Ehemalige Dieselbuslinie 40 ist seit 2.Januar 2020 die neue Trolleybuslinie 4**

J. Lehmann - 17.01.2020

Seit dem 02.01.2020 wird die Autobuslinie 40 von Jugla nach Ziepniekkalns als Trolleybuslinie 4 bedient. Es handelt sich um eine Durchmesserlinie vom nordöstlich gelegenen Stadtteil Jugla in den Süden des Stadtgebiets. Im nordöstlichen Teil der Strecke nutzen die Trolleybusse von der Endhaltestelle „Smerlis“ der Trolleybuslinien 12 und 16 bis zur Endhaltestelle „Jugla“ auf 3,6 km Streckenlänge den Diesel-Generator, im westlichen Teil fahren sie auf 1,6 km vom der Endhaltestelle der Trolleybuslinie 19 in Ziepniekkalns bis zur Endhaltestelle Ziepniekkalns der Linie 27 ebenfalls mit Dieselantrieb. Die Linie 27 fährt diese Endhaltestelle bereits seit dem 02.09.2013 im Dieselbetrieb an.

Bis zur Eröffnung der Linie 4 gingen 10 Trolleybusse Solaris/Skoda 27Tr neu in Betrieb. Damit stehen 63 Gelenktrolleybusse mit Dieselmotorantrieb zur Verfügung. Neben der Linie 4, die in Hauptverkehrszeiten

bis zu 22 Kurse erfordert, kommen sie auch auf der Linie 3 zum Einsatz, bei der ebenfalls ein fahrleitungsloser Streckenabschnitt bedient wird. Insgesamt kommen von den 263 Trolleybussen während den Hauptverkehrszeiten 196 Einheiten zum Einsatz auf den 18 Trolleybuslinien.

Die Baubehörde hat nach einigen Nachbesserungen bezüglich der Sicherheit die Inbetriebnahme der ersten Wasserstoffproduktions-, -tank- und -speicherstation neben dem Trolleybusdepot Nr. 2 genehmigt. Die Inbetriebnahme der Station ist für Anfang 2020 geplant. Die als Teil des internationalen Projekts „H2Nodes“ errichtete Wasserstofftankstelle soll nicht nur für den Busbetrieb dienen, sondern auch für die öffentliche Nutzung zur Verfügung stehen. Mit Inbetriebnahme der Tankstelle werden auch die bereits 2017/18 ausgelieferten Solaris Trollino III 18,75 H2 mit Skoda-Elektroausrüstung mit einem wasserstoffbetriebenen Antrieb für rund 200 km Fahrt ohne Fahrleitung in Betrieb genommen. Ein spezielles Einsatzgebiet für die 10 Einheiten mit den Nr.2200-2209 (zuzüglich Kontrollziffer am Ende) ist noch nicht vorgesehen, vermutlich kommen sie mit den Gelenktrolleybussen mit Dieselmotorantrieb vorerst auf den Linien 3 und 4 zum Einsatz. Mehr über die Inbetriebnahme der Wasserstofftankstelle siehe:

### **Gdynia [PL] - Neue Trolleybuslinie 33 eingeführt**

J. Lehmann - 18.12.2019

Ab dem 9.12.2019 ist die neue Trolleybuslinie 33 in Betrieb, sie verkehrt wie die Linie 23 von Stocznia Gdynia nach Mały Kack, aber biegt dann vor der Haltestelle Myśliwska 02 rechts ab in den Stadtteil Karwiny und erreicht mittels Batterie nach knapp 1 km die Endhaltestelle Karwiny Tuwima. Die neue Linie verkehrt werktags zwischen 6 und 19 Uhr und samstags von 9.30 bis 15 Uhr alle 30 Minuten. Die Linie 23 von Stocznia Gdynia bis Kacze Buki erhielt dafür statt des bisherigen 15-Minuten-Takts nun einen 30 Minuten-Takt, somit wird gemeinsam mit der Linie 33 alle 15 Minuten gefahren.

Nach einer Ausschreibung konnte im November 2019 der Bau von 150 m Fahrleitung für die Umstellung der Linie 170 auf Batterie-Trolleybusse beauftragt werden. Auf der Ul. Janka Wiśniewskiego sollen die Trolleybusse an der Haltestelle Węzeł Ofiar Grudnia '70 ein- und ausdrahten. Damit kann über 1 km Batteriefahrt gespart werden, da die nächste Haltestelle über einen Kilometer entfernt am Anfang der Ul. Janka Wiśniewskiego liegt. Die sechs für die Linie 170 bei der Firma Solaris bestellten Batterie-Trolleybusse werden im Mai 2020 erwartet.

Die Anzahl der Mercedes Benz O405N ist mittlerweile auf sieben Einheiten reduziert, nachdem Wagen 3313-3315 ausgemustert wurden. Der Wagenpark besteht aus 100 Trolleybussen, mit denen 14 Trolleybuslinien und zwei Linien 710 und 723 für Aus- und Einfahrten zum Depot im Fahrplan verzeichnet sind. Zudem kommen Trolleybusse auf ausgewählten Kursen der Autobuslinien X, 181, 700, 740 und N30 zum Einsatz. In den Sommermonaten werden sonntags zudem die historischen Linien 321 und 326 mit den vier Museumswagen bedient.

### **Lublin [PL] - Trolleybusse ersetzen Dieselbusse, Linienerweiterungen und weitere Neuwagen bestellt**

J. Lehmann - 04.02.2020

Seit dem 05.08.2019 fahren auf der Linie 10 Trolleybusse statt der bisher eingesetzten Dieselbusse. Aufgrund des Konkurses des Omnibusbetreibers WARBUS standen bei der MPK nicht mehr genug Autobusse zur Verfügung. Die Trolleybusse befahren auf der Linie 10 einige Streckenabschnitte fahrleitungslos mit ihrem Batterie- bzw. Dieselantrieb. Dazu gehört auch die zentrale Innenstadtachse Krakowskie Przedmiescie, auf der bis 1994 bereits Trolleybusse fuhren. Die Fahrleitung auf diesem Abschnitt wurde hier kurze Zeit später entfernt. Die Linie 10 erhielt jedoch eine kleine Verkürzung bis zur Schleife Węglin, erst zum 01.02.2020 nach Protesten der Fahrgäste wurde die inzwischen im Oktober 2019 in Linie 150 umbenannte Linie wieder bis Os. Poręba verlängert. Bereits ab dem 15.01.2018 verkehrte die Linie 151 von Węglin entlang der Neubaustrecke in Jana Pawła II bis Os. Poręba.

Die seit dem Fahrplanwechsel Anfang März 2016 mit Trolleybussen bediente Buslinie 19 erhielt nun die Liniennummer 162. Weiterhin kommen hier nur zur Hauptverkehrszeit zwei Kurse zum Einsatz, morgens werden 6 Fahrten und nachmittags 5 Fahrten angeboten. Die Trolleybusse fahren weiterhin bis auf knapp 2 km Strecke unter Fahrleitung, für den Rest der Strecke wird der Dieselantrieb oder die Batterien genutzt. Aufgrund einer zu geringen Anzahl von Trolleybussen mit Hilfsantrieben wurde die Linie 152 ab dem 09.02.2019 bis zum Hauptbahnhof verkürzt, da der Umbau der wichtigen Kreuzung Unii Lubelskiej/Fabryczna/Lubelskiego Lipca '80/Al. Zygmuntofskie gestartet wurde. Bis Abramowice verkehrt

nun nur noch die Linie 151 im 10/20 Min-Verkehr. Die bisherige Linie 162, die jedoch nur einmal jährlich am 01.11. zwischen Abramowice und Felin verkehrt, wurde in 202 unbenannt.

Als elektrifizierte Neubaustrecken ging mit dem Fahrplanwechsel am 2.9.2019 der Abschnitt Melgiewska - Pancerniakow (knapp 3 km) als Verlängerung der Linie 155 und ab dem 26.10.2019 der Abschnitt Chodzki Szpital - Choiny der Linien 156 und 160 (rund 3 km Länge) in Betrieb. Mit der Verlängerung der Linie 155 ist die Depotzufahrt nach Neubau der Straße Antoniny Grygowej nun auch mit Oberleitung versehen, die Linie 155 erreicht die neue Endhaltestelle Pancerniakow im 20-Minuten-Takt, hier endet auch die Linie 153, die ebenfalls alle 20 Minuten bedient wird. Mit dem Fahrplanwechsel am 2.9.2019 wurden die Frequenzen einiger Linien ausgedünnt. Die Einsparungen wurden aufgrund einer Reform der Steuereinnahmen zum Nachteil der Kommunen beschlossen, so verkehren nun trotz Verlängerung mehrerer Trolleybuslinien weniger Trolleybusse. Bis Anfang 2019 waren bis zu 89 Trolleybusse im Einsatz, nun liegt der Bedarf bei 78 Trolleybussen in der Hauptverkehrszeit. Der Wagenpark besteht unverändert aus 123 Trolleybussen, die älteren acht Wagen dienen bereits seit einigen Jahren als Reserve, auf die nun nicht mehr zurückgegriffen werden muss.

Mit der Neubaustrecke bis Choiny der Linien 156 und 160 ging dort auch ein P&R-Parkplatz in Betrieb. Die Besucher der Stadt aus dem Norden sollen bewegt werden, hier ihre Autos abzustellen und mit dem Bus in die Stadt zu fahren. Drei Linien (18, 156, 160) starten nun von der neuen Endhaltestelle an der Stadtgrenze, die drei Linien werden je im 20-Minuten-Takt befahren.

Der Kaufvertrag über zehn Ursus-Gelenktrolleybusse wurde nach Verstreichen der Lieferfrist (1.9.2019) und vorheriger Fristsetzung Anfang Oktober 2019 gekündigt. Nach einer im Sommer 2019 durchgeführten Ausschreibung erhielt die Firma Solaris Bus & Coach einen Vertrag zur Lieferung von 15 Gelenktrolleybussen mit Batterieversorgung. Die ersten fünf Einheiten sollen bereits bis 4. Mai 2020 ausgeliefert werden, die restlichen zehn werden bis zum 1. April 2021 erwartet.

### **Jihlava [CZ] - Weitere 6 Batterie-Trolleybusse ausgeschrieben**

J. Lehmann - 29.01.2020

Der Batterie-Trolleybusbetrieb der öffentlichen Verkehrsbetriebe von Jihlava (DPMJ) soll in den kommenden Jahren erheblich erweitert werden. Nachdem im August 2019 ein Vertrag über den Kauf von zehn neuen Trolleybussen unterzeichnet worden war, gab die Fluggesellschaft eine Ausschreibung für die Lieferung von sechs weiteren Batterie-Trolleybussen bekannt. Der Auftrag hat einen geschätzten Wert von 82,7 Millionen Kronen (umgerechnet 3,28 Mill. Euro), der Gewinner des Wettbewerbs hat die Trolleybusse innerhalb von 14 Monaten nach Vertragsschluss zu liefern, es wird mit einem europäischen Zuschuss aus dem IROP-Programm gerechnet.

Die Batterie-Trolleybusse sollen die Umstellung weiterer Autobuslinien ermöglichen. Der DPMJ-Geschäftsführer Radim Rovner erwartet den Einsatz auf der aktuellen Buslinie 3 und einem Teil der Linien 12 und 10 sowie der Trolleybuslinie C, die bis zur Haltestelle Kaufland in der Roman-Havelka-Straße verlängert werden soll.

Der im August 2019 abgeschlossene Vertrag mit Škoda Electric sieht die Lieferung von 7 Batterie-Trolleybussen des Typs SOR/Skoda 32 Tr und drei weitere klassische 32 Tr-Trolleybusse ohne Batterie vor. Das Durchschnittsalter der Oberleitungsbusse in Jihlava beträgt derzeit 10,2 Jahre, nach der Modernisierung wird dieser Indikator auf 7 Jahre sinken.

### **Opava [CZ] - Fünf neue Batterie-Trolleybusse bestellt**

K. Budach - 27.02.2020

Die Verkehrsbetriebe in Opava (Městský dopravní podnik Opava, a.s.) haben Anfang Februar 2020 bei Skoda Electric weitere fünf Solo-Trolleybusse vom Typ 32Tr bestellt. Die Firma SOR aus Libchava liefert den Aufbau der Fahrzeuge zu. Auch die fünf neuen Trolleybusse werden voll klimatisiert sein, was vor allem in den Sommermonaten von Fahrern und Passagieren geschätzt wird. Zudem ist der geräumige Innenraum mit einem modernen Informationssystem mit LED-Bildschirmen und einem umfassenden Kamerasystem zur Überwachung ausgestattet. Die Wagen erhalten, wie schon die Ende 2018 gelieferten Vorgänger gleicher Bauart, ein Batteriezusatzpaket, das etwa 10 km Fahrten abseits der Fahrleitung erlaubt.

Für die fünf Niederflurwagen werden 57,6 Millionen Kronen ohne Mehrwertsteuer gezahlt, die Finanzierung erfolgt größtenteils aus Mitteln der Europäischen Union. An der zuvorigen Ausschreibung beteiligte sich ein

Konsortium rund um den der ukrainischen Hersteller Bogdan Group, deren Angebot jedoch 600.000 Kronen höher lag. Als Stückpreis der Ende 2020 zu liefernden Fahrzeuge ergibt sich somit 11,5 Millionen Kronen, damit ist ein Fahrzeug rund zwei Millionen Kronen pro Stück günstiger als die Lieferung vor zwei Jahren. Umgerechnet ergab sich damals ein Stückpreis von rund 530.000 Euro, die fünf neuen Batterie-Trolleybusse kosten hingegen 419.000 Euro pro Stück, davon entfallen zudem rund 30.000 Euro auf den derzeit günstigeren Umrechnungskurs.

Seit Anfang 2019 stehen bereits 10 Skoda 32Tr im Einsatz, hier Wagen 314 und 321 vor dem Bahnhof am 22.05.2019. Foto: J. Lehmann

### Plzen [CZ] - Neue Trolleybuslinie 19 im Probetrieb

J. Lehmann - 04.12.2019

Ab dem 2.12.2019 ging die neue Linie 19 in Betrieb, die unter Fahrleitung den Linienweg der Trolleybuslinie 11 folgt und über deren westliche Endhaltestelle hinaus in die Gemeinden Malesice und Křimice im Batteriemodus weiterfährt. Die Linie verkehrt 5-6 x täglich zusätzlich zu der Trolleybuslinie 11 und den Buslinien 35 und 37. Es soll damit getestet werden, ob die Leistung der Batterie insbesondere in den Wintermonaten ausreicht, eine Linie im Verhältnis 50:50 (mit und ohne Fahrleitung) zu bedienen. Der zweite der bestellten Solotrolleybusse mit Batteriepack in der Solaris Bauform IV absolvierte seinen ersten Linieneinsatz auf der Linie 11 am 5.12.2019, er wurde von der Firma Skoda zuvor auf der *CZECHBUS 2019* vom 26.11.-28.11.2019 präsentiert und gelangte daher wesentlich später nach Plzen als sein Schwesterfahrzeug 592. Drei weitere baugleiche Skoda 26Tr (Nr.593-595) werden noch im Dezember 2019 erwartet, ein weiterer Gelenktrolleybus Skoda 27Tr (Nr.590) soll Anfang 2020 folgen.

### Usti nad Labem [CZ] - Neue Trolleybusse vorgestellt

J. Lehmann - 31.01.2020

Am 30.01.2020 stellte die Dopravní podnik města Ústí nad Labem (DPMUL) auf dem Mírové-Platz die neuen Trolleybusse Solaris/Skoda 27Tr und einige der zuletzt beschafften CNG-Autobusse der Öffentlichkeit vor. Die Fahrzeuge konnten von 8.00 bis 15.00 Uhr besichtigt werden, am Vormittag gab es Ansprachen vom Umweltminister Richard Brabec, dem Bürgermeister Petr Nedvědický sowie dem stellvertretenden Direktor für Verkehr Roman Pospíšil gegenüber den geladenen Gästen der Presse sowie der Politik und den Mitgliedern des Vorstands und Aufsichtsrats der DPMUL.

Die 10 neuen Trolleybusse 620-629, die ab dem 31.01.2020 schrittweise den Linienbetrieb aufnahmen, sind mit einem Batteriepack für Fahrten ohne Oberleitung ausgestattet. Dieser soll genutzt werden, wenn im Laufe des Jahres der geplante Gesamtumbau der Dr.-Edvard-Beneš-Brücke erfolgt. Dann kann nur die Marienbrücke (Mariánský most) genutzt werden, die nicht mit Fahrleitung versehen ist, um die Trolleybuslinien 60 und 62 in den Stadtteil Střekov zu bedienen. Der Preis für einen Trolleybus beträgt fast 17 Mio. Kronen (umgerechnet 680.000 Euro), der Preis für den Gesamtauftrag an die Firma Skoda Electric übersteigt somit 152 Millionen Kronen. Die Erneuerung des Wagenparks wurde vom Projekt [IROP](https://irop.mmr.cz/cs/) (<https://irop.mmr.cz/cs/>) gefördert.

### Presov [SK] - Neue Trolleybusse bestellt

K. Budach - 20.02.2020

Skoda Electric ist der Gewinner des Auftrags über 10 neue Trolleybusse für die Verkehrsbetriebe im slowakischen Presov. Vier Solowagen vom Typ 30Tr und sechs Gelenkwagen vom Typ 31Tr liefert der Hersteller bis zum Jahresende zum Preis von annähernd 130 Mio. CZK. Fördermittel von der EU ermöglichen diese Anschaffung. Es handelt sich um das Ausüben einer vereinbarten Option bei der Lieferung gleicher Wagen aus einem Vertrag von 2016. Geliefert wurden daraus bislang 15 Wagen in 2016/2017. Zulieferer der Karosserie ist der Hersteller SOR. Alle werden mit Zusatzbatterien für mehrere Kilometer Fahrten abseits des Fahrleitungsnetzes ausgestattet. Mit diesen Fahrzeugen soll die Anzahl an Trolleybussen wieder erhöht werden. Im Februar 2019 musste der Skoda 15Tr Nr.116 wegen unbefriedigender technischer Bedingungen aus dem Verkehr gezogen werden. Aus gleichem Grund wurden im Juni 2019 die Gelenktrolleybusse Nr. 117 und Nr. 118 ausgemustert und damit endete die Ära der Škoda 15 in Prešov. Von den letzten Solowagen des Typs Skoda 14Tr vom Bj. 2000/02 dient seit 2018 der Wagen 121 als Sprühfahrzeug zur Enteisung der Fahrleitung. Im Frühjahr 2019 mußte der Škoda 14 TrM # 122 aufgrund

seines schlechten technischen Zustands ausgemustert werden, somit verblieb nur noch als letzter hochfluriger Trolleybus Wagen 123 in Betrieb.

### **Budapest [HU] - Seit September 2018 sind die 21 neuen Solaris in Betrieb**

J. Lehmann - 12.02.2020

Ab 23.09.2019 konnten die 21 neuen Solaris Trollino IV mit Ausrüstung von Škoda-Electric den Liniendienst aufnehmen. Es handelt sich um 10 Solowagen Nr. 8100-8109 und 11 Gelenkwagen Nr.9100-9110. Die jeweils erste Einheit beider Modelle wurde bereits im Dezember 2018 bzw. im Januar 2019 geliefert, damit die aufwändigen Testfahrten für die Zulassung durchgeführt werden konnten. Die Serienfahrzeuge wurden zwischen dem 19.07.2019 und 27.08.2019 angeliefert und am 23.09.2019 absolvierte Wagen 8101 den ersten Liniendienst. Bis zum 02.10.2019 befanden sich alle 21 Neufahrzeuge im Liniendienst.

Außer Betrieb gingen bis November 2019 neun Ikarus 280T-Gelenkwagen der Baujahre 1987/88 (Nr. 208, 212, 217, 219, 225, 235, 247, 252, 255). Es verblieben noch 36 der einst 83 Einheiten. Des Weiteren gingen auch drei der mittlerweile 25 Jahre alten Ikarus 435/Kiepe (Nr.302, 310, 312) außer Betrieb. Von den MAN/G&S ehemals Eberswalde sind noch 10 Einheiten in Betrieb, fünf Wagen sind bereits Ende 2017 ausgemustert worden. Somit umfasst der Trolleybuspark 146 Einheiten. Obwohl den 21 Neufahrzeugen bislang nur 12 Ausmusterungen gegenüberstehen und die Anzahl der Batterie-Trolleybusse zugenommen hat, blieben bislang die Trolleybuslinien unverändert. Die mittels Batterie bediente "City"-Linie verkehrt weiterhin nur an Wochenenden im 30-Minuten-Takt und wird von jedem dritten Kurs der Trolleybuslinie 83 bedient.

### **Cluj-Napoca/Klausenburg [RO] - Alle 50 Solaris-Gelenktrolleybusse ausgeliefert**

J. Lehmann - 13.01.2020

Alle 50 neuen Gelenktrolleybusse des Mitte August 2018 an die Firma Solaris erteilten Auftrags sind bis Ende Dezember 2019 in Cluj-Napoca eingetroffen. Wie berichtet wurde der Auftrag nach einer Ausschreibung erteilt, der Gesamtwert beträgt 123 Mio. Lei, dies ergibt ein Stückpreis von 2,4 Mio. Lei ohne Mehrwertsteuer, umgerechnet rund 520.000 €. Die ersten vier Einheiten trafen Ende September per Tieflader ein, bis Ende Dezember erhielten 34 Wagen die Zulassung mit den Kennzeichen ab CJ-N 382. Die Trolleybusse wurden bei der Firma Skoda in Pilsen elektrisch ausgerüstet, dort fanden bereits zahlreiche Probefahrten statt.

Nach Zulassung aller Einheiten werden sie den Liniendienst aufnehmen. Da die für 140 Fahrgästen bei 36 Sitzplätzen zugelassenen Gelenkwagen mit einem Batteriepack ausgestattet sind, sollen sie überwiegend auf den Autobuslinien laufen, die teilweise parallel mit den Trolleybuslinien laufen. Im Gespräch sind die Linien 23, 33, 34 und 48, auf denen die Dieselbusse durch die neuen Trolleybusse ohne Änderung des Streckenverlaufs ersetzt werden. Auch die Verlängerung der Trolleybuslinie 7 mittels Batteriebetrieb ist geplant. Da die Planungsleistungen für diese Umstellungen erst kürzlich ausgeschrieben wurden, werden Änderungen im Liniennetz erst Ende 2020 zu erwarten sein.

Das Trolleybusnetz besteht seit 1959 und bis 2015 verfügt es nach Presseangaben über 139 km Länge bei sieben Durchmesserlinien. 39 niederflurige Solo- und 45 Gelenktrolleybusse umfasste Ende 2019 der Trolleybuspark, nachdem die letzten hochflurigen ROCAR-Trolleybusse verschrottet wurden, die ab 2017 als Reservewagen und Ersatzteilsponder noch vorgehalten wurden.

### **Cluj-Napoca/Klausenburg [RO] - Neue Solaris Trollino ab 4.2.20 in Betrieb**

J. Lehmann - 19.02.2020

Mit einer kleinen Eröffnungszeremonie im Beisein des Bürgermeisters Emil Boc fuhren am 4.2.2020 die ersten der 50 bestellten Gelenktrolleybusse der Firmen Solaris/Skoda zu ihrem ersten Linieneinsatz. Sie kommen vorerst auf den bestehenden Trolleybuslinien 5, 6, 7 und 25 zum Einsatz. Im Laufe des Jahres werden weitere Buslinien auf elektrischen Betrieb umgestellt, die fahrleistungslosen Abschnitte werden dann im Batteriebetrieb bedient.

Zuvor waren die Trolleybusse bereits im Trolleybusnetz von Cluj gefahren, aber nur zu Testzwecken. 130 Sitzplätze und vier Türen bietet der 18 Meter lange Solaris Trollino. Alle Wagen sind mit einem Fahrgastzählsystem ausgestattet, sie besitzen Innen- und Außenvideokameras, WLAN, Niederflur und Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen.

### **Piatra-Neamt [RO] - Trolleybusbetrieb erneut eingestellt**

J. Lehmann - 27.01.2020

Am 20. September 2019 verkehrten die Trolleybusse letztmalig, nachdem der Verwaltungsrat der SC Troleibuzul SA beschlossen hatte, ab dem 23.09.2019 nur noch Auto- und Minibusse einzusetzen. Der Kreis stellte Mitte 2019 die Zuschusszahlung für den Trolleybusverkehr an die SC Trolleybus SA ein. Bereits am 25.02.2019 beschloss der Verwaltungsrat der SC Troleibuzul SA, den Trolleybusverkehr an Samstagen einzustellen.

Mit der letzten Verlängerung der Trolleybuslinie zum Werk Azochim (später Ga Pro Co Săvinești) am 21.12.1998 konnte der städtische Verkehr durch die Troleibuzul SA "Transport in comun Neamt" komplett mit Trolleybussen abgewickelt werden, für die 9 Trolleybuslinien standen 37 Trolleybusse zur Verfügung. Aber durch die Übernahme der Buslinien in die Nachbargemeinden im Kreis Neamt sank der Anteil der Trolleybusse in 2007 bei gleichbleibender Anzahl von 37 Trolleybussen aber nur noch 8 Linien auf 51%. Es kamen zusätzlich 14 Autobusse auf 5 Linien und 10 Mikrobusse auf 4 Linien zum Einsatz. Zehn Jahre später sank die Anzahl der Trolleybusse auf 8 Einheiten, die nur noch auf 3 Linien verkehrten. Dieses ergab einen Anteil von 13%, die Zahl der Autobusse stieg auf 28 für 14 Linien und 8 Linien verkehrten mit 27 Mikrobussen. Die nun angebotenen Autobuslinien fahren überwiegend Ziele in den Nachbargemeinden des Kreises Neamt an und können den Verkehr auf dem Stadtgebiet mit übernehmen.

Für den Erhalt des Trolleybussystems wurde eine Unterschriftenaktion unter <https://campaniamea.declic.ro/petitions/opune-te-desfiintarii-troleibuzului> gestartet, die bislang 1.400 der 2.000 Stimmen erzielen konnte. Ebenfalls setzt sich der Verein „Metrou Ușor“ für die Wiedereinführung des Trolleybusbetriebs ein. Im September 2019 und im Januar 2020 veröffentlichte „Metrou Ușor“ ein offenes Schreiben, welches an die Stadtverwaltung von Piatra Neamț, die Kreisverwaltung von Neamț gerichtet war und als Pressemitteilung weiter geleitet wurde. Hier wurde insbesondere auf die Beantragung von Fördermitteln für die Beschaffung von Elektrobussen hingewiesen, die ausdrücklich keinen Ersatz für den Trolleybusbetrieb sein sollen, sondern als Ergänzung des bereits vorhandenen elektrischen Betriebs. Im Januar 2020 beschloß der Kreis Neamt die Übernahme der Oberleitung, um vom Erlös durch Verkauf des Kupferdrahts zu profitieren. Hier wäre nach Ansicht des Vereins „Metrou Ușor“ ein gravierender Fehler, da die Fahrleitung vor rund 25 Jahren durch die Stadt errichtet wurde.

Für die sechs Kursen, die zwischen 5:00 Uhr und 8:30 Uhr sowie zwischen 11:30 und 17:30 Uhr von Montag bis Freitag im Einsatz waren, standen neben den fünf in 2015 aus Constanța übernommenen ROCAR E412 Nr.158-162 (ehemals Constanța 632, 639, 625, 636, 637) noch die 2005 aus Lyon übernommenen Berliet ER100 Nr. 145, 150, 151, 155 (ehemals Lyon 2816, 2830, 2824, 2825) mit modernisierter Front und 156 (ehemals Lyon 2629) mit ursprünglicher Front zur Verfügung.

### **Sliven [BG] - Fördermittel für 6 neue Trolleybusse beantragt**

J. Lehmann - 13.12.2019

Am 12.12.2019 unterzeichnete der Bürgermeister und der Leiter der Personenverkehrsgesellschaft EOOD mit dem Minister für Umwelt einen Vertrag über die Erneuerung des öffentlichen Nahverkehrs. Neben vier Elektrobussen sollen mit den Fördermitteln sechs Trolleybusse beschafft werden. Die Gesamtinvestitionen betragen 13,2 Mio. BGN, das Ministerium stellt 11 Mio. BGN aus dem operationellen Programm "Umwelt 2014-2020" zur Verfügung. Die vertragliche Umsetzungsfrist beträgt 39 Monate. Der Beschluss des Stadtrats für diese Investition wurde bereits Ende August 2019 getroffen.

Derzeit stehen vier aufgearbeitete Skoda 14Tr Nr. 305, 314, 317 und 324 für den Betrieb auf der einzigen Trolleybuslinie 201 zur Verfügung. Die restlichen der sieben Kurse im 15-Minuten-Verkehr werden von 2018 beschafften Dieselmotoren des Typs SOR BN 9,5SOR bedient.

### **Vratza [BG] - Ausschreibung über 9 Trolleybusse ohne Vergabe eingestellt**

J. Lehmann - 15.01.2020

Im Juni 2019 veröffentlichte der Verkehrsbetrieb „Trolleybus Transport — Vratsa“ EOOD eine Ausschreibung über 9 Trolleybusse und 13 Elektrobusse. Die Trolleybusse sowie die Elektrobusse sollen 12 m (+/- 1 m) lang sein. Die Trolleybusse sollen eine Kapazität von mindestens 75 Passagieren aufweisen und einer mit einer verstärkten Batterie ausgestattet sein, die Fahrten bis zu 15 km ohne Stromversorgung

ermöglichen. Die Ausschreibung wurde gemäß Bekanntgabe im Europäischen Amtsblatt am 09.12.2019 nun eingestellt, weitere Gründe hierzu wurden nicht angegeben.

Bereits Anfang 2019 wurden Dieselsebusse nach einer Ausschreibung bestellt, die Firma ANADOLU ISUZU lieferte 14 Einheiten des 10 m langen Citibus aus. Der Ersteinsatz auf den Buslinien im Stadtverkehr erfolgte am 23.10.2019.

Mit dem ab dem 2.8.2019 gültigen Sommerfahrplan erhielten die Trolleybuslinien 4, 4A und 17 die Liniennummern 1, 1A und 2. Die Linie 1 verkehrte im August alle 30 Minuten während die Linie 1A, die nur bis zur Endhaltestelle кв. Medkovets verkehrt, nur zur Hauptverkehrszeit morgens und abends befahren wurde. Mit dem Winterfahrplan ab 2.09.2019 wird die Linie 1A von 6:00 bis 19:00 alle 30 Minuten befahren und die Linie 1 ebenfalls. Somit besteht auf dem gemeinsamen Liniennweg ein ganztägiger 15-Minuten-Takt. Die Linie 2 verkehrte im Sommerfahrplan alle 40 Minuten, im Winterfahrplan wird dreimal stündlich gefahren.

Die Trolleybuslinie 41, die die rund 2 km außerhalb der Stadtgrenzen gelegene Studentenstadt anfuhr, wurde ersatzlos gestrichen, da die Universität ihre Aussenstellen in die Stadt verlegt haben und die dortigen Einrichtungen aufgegeben wurden.

### **Bila Tserkva/Belaja Zerkow [UA] - Ein neuer Trolleybus des Typs Dnipro T103 verjüngt den Wagenpark**

J. Lehmann - 02.12.2019

Im Mai 2019 bestellte die KP „Trolleybus-Management“ nach einer im Frühjahr veröffentlichten Ausschreibung einen Trolleybus bei der Firma Litan Trading House LLC. Der Niederflurtrolleybus des Fabrikats Dnipro T103 wurde am 08.08.2019 ausgeliefert und ging mit der Betriebs-Nr.023 am 28.8.2019 in Dienst. Der Kaufpreis des Neufahrzeugs betrug 5,07 Mio. Griwna, umgerechnet rund 193.300 Euro. Der Wagenpark umfaßt nun 25 Einheiten, der älteste ZiU 682 stammt vom Baujahr 1984, die jüngeren aus den Baujahren 1989-1991. Als letzte Neubeschaffung und erste Niederflurtrolleybusse gelangten Ende 2011 sechs Einheiten des Typs MAZ-ETON T103 zum Wagenpark. Sie kommen auf den Linien 1, 2, 3A, 4 und 5 zum Einsatz, von denen aber nur die Linie 1 einen dichten 5-9 Minuten-Takt aufweist.

Eine neue Linie 8 ging ab 14.9.2019 in Betrieb, sie startet von der westlichen Endstation der Linie 1 und endet mit einer Schleife durch ein nordöstlich gelegenes Wohngebiet, welches bisher nur von der Trolleybuslinie 2 von der östlichen Endstation der Linie 1 aus bedient wurde.

Für eine weitere Erneuerung des Wagenparks durch 30 neue Trolleybusse sowie Sanierung der Infrastruktur sind Finanzmittel bei der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) beantragt, der Stadtrat versucht die erforderlichen Eigenmittel im Budget der kommenden Jahre unterzubringen.

### **Kerch/Kertsch [UA] - Vier neue Batterie-Trolleybusse ausgeliefert**

J. Lehmann - 03.02.2020

Die 10 Trolleybusse des Typs YMZ T2 aus ukrainischer Produktion, die 2004 zur Eröffnung des Trolleybusbetriebs den Liniendienst aufnahmen, wurden aus Mangel von Ersatzteilen aus dem regulären Betrieb genommen und es gibt keine großen Aussichten für eine Rückkehr dieser Fahrzeuge. Die jüngsten vier YMZ-Lieferungen (Nr.011, 012, 014, 015) von 2007-2008 sind noch in Betrieb, aber auch wird eine Instandsetzung mangels Zulieferung von Ersatzteilen aus der Ukraine für die Stadt auf der seit 2015 russisch besetzten Krimhalbinsel immer schwieriger. Da aufgrund Wagenmangel der Trolleybusbetrieb bereits mehrfach in 2018 und Anfang 2019 eingestellt werden mußte, erhielt der Betrieb im März 2019 von Krim-Trolleybus drei Trolleybusse des Typs VMZ-5298.01 "Avangard", die zuvor in Yalta beheimatet waren und im dortigen Stadtverkehr dienten. Sie wurden von LKW rund 200 km von Simferopol nach Kertsch geschleppt und gingen mit den Betriebsnummern 016-018 Mitte März nach Schulungs- und Einstellungsfahrten in den Liniendienst.

Letztendlich stellte die Stadtverwaltung Mittel in Höhe von 56 Millionen Rubel (umgerechnet rund 800.000 Euro) für einen Neukauf von Trolleybussen zur Verfügung. Eine Ausschreibung wurde im April veröffentlicht und am 20. Mai schloß die Stadt mit dem Bieter Stroytrans aus Vologda einen kommunalen Vertrag ab, womit die Kerchgortrans MUE vier Trolleybusse des Modells 5298-0000010-01 (5298.01) "Avangard" erhalten soll. Die Trolleybusse sind mit verstärktem autonomen Betrieb für rund 15 km oberleitungsfree Fahrt ausgestattet, welcher durch Lithium-Ionen-Batterien für acht Entladezyklen pro Tag gewährleistet

wird. Für Passagiere in den Wagen stehen 28 Sitzplätze bei einer Gesamtkapazität von 86 Personen sowie ein Platz für eine behinderte Person im Rollstuhl zur Verfügung. Am 23.08.2019 konnten die vier Wagen der Presse auf dem Betriebshof vorgestellt werden, sie gingen kurze Zeit später mit den Nr. 019-022 in Betrieb.

#### **Poltava [UA] - Letzter YMZ T1-Gelenkwagen als Solowagen wieder in Betrieb und 40 Neufahrzeuge bestellt**

J. Lehmann - 24.02.2020

Nach einer im Mai 2019 veröffentlichten Ausschreibung konnte am 24.12.2019 ein Vertrag mit der Firma Bogdan Motors bzw. deren Tochtergesellschaft "AutoAssembly Plant No.1" abgeschlossen werden, der bis September 2020 die Auslieferung von 40 Trolleybussen des Typs Bogdan T70117 in 12m Länge vorsieht. Die Trolleybusse können bis zu 105 Personen fassen, dafür befinden sich 34 Sitzplätze im Fahrgastraum. Bis zur Auslieferung der neuen Trolleybusse wird weiterhin der Fahrzeugpark generalüberholt, so konnte nach Probefahrten am 20.02.2020 der Wagen 65 den Linienbetrieb wieder aufnehmen, es handelt sich um den letzten Gelenkwagen des Typs YMZ T1, der im Zuge der Generalüberholung zu einem Solowagen verkürzt wurde und bis auf die Rohkonstruktion komplett wiederaufgebaut wurde. Bereits in 2019 wurden die ehemaligen Gelenkwagen 69 und 70 derartig umgebaut. Seit 2017 verschwanden somit die letzten sechs der einst 36 Gelenktrolleybusse, die zwischen 1993 und 1998 von der Firma YMZ geliefert wurden. Der Wagenpark umfasst 66 Solo-Trolleybusse, mit dem weiterhin 10 Linien mit bis zu 48 Kursen bedient werden. Über 50 Einheiten des Trolleybusparks stammen aus einheimischer Produktion vom Typ YMZ T2 bzw. aus Gelenkwagen T1 verkürzte Wagen. Daneben wurden 2011 und 2016/17 insgesamt 15 Niederflurtrolleybusse der Firma Bogdan beschafft.

#### **Vinnitsya/Winniza [UA] - Neuer Trolleybus-Typ in eigener Werkstatt produziert**

J. Lehmann - 10.01.2020

Am 02.01.2020 nahm der vierte Trolleybus des Typs PTS-12 "VinLine", der in eigener Werkstatt erbaut wurde, den Linienverkehr auf. Das erste Fahrzeug dieser Baureihe erhielt eine Zulassung im Juni 2019 unter der Bezeichnung PTS-12 "VinLine". Als Basis für diesen Trolleybustyp in Eigenproduktion ist der Wagenkasten des Typs MAZ 103T, der sogar ohne Achsen aus Weissrußland angeliefert wird. Die elektrische Ausrüstung des ersten Wagens stammt von der Firma Cegelec Baukastensystem TV Europulse, der Fahrmotor stammt vom elektrotechnischen Werk in Riga ([RER](#) / Rīgas elektromašīnbūves rūpnīca). Der Trolleybus ist mit Batterien ausgestattet, die eine Fahrt ohne Fahrleitung von 5 km erlaubt. Das dreitürige Fahrzeug ist mit 32 Sitzplätzen ausgestattet. Die Vorstellung des ersten Wagens im Depot fand am 11.04.2020 statt, die ersten Fahrten mit Fahrgästen konnte der Wagen einen Monat später am 17.05.2019 aufnehmen. Durch einen Wettbewerb wurde als Name der in Eigenregie produzierten Trolleybusse "VinLine" Ende Juli 2019 gewählt.

Im Juni wurde die Ausschreibung für die Bauteile der drei weiteren PTS-12 "VinLine" veröffentlicht werden. Die Fahrmotoren liefert nun die Firma Electrotiazhmash aus Kharkiv zu, das Steuerungssystem STT-01 stammt von der Firma Brovary. Die Trolleybusse 042-044 wurden ab September 2019 ausgeliefert, der letzte Wagen führte am 24.12.2019 die ersten Probefahrten durch. Weitere fünf neue Trolleybusse PTS-12 "VinLine" sind für 2020 geplant.

Der Wagenpark umfasst damit 49 Niederflurfahrzeuge, dem gegenüber stehen aber noch über 100 ZiU 682 der Baujahre 1980 bis 1993, die aufgrund stetiger Aufarbeitung in der eigenen Werkstatt im guten Zustand sind. Die beiden Trolleybusse aus einheimischer Produktion des Typs YMZ T2, die aus Kiew in 2012/13 übernommen wurden, sind jedoch abgestellt. Die drei YMZ T1-Gelenkwagen des Baujahrs 1993 wurden bis 2016 ausgemustert, so dass der Wagenpark nun ausschließlich aus Zweiachsern besteht. Es werden derzeit 16 Linien (1-15 und 6a) bedient.

Unterstützt vom Bürgermeister der Stadt konnte im Oktober 2017 der Nachbau eines ZiU5 erfolgen und als Museumswagen in Betrieb genommen werden. Von diesem Typ wurden von 1964 bis 1970 47 Einheiten geliefert. Am 18.02.2019 verkehrte der historische Trolleybus zum 55-jährigen Jubiläum des Trolleybusbetriebs, der am 18.2.1964 in Ergänzung des am 28. Oktober 1913 eröffneten meterspurigen Straßenbahnnetzes eröffnet wurde.



### **Minsk [BY] - 70 neue Batterie-Trolleybusse in Auslieferung**

J. Lehmann - 05.02.2020

Die ersten fünf Trolleybusse der Anfang Juli 2019 bestellten 70 Einheiten führten am 3.2.2020 die ersten Testfahrten durch. Bei den neuen Fahrzeugen wird besonders auf den Batterieantrieb hingewiesen, es besteht die Planung einige Linien hiermit fahrleitungslos zu verlängern. Aber vorerst kommen sie im Linieneinsatz auf der Linie 44 zum Einsatz. Bislang sind die Wagen Nr.4255-4259 geliefert, sie werden dem Depot 4 zugeordnet.

Laut Presseangaben umfaßte die Fahrzeugflotte von Minsktrans am 1.09.2019 insgesamt 771 Trolleybusse und 80 Elektrobusse, fast alle Niederflerbusse, ein Fünftel davon sind Gelenkwagen. Das Durchschnittsalter der Trolleybusse beträgt 9,8 Jahre. 59 Trolleybuslinien werden gemäß Homepage von [Minsktrans](#) bedient.

### **Krasnodar [RU] - 12 neue Trolleybusse vorgestellt**

J. Lehmann - 11.12.2019

Am 01.12.2019 wurden die 12 bestellten Trolleybusse auf dem Platz vor dem Stadttheater aufgestellt und präsentiert. Nach den Ansprachen des Bürgermeisters und des Direktors der Straßenbahn- und Trolleybusabteilung der städtischen Gesellschaft KTTU starteten sie gegen 12.00 Uhr zum ersten Einsatz auf der Linie 15. Diese 12,2 km lange Strecke wurde erst am 07.06.2019 auf Autobus umgestellt und die Fahrleitung in der Krasnaja-Straße demontiert. Nun verkehren hier wieder Trolleybusse und überwinden die rund 2km lange Strecke ohne Fahrleitung mit ihrem Batteriebetrieb.

Der Vertrag zur Lieferung der neuen Batterie-Trolleybusse wurde am 19.08.2019 zwischen der Stadtverwaltung mit der städtischen KTTU und dem Trans-Alpha Vologda-Werk unterzeichnet und am 08.09.2019 erreichte der erste Trolleybus des Typs „Avangard“ VMZ-5298.01 das Depot. Das Batteriepack ermöglicht eine Fahrt von mindestens 15 km unabhängig vom Fahrleitungsnetz. Die restlichen Einheiten wurden bis Anfang November angeliefert.

Zum Zeitpunkt der Bestellung umfasste der Trolleybuspark 183 Einheiten, deren Durchschnittsalter bei 16 Jahren liegt. Nach Einstellung der Linie 11 am 21. April 2018 und der Linie 16 am 21. Mai 2019 sank die Linienanzahl von 14 auf 12 Linien. Am 7. Juni 2019 wurden dann folgende Änderungen an den Linienführungen vorgenommen, als der Streckenabschnitt durch die Krasnaja-Straße eingestellt wurde. Die Trolleybuslinien 13 und 21 erhielten eine geänderte Streckenführung, die Trolleybuslinie 9 wurde durch die Buslinie 9 und die Trolleybuslinie 31 durch die Buslinie 15 ersetzt, hingegen konnte die Buslinie Nr. 14 mit leichter Änderung an der Streckenführung von Trolleybussen befahren werden. Somit gab es vorübergehend 11 Trolleybuslinien, seit dem 1.12.2019 sind es wieder 12 Linien (2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 21).

Neben den 12 neuen Trolleybussen wurde auch im Straßenbahnwagenpark investiert, hier gingen in 2019 35 neue Triebwagen in Betrieb.

### **Krasnojarsk [RU] - Neuer Batterie-Trolleybus vorab zu einer geplanten Bestellung von 30 Einheiten**

J. Lehmann - 10.02.2020

Der Bürgermeister legte den Abgeordneten des Stadtrats im Oktober 2019 den Entwurf eines kommunalen Programms für den Personenverkehr für 2020 vor. Die Planung sieht den Ankauf von 30 Trolleybussen und 10 Straßenbahnen vor. Dadurch wird die Trolleybusflotte um 20% und die Straßenbahnflotte um 10% erneuert. Des Weiteren bestehen mit Moskau Vereinbarungen über den Transfer von 10 Trolleybussen in die drittgrößte Stadt Sibiriens. Mit den neuen Batterie-Trolleybussen soll in der zweiten Jahreshälfte 2020 eine erste ökologische Hauptstrecke geschaffen werden, auf der moderne Trolleybusse mit der geplanten Batteriezusatzversorgung über große Teile der Durchmesserlinie autonom verkehrt. Die neue Durchmesserlinie entlang des gesamten linken Ufers des Flusses Jenissei soll abgelegene Gebiete mit dem Stadtzentrum verbinden. Dabei sollen spezielle Fahrspuren über die gesamte Länge die Geschwindigkeit der Trolleybusse erhöhen. Für die Linie ist ein 5 bis 10 Minuten-Takt vorgesehen. Im Vorfeld der Neubeschaffung ging am 24.12.2019 ein Batterie-Trolleybus des Typs VMZ-5298.01 „Avangard“ vorab mit der Nr.2020 in Betrieb. Bereits Anfang 2019 nahm ein Niederflurtrolleybus des Fabrikats Trolza-5265.02 „Megapolis“ mit der Nr.2019 den Betrieb auf.

Nachdem die Trolleybus-Linie 15 am 4. August 2018 „vorübergehend“ eingestellt wurde, werden noch 5 Linien (4, 5, 7, 8 und 13) bedient. Die Trolleybuslinien befinden sich nordwestlich dem Fluss Jenissei, während das aus vier Linien bestehende Straßenbahnnetz die Stadtteile südöstlich des Flusses bedient. Derzeit verkehren täglich in der Stadt 894 Busse der kommunalen und privaten Eigentumsform, 65 Trolleybusse und 38 Straßenbahnen. Neben 5 Trolleybus- und 4 Straßenbahnlinien werden 59 Buslinien angeboten. Änderungen an den übrigen Trolleybus- und Straßenbahnlinien sind nicht vorgesehen. Rund 100 Trolleybusse umfaßt der Wagenpark der beiden Trolleybusdepots, der überwiegende Teil sind vom Typ ZiU 682, die zwischen 1990 und 2005 beschafft wurden, aber in den letzten Jahren in eigener Werkstatt und in Ivanovo generalüberholt und runderneuert wurden. Darunter befinden sich auch ehemalige Gelenkwagen, die neun 1993-1995 gelieferte Einheiten wurden zwischen 2007 und 2010 zu Solowagen umgebaut. Neben den zwei 2019 beschafften Niederflurtrolleybussen befinden sich noch 20 Niederflurtrolleybusse des Typs BKM 321 im Einsatz.

### **Moskwa [RU] - Stilllegungsdatum verkündet**

K. Budach - 16.01.2020

Der Rückbau des Moskauer Netzes schreitet weiter voran, am 1. November 2019 wurde wie schon gemeldet die Trolleybuslinie 53 auf Dieselbusbetrieb umgestellt, es verbleiben damit aktuell 36 Trolleybuslinien. Der Bürgermeister der russischen Hauptstadt, der der entscheidende Treiber der Stilllegungskampagne ist, hat als endgültiges Einstellungsdatum den 30. September 2020 proklamiert. Allerdings erscheint die Umsetzung einer solch hohen Anzahl von Linien innerhalb von nur 9 Monaten als sehr ambitioniert.

Der Batterie-E-Bus-Betrieb wird derweil weiter ausgebaut, bis August 2020 ist die Beschaffung weiterer 300 Neuwagen geplant, dazu gleichzeitig ein erheblicher Ausbau der Ladeinfrastruktur insbesondere an bestimmten Knotenpunkten.

Gebrauchte Trolleybusse des Umbau-Typs ZiU682 gingen mit insgesamt 78 Exemplaren schon vor etwa einem Jahr nach Rysan, im Dezember 2019 wurden einige weitere nach Vologda abgegeben.

### **Saratov [RU] - Sieben neue Trolza Optima in Betrieb**

J. Lehmann - 24.01.2020

Am 10.01.2020 nahmen die sieben bei der Firma Trolza bestellten Trolleybusse den Liniendienst auf. Die ersten beiden Einheiten wurden bereits Anfang Dezember geliefert, bis Ende Dezember folgten die übrigen fünf Einheiten. Die sieben Trolleybusse des Typs Trolza-5275.03 "Optima" erhielten die Betriebsnummern 1325-1330 und 2294. Der letzte Wagen ist dem Depot 2 im Leninsky Bezirk zugeordnet und kommt auf den Linien 5 und 10 zum Einsatz. Die Wagen sind in vorderen und mittleren Teil niederflurig und die mittlere Türe ist mit einer Klapprampe ausgestattet. Die Auftragssumme für die sieben Trolleybusse lag bei 49,98 Millionen Rubel, dieses ergibt ein Einzelpreis von 7,14 Millionen pro Trolleybus, umgerechnet 100.600 Euro. Die Bestellung der sieben Trolleybusse ermöglichte den verbliebenen 275 Mitarbeitern des Werks Trolza nach sechsmonatiger Betriebspause die Wiederaufnahme des Produktionsbetriebs. Bis Ende Dezember konnten die Gehälter der Vormonate ausgezahlt werden, ein neuer CEO wurde am 18.12.2019 vorgestellt. Am 30.12.2019 konnte bekannt gegeben werden, dass das Insolvenzverfahren eingestellt wurde. Es besteht nun die Hoffnung auf weitere Aufträge, so soll die Ausschreibung über 87 Trolleybusse für St. Petersburg sich auf das Fabrikat der Firma Trolza ausgerichtet sein. Eine neue Insolvenzklage wurde jedoch Ende Januar eingereicht, so dass die Zukunft des traditionellen Trolleybusherstellers weiterhin unsicher ist. Für den Trolleybusbetrieb in Saratov sind unterdessen die Donation von 50 Trolleybussen aus Moskau in Aussicht gestellt worden. Damit könnte der Trolleybuspark erheblich verjüngt werden. Für die 11 Trolleybuslinien stehen zurzeit rund 150 Trolleybusse zur Verfügung, die ein Durchschnittsalter von über 14 Jahren aufweisen. Aber ein Drittel der Trolleybusse sind wegen Ersatzteilmangel abgestellt, sogar Reifenmangel wird als Grund angegeben.

### **Tomsk [RU] - Trotz Abschaffungsbeschluss Trolleybuslinie 5 wieder eingeführt**

J. Lehmann - 17.02.2020

Am 15.01.2020 ging die Trolleybuslinie 5 wieder in Betrieb. Sie wurde zum 01.03.2015 im täglichen Verkehr eingestellt und die Fahrgäste wurden auf die Regionalbuslinie 401 verwiesen. Die wiedereingeführte Linie 5

verkehrt in den Hauptverkehrszeiten von 7-9 Uhr und 16-18 Uhr alle 22-25 Minuten, sonst alle 40-45 Minuten. Auf den anderen fünf Trolleybuslinien wurden dafür die Frequenzen verringert. Seit 2010 erhielt der Trolleybuspark keine neuen Trolleybusse mehr, nachdem der Wagenpark durch weitere 24 Niederflurtrolleybusse des Typs BKM 321 (Nr.405-429) verjüngt wurde. Aber durch altersbedingte Ausmusterungen und Unfälle mit Totalschäden reduzierte sich der Wagenpark auf 63 betriebsfähige Trolleybusse, insgesamt sind derzeit 78 Wagen vorhanden. Im Zuge der Erhöhung der Fahrpreise zum 1.1.2019 entschied der Bürgermeister, die Trolleybusse durch neue Autobusse zu ersetzen und hier keine Investitionen mehr durchzuführen. Trolleybusse wären seiner Meinung nach veraltet. Auch die Straßenbahn soll auf lange Sicht eingestellt werden, hier konnte aber durch Übernahme von 15 Triebwagen aus Moskau der Wagenpark 2016 und 2019 verjüngt werden.

### **Pyongsong [KP] - Zwei getrennte Linien in der jungen "Stadt der Wissenschaften"**

J. Lehmann - 08.01.2020

In der erst 1969 gegründeten Stadt der Wissenschaften – ca.30km nördlich von Pyongyang - existiert seit 1983 ein Trolleybusbetrieb auf einer 5,1 km langen Strecke, welche den Bahnhof 평성역 (P'yöngsöngyöök) mit der westlichen Vorstadt 오리동 (Oridong) verbindet, wo auch der Betriebshof gelegen ist. Mit dem Wachstum der Stadt wurden auch die Trolleybusanlagen erweitert – im Jahr 1992 folgte eine Streckenerweiterung vom vormaligen Endpunkt am Bahnhof um 5,2 km in die südliche Siedlung 광명동 (Paesandong).

In den Jahren zwischen 1996 und 2005 (genaues Datum unbekannt) wurde der nördliche Teil der Verlängerung aus dem Jahr 1992 unterbrochen und zurückgebaut. Die genauen Gründe sind nicht übermittelt, könnten aber im Zusammenhang mit der ab 1995 stattgefundenen Ausgliederung der Südstadt dem zu Pyongyang gehörenden Bezirk Ŭnjöng-guyöök und einer Art Teilung der Stadt stehen.

Seit der Teilung existiert die ursprüngliche Stadtstrecke wieder in dem Zustand, wie sie 1983 auch errichtet wurde. 1,2 Kilometer Fahrleitungsanlagen der erst 1992 errichteten Streckenverlängerung wurden südlich des P'yöngsöngyöök zurückgebaut und eine neue Wendeschleife 광명동 (Kwangmyöngdong) errichtet. Die weiter in den Süden führende und nur noch 4,0 km lange Strecke wird seitdem als komplett von der Stadtstrecke isoliertes System geführt. Im Sommerhalbjahr 2011 wurde die Wendeschleife Kwangmyöngdong umgebaut und vorteilhaft verkleinert - ursprünglich führte diese mit etwa 450m unnötiger Wendefahrt um einen Park herum.

Erst im Jahr 2012 wurde an der südlichen Endstation Paesandong eine Fahrzeug-Werkstatt errichtet, auf deren Gelände auch die Trolleybusse des Südnetzes zu Reparaturzwecken unterkommen. Erreichbar ist diese Werkstatt jedoch nur mit einem Schleppvorgang, da keine Oberleitung gezogen wurde.

Zwischen Herbst 2014 und April 2016 war die Südstrecke außer Betrieb, Grund dazu waren Bauarbeiten am neuen Wissenschaftsviertel Wisöng, für welches sogar die benachbarte Eisenbahnstrecke verlegt wurde.

Seit 2016 verkehren auf beiden Teilnetzen regelmäßig und ganztags Trolleybusse.

Auf dem nördlichen Teil durch die Stadt Pyongsong sind dies nach der Ausmusterung der beiden Gelenkwagen im Jahre 2017 nur noch acht Fahrzeuge, auf der Südstrecke hingegen verkehren noch fünf Fahrzeuge.

Im Jahr 2019 wurde durch regionale Nachrichten auch der Einsatz eines Chollima 321 bestätigt, ob dies ein Testeinsatz gewesen ist oder der Beginn einer Fuhrparkerneuerung bleibt abzuwarten.

Nach Informationen vom Nordkorea-Nahverkehrskenner Daniel Möschke – Stand 2019!

### **Boston [US] - Neue Batterie-Gelenkbusse im Testbetrieb auf den Silver Lines**

K. Budach - 28.01.2020

Die ersten drei von bestellten fünf batterie-elektrischen Gelenkbussen wurden Ende Juli 2019 vom Hersteller New Flyer nach Boston ausgeliefert. Die zwei übrigen Einheiten nahmen bis Ende August den Betrieb auf. Sie erhielten die Betriebsnummern 1295-1299 und kommen auf den "Silver Lines" SL1 bis SL5 zum Einsatz, von denen die SL1-SL3 den Waterfront-Tunnel benutzen. Auf den Linien SL1, SL2 und SL3 fahren aktuell 32 Neoplan/Skoda 18m DUO-Busse, die gerade erst in den vergangenen zwei Jahren aufwendig modernisiert worden sind. Die Linien SL4 und SL5 werden von 21 New Flyer XDE60 Hybrid Gelenkwagen (Nr.1273-1293) bedient.

Auch auf den reinen Trolleybuslinien im Stadtteil Cambridge sollen künftig die ersten vollelektrischen Batterie-Solobusse zum Einsatz kommen, obwohl doch gerade hier rein elektrischer Verkehr bereits in Form von Trolleybussen stattfindet.

### **San Francisco [US] - Alle 185 New Flyer XT40 im Fahrgastbetrieb!**

K. Budach - 11.02.2020

Der letzte der bestellten 185 Trolleybusse des Typs XT40 von New Flyer/Kiepe Electric ging am 5.2.2020 in Betrieb, es gab zuvor eine feierliche Übergabezeremonie des neuesten Wagens 5885, der bereits im Dezember 2019 ausgeliefert wurde. Damit ist die Neubeschaffung von Trolleybussen auf Sicht abgeschlossen, die SFMTA will die weitere Entwicklung am Batteriebusmarkt beobachten. Die Neuwagen haben die Betriebs-Nr.5701 bis 5885, dazu kommen die 93 Gelenktrolleybusse New Flyer XT60 mit den Nummern 7201-7293.

Die Möglichkeit, die neuen Trolleybusse auf längeren Abschnitten vollwertig im Batteriemodus fahren zu lassen, kommen seit längerer Zeit gut zur Geltung u.a. auf der Strecke der Linie 30 durch China Town, wo aufgrund von Bauarbeiten für die künftige Stadtbahnlinien in diesem Gebiet die Fahrleitung entfernt werden musste und die Busse durch parallele Strassen abseits der Oberleitung fahren.

### **Mexico City (Ciudad de Mexico) [MX] - 40 der neuen Yutong-Trolleybusse im Fahrgastbetrieb**

K. Budach - 03.12.2019

Von den bestellten 63 Yutong-Solotrolleybussen mit Batteriezusatzpaket sind 40 Wagen bislang abgenommen und einsatzbereit. Ende November wurde deshalb in einer offiziellen Zeremonie unter Anwesenheit von reichlich Politprominenz der Fahrgastbetrieb aufgenommen. Die vorerst 40 Wagen stellen damit weitgehend den Wagenauslauf auf der am stärksten belasteten Linie A "Eje Central Zero Emisiones". Nach rund 20 Jahren kommen damit erstmals wieder Neuwagen in der mexikanischen Hauptstadt zum Einsatz. Wie beschrieben bestehen weitreichende Ausbaupläne zum Ausbau und/oder Wiederaufbau des Trolleybusnetzes, das Anfang der neunziger Jahre noch mehr als 30 Linien umfasste, seit Jahren aber auf nur noch maximal 8 Linien zusammengeschrumpft ist. Der Wagenauslauf beschränkte sich in der jüngeren Vergangenheit auf gerade einmal 130-140 Trolleybusse, aus einem Nominalbestand von mehr als 300 Fahrzeugen. Das Alter der Flotte von durchschnittlich 26 Jahren, davon die ältesten Wagen mit 44 Jahren (!), mit einem hohen Schadbestand und permanenten Ausfällen auch im harten Dauerbetrieb auf den Strecken ließ aber keinen höheren Auslauf zu.

### **Mexico City (Ciudad de Mexico) [MX] - Alle Neuwagen ausgeliefert und in Betrieb, weitere Neuprojekte angekündigt**

K. Budach - 02.01.2020

Alle 63 Neuwagen des chinesischen Herstellers Yutong, das heißt auch die 23 nachbestellten Wagen, sind inzwischen ausgeliefert und seit 28.12.2019 im Fahrgastbetrieb. Sie kommen hauptsächlich auf der BRT-ähnlichen Hauptlinie A "Eje Central" zum Einsatz. Alle sind im Depot Tetepilco stationiert.

Von den älteren Trolleybussen sind mittlerweile auch diverse Exemplare der 20-Jährigen Reihe 9700/9800 ausser Dienst mit diversen Defekten. Auch alle Wagen der Reihe 7000 sind seit geraumer Zeit ausser Betrieb.

Die Stadtregierung hat den Bau einer teilweise auf einer Hochtrasse geführten Trolleybuslinie nach BRT-Standard angekündigt, für die gegenwärtig eine Umsetzungsstudie läuft. Nähere Details über das Projekt, mit dessen Bau noch in der ersten Hälfte 2020 begonnen werden soll, liegen noch nicht vor.

Die Trolleybuslinien wurden umnummeriert von 1 bis 8, beginnend mit der früheren Linien A, die nun die Nummer 1 trägt.

### **Sao Paulo (SPT) [BR] - Neues Konsortium als Betreiber**

K. Budach - 12.12.2019

Im September endete die bisherige Betreiberkonzession für das Netz der städtischen SPT in Brasiliens grösster Stadt Sao Paulo, ein neu formiertes Konsortium Consozio TransVida übernahm für die nächsten 15 Jahre. Der bisherige Konzessionär Ambiental ist im neuen Konsortium mit vertreten, zusammen mit zwei weiteren Unternehmen.

Die Konzessionsvergabe geschah auch unter der Zusage des Neukauf von weiteren 50 Trolleybussen, die die aktuelle Flotte von 201 Wagen verstärken sollen. Der Fahrzeugbestand präsentiert sich allerdings auch jetzt schon modern und vollständig niederflurig, der älteste Trolleybus ist 12 Jahre alt, die Flotte im Durchschnitt gerade einmal 7 Jahre.

### **Wellington [NZ] - Der letzte Akt: Verkauf als Schrott**

K. Budach - 06.02.2020

Das letzte Kapitel: Alle noch verbliebenen 56 Trolleybusse wurden an einen Händler verkauft, der sie nun meistbietend ohne Inneneinrichtung und wesentliche Teile der elektrischen Ausrüstung verkauft. Vier der Wagen sind angeblich bereits verkauft. Das Mindestgebot liegt bei 10.000,- NZD (etwa 6.500,- EUR). Alle Versuche zum Umbau der Wagen auf Hybridtechnik wurden abgebrochen, lediglich ein Wagen ist umgebaut mit chinesischer Technik im Einsatz, alle anderen werden ihr Schicksal voraussichtlich als Bauhütten, Ferienhäuser, Kioske u.ä. im Land finden. Dies ist besonders bedauerlich, da die meisten der Trolleybusse kaum 10 Jahre im Einsatz waren und noch für eine längere Nutzungsdauer brauchbar wären. Ein Umbau der Wagen auf Batterie-Trolleybusse für In-Motion-Charging wurde nie in Betracht gezogen, stattdessen das gesamte, gut intakte und moderne Netz am 31.10.2017 stillgelegt und rasch abgebaut.

### **trolley:planung - Berlin West (Spandau, Steglitz) [DE] - Machbarkeitsstudie für Spandau vorgestellt**

K. Budach - 14.01.2020

Die Berliner Senatsverwaltung will im Rahmen der umfangreichen Einführung von Elektrobussen, über die wir bereits berichtet hatten, im Raum Spandau Oberleitungsbusse mit IMC Technologie einführen. Damit soll ihre Eignung für einen weiterreichenden Einsatz im Berliner Stadtgebiet auch an anderer Stelle geprüft und getestet werden. Die Heerstraße und der Brunsbütteler Damm in Spandau sollen die ersten Streckenabschnitte sein, die mit Oberleitung überspannt werden, die bisherigen Buslinien M32, M49, X49 und X34 sind zuerst für den Einsatz von Batterie-Trolleybussen vorgesehen. Sie können einen Teil der Strecken im Batteriemodus abseits der Fahrleitung fortsetzen. Unter der Fahrleitung werden die Batterien wieder aufgeladen. Im Nachverkehrsplan der Stadt Berlin wird diese Technologie als "Streckenlader" bezeichnet (siehe Link). Das alles geht aus der jetzt veröffentlichten Machbarkeitsstudie der Senatsverkehrsverwaltung hervor. Die Metrobuslinie M32, die in der Hauptverkehrszeit alle fünf Minuten unterwegs ist, ist gar für den Einsatz von Doppelgelenkbussen vorgesehen. Nach Informationen der Verwaltung Verkehr sei der Testbetrieb noch am Anfang des Planungsprozesses, ein Einführungsdatum steht noch nicht fest, doch erscheint ein Zeitraum von mindestens 3 Jahren bis zur Einführung durchaus realistisch. Batterie-Elektrobusse mit Depotladung fahren derzeit in Berlin auf mehreren zentralen Innenstadtlinien. Omnibusse von Mercedes-Benz und Solaris kommen dort zum Einsatz. Ein Testbetrieb mit 4 batterie-elektrischen Bussen mit induktiver Lademöglichkeit („Primove“) auf der Linie 204 wird dagegen nicht fortgesetzt.

### **trolley:planung - Hagener Mobilitätsausschuss erwägt für Hagen den Batterie-Obus nach Solinger Modell**

J. Lehmann - 01.02.2020

Ein Gutachten zum Nahverkehrsplan schlägt für Hagen die Wiedereinführung einer Straßenbahn vor, die 1976 hier eingestellt wurde. Im Rahmen des ISEK-Prozesses (Integriertes Stadtentwicklungskonzept) soll eine entsprechende Machbarkeitsstudie erstellt werden. Aufgrund der hohen Kosten von geschätzt 10 Millionen Euro pro Kilometer sucht aber der neu geschaffene Mobilitätsausschuss als vorberatendes Gremium des Umwelt- und Verkehrsausschusses Alternativen zu diesem Projekt und plant einen Informationsbesuch in der knapp 50 km entfernten Obus-Stadt Solingen. Dort können im Projekt BOB unter der Oberleitung während der Fahrt die Busse ihre Batterien aufladen und können dann mit dem gespeicherten Strom elektrisch ohne Fahrleitung bis in die Wohngebiete hineinfahren. Aber unter den Politikern herrscht weiterhin Skepsis und es gibt auch hier warnende Stimmen, die eine kurzfristige Verbesserung der Batterietechnik sehen und dann bei moderneren Batterien in einigen Jahren die "ausufernde Lade-Infrastruktur" nicht mehr gebraucht werde.

"Wir befinden uns da eher in einer Prüfphase", sagt Klepper, verkehrspolitischer Sprecher der CDU Hagen in einem Artikel der lokalen Presse (Westfalenpost vom 18.01.2020). "Wir betrachten das als Möglichkeit, wie ÖPNV in Zukunft aussehen kann. Die Idee, dass man fahren und gleichzeitig laden kann, hat Charme."

### **trolley:planung - Sanliurfa: Gelenkwagen statt Doppelgelenkwagen**

K. Budach - 10.12.2019

Obwohl bereits im vergangenen November 2018 eine offizielle Eröffnungsfahrt mit dem einzigen vorhandenen Doppelgelenkwagen im Batteriemodus stattfand, wurde der Fahrbetrieb beim neuen Trolleybusbetrieb im türkischen Sanliurfa bislang nicht aufgenommen. Nach einem Wechsel in der Stadtregierung wurde über die Zukunft der Anlage diskutiert und man einigte sich auf eine Abänderung der Fahrzeugkonfiguration: Der Fuhrpark wird nun nur um normale Gelenkwagen statt um Doppelgelenkwagen aufgestockt werden, bestellt sind vorerst 10 Einheiten mit Option auf weitere 18 Stück. Was mit dem bereits gelieferten, ersten Doppelgelenkwagen geschieht, ist vorerst unklar. Die erste Strecke ist 7,5 km lang, davon allerdings nur etwa die Hälfte mit Fahrleitung ausgestattet und zum grösseren Teil fertiggestellt.

Ein Eröffnungstermin für den Regelbetrieb wird dennoch weiterhin nicht genannt. Auch die Auslieferung der Fahrzeuge ist noch nicht in Sicht.

### **HESS AG Fahrzeugbau - Firma Hess wird 75 Trolleybusse in 2020/21 liefern**

J. Lehmann - 21.02.2020

Nachdem die Bestellung aus Lyon für 20 Gelenktrolleybusse / HESS lighTram® 19 DC einging, konnte nun die Produktionsplanung für 2020 vervollständigt werden. Die ersten Lieferungen für Lyon sind für Anfang Dezember 2020 vorgesehen. Bis zur vollständigen Auslieferung in 2021 sind insgesamt 75 Trolleybusse bestellt. In 2019 wurden 30 Trolleybusse und 21 Elektrobusse produziert und ausgeliefert. Der Großteil der 30 Trolleybusse war für Salzburg bestimmt, hier konnten 12 Einheiten noch in 2019 geliefert werden, obwohl die Bestellung erst im November 2018 erfolgte. Bereits in den ersten Wochen des Jahres konnten die restlichen drei Einheiten nach Salzburg geliefert werden, die letzten beiden Fahrzeuge 414 und 415 erreichten Salzburg in der ersten Februar-Woche. Derzeit sind die neuen Gelenktrolleybusse für Zürich in Produktion, diese wird die VBZ im März und April 2020 erhalten. Der Betrieb in Fribourg kann dann im August und September 2020 die 10 bestellten Batterie-Trolleybusse erwarten und die Auslieferung der 12 Doppelgelenkwagen für Lausanne und der 11 25m-Fahrzeuge für St. Gallen beginnen dann im letzten Quartal. Die sieben neu bestellten Salzburger sind im Frühjahr 2021 eingeplant.

Parallel zur Produktion der Neufahrzeuge erfolgt im Werk der Umbau von Trolleybussen mit Batterieantrieb anstelle des Dieselaggregats. Die sieben Schaffhauser Trolleybusse sind bereits umgebaut und stehen wieder in Betrieb, der Umbau der 16 Luzerner Fahrzeuge (Nr.211-226) hat Anfang 2020 begonnen.

Eine Auflistung ist im Anhang auf der Folgeseite zu finden oder in folgendem Link abrufbar:

[http://trolleyemotion.bplaced.net/HessLieferungenSeit1993\\_2020.pdf](http://trolleyemotion.bplaced.net/HessLieferungenSeit1993_2020.pdf)

### **Trolleyemotion - Knapp 25.000 Trolleybusse auf 2.200 Linien weltweit unterwegs**

J. Lehmann - 06.01.2020

Über die Jahreswende konnte die Aktualisierung der Daten der nunmehr 275 Trolleybusbetriebe durchgeführt werden. Dabei wurden die Wagenparklisten der 90 Betriebe in der EU (mit Schweiz und Norwegen) fortgeschrieben und die im Juni veröffentlichte Statistik der Lieferanten der rund 4800 Trolleybusse aktualisiert. Für die Betriebe außerhalb Europas wurde auf die Daten der Webseite transphoto.ru zurückgegriffen und die einzelnen Betriebe dort verlinkt. An dieser Stelle einen herzlichen Dank für die sehr gute Arbeit aller Beteiligten an dieser informativen Webseite.

In den dort aufgeführten Wagenparkstatistiken wurden auch die aufgrund ihres Alters dauerhaft oder aufgrund fehlender Ersatzteile vorübergehend abgestellten Fahrzeuge erfasst. Dies macht für die Länder Russland und Ukraine alleine rund 2.350 Fahrzeuge der insgesamt rund 24.920 Trolleybusse weltweit aus. Gerne nehmen wir Korrekturen und Ergänzungen sowie sonstige Anmerkungen entgegen, bitte kontaktieren Sie den Chronisten unter [Lehmann@trolleyemotion.eu](mailto:Lehmann@trolleyemotion.eu)!

[http://trolleyemotion.bplaced.net/TrolleybusEU\\_Dez19.pdf](http://trolleyemotion.bplaced.net/TrolleybusEU_Dez19.pdf)

Trolleybusse in der EU zuzügl. Schweiz und Norwegen (27 Mitgliedsländer +2, 21 Länder mit Trolleybussystemen, 8 ohne)

Elektrik

Bestand 31.12.2019																	Elektrik						
Stadt	Land	Eröffnung	Anz. Linien	VanHool	Hess	Solaris	Berkhof	Skoda	Irisbus	MAN/Gräf&Stift/ Autodromo	SOR	Neoplan	Irisbus/Cristalis	Fiat/Iveco o. AnsaldoBreda	Sonstige	Gesamt	Skoda	ABB	Kiepe Electric	Cegelec	Sonstige	Gesamt	
1 A	Linz	Österreich	15.05.1944	4	20											20			20			20	
2 A	Salzburg	Österreich	01.10.1940	12	29	11	70			8						118		11	37	70		118	
3 BG	Burgas	Bulgarien	25.09.1989	2			22									22	22					22	
4 BG	Haskovo/Chaskow	Bulgarien	1993	2				4							3	7	4					3	7
5 BG	Pazardzik	Bulgarien	01.06.1993	6											10	10						10	10
6 BG	Pleven	Bulgarien	7.1985	15			54									54	54					54	54
7 BG	Ruse	Bulgarien	09.09.1988	8		8		0						18	4	30						30	30
8 BG	Sliven	Bulgarien	24.05.1986	1				10								10	10					10	10
9 BG	Sofia	Bulgarien	14.02.1941	9			80			8					47	135	80				55	135	135
10 BG	Stara Zagara	Bulgarien	9.1988	4			22									22	22					22	22
11 BG	Varna	Bulgarien	01.01.1986	3			30									30	30					30	30
12 BG	Vratza	Bulgarien	9.1988	5											18	18						18	18
13 CH	Bern	Schweiz	29.10.1940	3			28									28		28					28
14 CH	Biel/Bienne	Schweiz	19.10.1940	2			20									20		10	10				20
15 CH	Fribourg	Schweiz	01.02.1949	3			21									21			21				21
16 CH	Genève	Schweiz	11.09.1942	6			92									92		11	81				92
CH	La-Chaux-de-Fonds	Schweiz	23.12.1949	0			z.Zt. Außer Betrieb										0						0
17 CH	Lausanne	Schweiz	02.10.1932	10			80									80		18	62				80
18 CH	Luzern	Schweiz	07.12.1941	7			64									64		5	59				64
19 CH	Montreux-Vevey	Schweiz	18.04.1957	1	16											16			16				16
20 CH	Neuchatel	Schweiz	16.02.1940	3			33									33		13	20				33
21 CH	Schaffhausen	Schweiz	24.09.1966	1			7									7			7				7
22 CH	St. Gallen	Schweiz	18.07.1950	3			24									24			24				24
23 CH	Winterthur	Schweiz	28.12.1938	4			24	10								34			24	10			34
24 CH	Zürich	Schweiz	27.05.1939	6			74									74		4	70				74
25 CZ	Brno	Tschechien	30.07.1949	13			10	91	9		30					140	140						140
26 CZ	Ceske Budejovice	Tschechien	01.05.1991	6			17	10	31							58	58						58
27 CZ	Chomutov	Tschechien	29.06.1995	6			15									15	15						15
28 CZ	Hradec Kralove	Tschechien	02.05.1949	8							40					40	40						40
29 CZ	Jihlava	Tschechien	19.12.1948	5			23		6							29	29						29
30 CZ	Marianske Lazne	Tschechien	27.04.1952	4					7							7	7						7
31 CZ	Opava	Tschechien	24.08.1952	11			24				10					34	34						34
32 CZ	Ostrava	Tschechien	09.09.1952	10			56	10			2					68	44			24			68
33 CZ	Pardubice	Tschechien	21.01.1952	12			20	7	6		27					60	60						60
34 CZ	Plzen	Tschechien	09.04.1941	9			65		28							93	93						93
35 CZ	Prag	Tschechien	15.10.2017	1							1					1	1						1
36 CZ	Teplice	Tschechien	01.05.1952	9			13		7		11					31	31						31
37 CZ	Usti nad Labem	Tschechien	01.07.1988	11			28	32	6							66	66						66
38 CZ	Zlin	Tschechien	27.01.1944	13			17		34		7					58	58						58
39 D	Eberswalde	Deutschland	03.11.1940	2			12									12				12			12
40 D	Esslingen	Deutschland	10.07.1944	3	6		4									10			10				10
41 D	Solingen	Deutschland	19.06.1952	7	20	15	4	14								53			39		14		53
42 E	Castellion	Spanien	25.06.2008	1			6		1							7	6					1	7
43 EST	Tallinn	Estland	06.07.1965	4			51									51	51						51
44 F	Limoges	Frankreich	14.07.1943	5			4						27			31			4		27		31
45 F	Lyon	Frankreich	04.09.1935	9			7						124			131			7		124		131
46 F	Nancy	Frankreich	27.09.1982	1											25	25					25		25
47 F	St. Etienne	Frankreich	01.01.1942	1									11			11					11		11
48 GR	Athen	Griechenland	27.12.1953	19	105						162					267			162		105		267
49 HU	Budapest	Ungarn	21.12.1949	15			73			10					66	149	57		24		68		149
50 HU	Debrecen	Ungarn	02.07.1985	3			21								4	25					25		25
51 HU	Szeged	Ungarn	01.05.1979	4				41							19	60	54				6		60
52 I	Ancona	Italien	15.03.1949	1			3							6		9	3					6	9
53 I	Bologna	Italien	04.01.1991	3			11		49	35						95			35	11	49		95
54 I	Cagliari	Italien	22.12.1952	3	14		18									32	18		14				32
55 I	Chieti	Italien	01.08.1950	1	5									7		12			5		7		12
56 I	Genova	Italien	01.07.1997	1	17											17			17				17
57 I	La Spezia	Italien	26.11.1988	2			8							5		13			8		5		13
58 I	Lecce	Italien	12.01.2012	3	12											12			12				12

Trolleybusse in der EU zuzügl. Schweiz und Norwegen (27 Mitgliedsländer +2, 21 Länder mit Trolleybussystemen, 8 ohne)

Elektrik

Bestand 31.12.2019															Elektrik									
Stadt	Land	Eröffnung	Anz. Linien	VanHool	Hess	Solaris	Berkhof	Skoda	Irisbus	MAN/Gräf&Stift/ Autodromo	SOR	Neoplan	Irisbus/Cristalis	Fiat/Iveco o. AnsaldoBreda	Sonstige	Gesamt	Skoda	ABB	Klepe Electric	Cegelec	Sonstige	Gesamt		
59 I	Milano	Italien	28.10.1933	4	45				10	8				78		141			53		88	141		
60 I	Modena	Italien	21.01.1950	3						10		7		10		27			17		10	27		
61 I	Napoli	Italien	08.05.1940	6										87		87					87	87		
62 I	Napoli-Aversa	Italien	26.01.1964	2		10								3		13			3		10	13		
63 I	Parma	Italien	25.10.1953	4	10					14				6		30			24		6	30		
64 I	Rimini	Italien	01.07.1939	1	6											6			6			6		
65 I	Roma	Italien	23.03.2005	2		30								45		75	45		30			75		
66 I	San Remo	Italien	21.04.1942	3		2								9		11	2		9			11		
67 LV	Riga	Lettland	06.11.1947	20		103		2	150							255	205				50	255		
68 LT	Kaunas	Litauen	31.12.1965	16		42	15	91								148	91				57	148		
69 LT	Vilnius	Litauen	27.11.1956	19		86		195							2	283	236				47	283		
70 NL	Arnhem	Niederlande	05.09.1949	5	40		3									43			40		3	43		
71 N	Bergen	Norwegen	24.02.1950	1								6				6			6			6		
72 PL	Gdynia	Polen	18.09.1943	12		91									9	100					100	100		
73 PL	Lublin	Polen	21.07.1953	8		66									57	123			1		122	123		
74 PL	Tychy	Polen	01.10.1982	5		24										24					24	24		
75 P	Coimbra	Portugal	16.08.1947	3		1									4	5					5	5		
76 RO	Baia Mare	Rumänien	16.02.1996	1		8									3	11	8				3	11		
77 RO	Brasov	Rumänien	01.05.1959	7											17	17					17	17		
78 RO	Bucuresti	Rumänien	10.11.1949	15											292	292					292	292		
79 RO	Cluj-Napoca	Rumänien	07.11.1959	7					82						2	84					84	84		
80 RO	Galati	Rumänien	23.08.1989	2		17									9	26	17				9	26		
81 RO	Medias	Rumänien	22.08.1989	3	6										4	10					10	10		
82 RO	Piatra-Neamt	Rumänien	22.12.1995	3											9	9					9	9		
83 RO	Ploiești	Rumänien	01.09.1997	2								20				20					20	20		
84 RO	Târgu Jiu	Rumänien	20.06.1995	2											17	17					17	17		
85 RO	Timisoara	Rumänien	15.11.1942	6					50							50					50	50		
86 S	Landskrona	Schweden	27.09.2003	1		5										5	2				3	5		
87 SK	Banska Bystrica	Slovakei	24.08.1989	8							25					25	23				2	25		
88 SK	Bratislava	Slovakei	31.07.1941	14				6	6	120						132	132					132		
SK	Kosice	Slovakei	27.09.1993	0	seit 2015 vorübergehend eingestellt											0							0	0
89 SK	Presov	Slovakei	13.05.1962	7				6	12		24					42	42					42	42	
90 SK	Zilina	Slovakei	17.11.1994	8		25		2			15					42	42					42	42	
					311	552	1297	32	507	494	213	192	195	162	274	621	4850	1932	100	976	128	1714	4850	





**Trolleybusse in der EU zuzügl. Schweiz und Norwegen (2Jahr lJahr Inbetriebnahme**

Bestand 31.12.2019																	bestellt für 2020ff	Gesamt	
Stadt	Land	Eröffnung	Anz. Linien	vor 1999	1999 bis 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
59	I	Milano	Italien	28.10.1933	4	86	10	30		15							15	141	
60	I	Modena	Italien	21.01.1950	3	20	5				2						10	27	
61	I	Napoli	Italien	08.05.1940	6		87											87	
62	I	Napoli-Aversa	Italien	26.01.1964	2		13											13	
63	I	Parma	Italien	25.10.1953	4	6	14				9	1					10	30	
64	I	Rimini	Italien	01.07.1939	1			5	1									6	
65	I	Roma	Italien	23.03.2005	2		30							45				75	
66	I	San Remo	Italien	21.04.1942	3	9	2											11	
67	LV	Riga	Lettland	06.11.1947	20		202				25		25	3			32	255	
68	LT	Kaunas	Litauen	31.12.1965	16	91	57										91	148	
69	LT	Vilnius	Litauen	27.11.1956	19	195	45		2					41				283	
70	NL	Arnhem	Niederlande	05.09.1949	5		12			11		5	5	10				43	
71	N	Bergen	Norwegen	24.02.1950	1		6											6	
72	PL	Gdynia	Polen	18.09.1943	12	7	27	15	10	3	2		2	4		5	25	6	100
73	PL	Lublin	Polen	21.07.1953	8		5		18	15	25	24	21			15			123
74	PL	Tychy	Polen	01.10.1982	5		6				15						3		24
75	P	Coimbra	Portugal	16.08.1947	3	4	1												5
76	RO	Baia Mare	Rumänien	16.02.1996	1	3					8								11
77	RO	Brasov	Rumänien	01.05.1959	7	17											26		17
78	RO	Bucuresti	Rumänien	10.11.1949	15	2	290												292
79	RO	Cluj-Napoca	Rumänien	07.11.1959	7		29	8	12	5	10			12	8			50	84
80	RO	Galati	Rumänien	23.08.1989	2		9							14			3		26
81	RO	Medias	Rumänien	22.08.1989	3	7	3												10
82	RO	Piatra-Neamt	Rumänien	22.12.1995	3	9													9
83	RO	Ploiești	Rumänien	01.09.1997	2		20												20
84	RO	Târgu Jiu	Rumänien	20.06.1995	2	17													17
85	RO	Timisoara	Rumänien	15.11.1942	6		50												50
86	S	Landskrona	Schweden	27.09.2003	1		3	1		1									5
87	SK	Banska Bystrica	Slovakei	24.08.1989	8				19				4			2			25
88	SK	Bratislava	Slovakei	31.07.1941	14	12						120							132
	SK	Kosice	Slovakei	27.09.1993	0		0												0
89	SK	Presov	Slovakei	13.05.1962	7		18		4	2	1		2	3	12				42
90	SK	Zilina	Slovakei	17.11.1994	8		2			10		5			11	4	10		42
						878	2044	214	160	150	149	323	291	142	189	184	126	377	4850

	Stadt	Land	Inbetriebn.	Stillgelegt	Anzahl Tb.	davon aktiv	Linien
91	<a href="#">Sarajevo</a>	Bosnien	23.11.1984		28 26		6
92	<a href="#">Beograd</a>	Serbien	22.06.1947		123 111		7
93	<a href="#">Babruysk/Bobruisk</a>	Belarus	30.08.1978		48 48		3
94	<a href="#">Brest</a>	Belarus	20.04.1981		74 73		9
95	<a href="#">Gomel</a>	Belarus	20.05.1962		202 194		30
96	<a href="#">Hrodna/Grodno</a>	Belarus	05.11.1974		138 134		19
97	<a href="#">Minsk</a>	Belarus	19.09.1952		763 757		65
98	<a href="#">Mogilew/Mahiloŭ</a>	Belarus	19.01.1970		107 95		8
99	<a href="#">Vitebsk/Wizebsk</a>	Belarus	01.09.1978		87 76		13
100	<a href="#">Balti</a>	Moldavien	21.06.1972		42 42		4
101	<a href="#">Bendery/Tiqhina</a>	Moldavien	19.06.1993		39 32		6
102	<a href="#">Chisinau</a>	Moldavien	12.10.1949		390 367		30
103	<a href="#">Tiraspol</a>	Moldavien	01.11.1967		44 30		7
<b>13</b>	<b><u>Betriebe in Serbien, BIH, Weissrußland &amp; Moldawien. Summe:</u></b>				<b>2.085</b>	<b>1.985</b>	<b>207</b>
	Archiv 7 Ukraine						
104	<a href="#">Alчевsk/Altschewsk</a>	Ukraine	26.09.1954		37 9		6
105	<a href="#">Alushta</a>	Ukraine	30.08.1983		45 24		2
106	<a href="#">Antratsit</a>	Ukraine	27.09.1987		3 0		1
107	<a href="#">Bachmut, bis 2016:Artemovsk</a>	Ukraine	29.04.1968		26 19		5
108	<a href="#">Bila Tserkva/Belaja Zerkow</a>	Ukraine	23.06.1980		25 18		6
109	<a href="#">Cherkassy/Tscherkassy</a>	Ukraine	09.11.1965		98 78		16
110	<a href="#">Chernigov/Tschernigow</a>	Ukraine	04.11.1964		97 86		10
111	<a href="#">Chernivtsi/Tschernowzy</a>	Ukraine	01.02.1939		103 83		11
112	<a href="#">Dnipro</a>	Ukraine	07.11.1947		163 147		20
113	<a href="#">Donezk</a>	Ukraine	03.01.1940		207 151		11
114	<a href="#">Horlivka/Gorliwka</a>	Ukraine	06.11.1974		21 12		3
115	<a href="#">Iwano-Frankowsk</a>	Ukraine	31.12.1983		80 58		7
116	<a href="#">Kerch/Kertsch</a>	Ukraine	18.09.2004		21 11		1
117	<a href="#">Kharkiv/Charkiw</a>	Ukraine	05.05.1939		224 187		24
118	<a href="#">Khartsyzsk/Chartschysk</a>	Ukraine	04.02.1982		16 10		3
119	<a href="#">Kherson/Cherson</a>	Ukraine	16.06.1960		51 47		7
120	<a href="#">Khmelnitskiy/Chmelniczki</a>	Ukraine	25.12.1970		114 95		23
121	<a href="#">Kiew/Kyiv</a>	Ukraine	05.11.1935		614 378		44
122	<a href="#">Kramatorsk</a>	Ukraine	10.11.1971		54 43		10
123	<a href="#">Krasnodon</a>	Ukraine	01.01.1988		16 13		2
124	<a href="#">Kremenchug</a>	Ukraine	06.11.1966		79 57		9
125	<a href="#">Kropyvnyckyj (-2016:Kirovograd)</a>	Ukraine	04.11.1967		41 37		7
126	<a href="#">Krywyj Rih</a>	Ukraine	21.12.1957		90 69		23
127	<a href="#">Lisichansk</a>	Ukraine	07.03.1972		12 3		1
128	<a href="#">Lugansk</a>	Ukraine	25.01.1962		31 12		1
129	<a href="#">Lutsk</a>	Ukraine	08.04.1972		56 44		11
130	<a href="#">Lviv</a>	Ukraine	27.11.1952		91 66		10
131	<a href="#">Makiyivka</a>	Ukraine	13.11.1969		24 24		2
132	<a href="#">Mariupol</a>	Ukraine	21.04.1970		47 35		10
133	<a href="#">Mikolajiv/Nikolayev</a>	Ukraine	29.11.1967		61 52		6
134	<a href="#">Odesa/Odessa</a>	Ukraine	07.11.1941		173 122		12

	Stadt	Land	Inbetriebn.	Stillgelegt	Anzahl Tb.	davon aktiv	Linien
135	<a href="#">Poltava</a>	Ukraine	14.09.1962		66 62		10
136	<a href="#">Rivne/Rowno</a>	Ukraine	27.12.1974		86 85		14
137	<a href="#">Sevastopol</a>	Ukraine	07.11.1950		247 165		19
138	<a href="#">Severodonetsk</a>	Ukraine	01.01.1979		36 20		5
139	<a href="#">Simferopol</a>	Ukraine	07.10.1959		226 151		15
140	<a href="#">Slavyansk</a>	Ukraine	19.03.1977		15 14		3
141	<a href="#">Sumy</a>	Ukraine	25.08.1967		72 66		16
142	<a href="#">Ternopil</a>	Ukraine	24.12.1975		62 56		10
143	<a href="#">Vinnytsya/Winniza</a>	Ukraine	17.02.1964		171 157		16
144	<a href="#">Yalta/Jalta</a>	Ukraine	30.04.1961		75 48		3
145	<a href="#">Zaporizhzhya</a>	Ukraine	22.12.1949		52 42		8
146	<a href="#">Zhitomir/Shitomir</a>	Ukraine	01.05.1962		122 90		15
<b>43</b>	<b><u>Betriebe Ukraine. Summe:</u></b>				<b>3.950</b>	<b>2.946</b>	<b>438</b>
	Archiv 8 Russland						
147	<a href="#">Abakan</a>	Rußland	31.12.1980		27 26		8
148	<a href="#">Almetyevsk</a>	Rußland	13.01.1976		35 21		6
149	<a href="#">Armavir</a>	Rußland	16.06.1973		31 24		5
	<a href="#">Astrakhan</a>	Rußland	05.11.1967	30.10.2017			0
150	<a href="#">Balakovo</a>	Rußland	18.11.1967		51 15		6
151	<a href="#">Barnaul</a>	Rußland	19.10.1973		60 57		3
152	<a href="#">Belgorod</a>	Rußland	03.12.1967		59 37		5
153	<a href="#">Beresniki</a>	Rußland	04.03.1961		37 36		4
154	<a href="#">Bratsk</a>	Rußland	01.02.1975		60 56		6
155	<a href="#">Brjansk</a>	Rußland	03.12.1960		108 108		12
156	<a href="#">Cheboksary/Tscheboksary</a>	Rußland	07.11.1964		267 264		17
157	<a href="#">Chelyabinsk/Tscheljabinsk</a>	Rußland	22.11.1942		228 166		18
158	<a href="#">Cherkassk/Tscherkessk</a>	Rußland	19.11.1988		37 28		9
159	<a href="#">Chita/Tschita</a>	Rußland	30.12.1970		92 92		4
160	<a href="#">Dzershinsk</a>	Rußland	15.04.1976		57 54		6
161	<a href="#">Engels</a>	Rußland	29.04.1964		38 28		2
162	<a href="#">Irkutsk</a>	Rußland	06.11.1970		80 73		10
163	<a href="#">Ivanowo</a>	Rußland	06.11.1962		135 112		11
164	<a href="#">Izhevsk</a>	Rußland	06.11.1968		216 204		12
165	<a href="#">Kaliningrad</a>	Rußland	05.11.1975		45 44		4
166	<a href="#">Kaluga</a>	Rußland	30.03.1956		102 80		11
167	<a href="#">Kazan</a>	Rußland	27.11.1948		205 175		10
168	<a href="#">Kemerovo</a>	Rußland	25.09.1970		84 77		10
169	<a href="#">Khabarovsk/Chabarowsk</a>	Rußland	17.01.1975		39 33		1
170	<a href="#">Khimki</a>	Rußland	24.04.1997		31 31		3
171	<a href="#">Kirov</a>	Rußland	08.11.1943		119 110		7
172	<a href="#">Kostroma</a>	Rußland	10.01.1974		23 20		6
173	<a href="#">Kowrow</a>	Rußland	10.03.1975		59 53		6
174	<a href="#">Krasnodar</a>	Rußland	28.07.1950		194 185		12

	Stadt	Land	Inbetriebn.	Stillgelegt	Anzahl Tb.	davon aktiv	Linien
175	<a href="#">Krasnojarsk</a>	Rußland	05.11.1959		99 96		18
176	<a href="#">Kursk</a>	Rußland	18.08.1972		60 48		9
177	<a href="#">Leninsk-Kuznetskij</a>	Rußland	11.01.1984		29 28		3
178	<a href="#">Maikop</a>	Rußland	29.11.1974		34 28		9
179	<a href="#">Makhachkala</a>	Rußland	14.02.1973		44 42		5
180	<a href="#">Miass</a>	Rußland	01.02.1985		36 28		7
181	<a href="#">Moskwa</a>	Rußland	15.11.1933		892 663		36
182	<a href="#">Murmansk</a>	Rußland	11.02.1962		109 109		5
183	<a href="#">Nalchik/Naltschik</a>	Rußland	22.11.1980		27 22		7
184	<a href="#">Nizhni Novgirod</a>	Rußland	27.06.1947		183 170		16
185	<a href="#">Novocheboksarsk</a>	Rußland	03.11.1979		33 25		5
186	<a href="#">Novokuybyshevsk</a>	Rußland	04.01.1986		40 40		11
187	<a href="#">Novokuznetsk</a>	Rußland	06.01.1978		46 46		6
188	<a href="#">Novorossiysk</a>	Rußland	01.04.1969		40 38		7
189	<a href="#">Novosibirsk</a>	Rußland	07.11.1957		260 235		14
190	<a href="#">Omsk</a>	Rußland	05.11.1955		130 122		8
191	<a href="#">Orel/Oryol</a>	Rußland	29.10.1968		70 34		4
192	<a href="#">Orenburg</a>	Rußland	28.04.1953		65 49		6
193	<a href="#">Penza</a>	Rußland	04.11.1948		67 62		6
	<a href="#">Perm</a>	Rußland	06.11.1960	01.07.2019			0
194	<a href="#">Petrozavodsk</a>	Rußland	05.09.1961		70 55		6
195	<a href="#">Podolsk</a>	Rußland	28.04.2001		42 33		5
196	<a href="#">Rostow-na-Donu</a>	Rußland	18.03.1936		66 49		9
197	<a href="#">Rubzovsk</a>	Rußland	28.12.1973		51 50		2
198	<a href="#">Ryazan</a>	Rußland	13.11.1949		131 125		14
199	<a href="#">Rybinsk</a>	Rußland	14.12.1976		67 54		4
200	<a href="#">Saint Petersburg</a>	Rußland	21.10.1936		686 676		46
201	<a href="#">Samara</a>	Rußland	07.11.1942		235 208		16
202	<a href="#">Saransk</a>	Rußland	29.01.1966		105 74		14
203	<a href="#">Saratov</a>	Rußland	06.11.1952		153 91		11
204	<a href="#">Smolensk</a>	Rußland	08.04.1991		46 45		4
205	<a href="#">Stavropol</a>	Rußland	29.07.1964		69 63		6
206	<a href="#">Sterlitamak</a>	Rußland	24.02.1961		129 101		22
207	<a href="#">Taganrog</a>	Rußland	25.12.1977		42 6		6
208	<a href="#">Tambow</a>	Rußland	06.11.1955		30 26		9
209	<a href="#">Tolyatti/Togliatti</a>	Rußland	21.01.1966		82 73		12
210	<a href="#">Tomsk</a>	Rußland	05.11.1967		78 61		6
211	<a href="#">Tula</a>	Rußland	03.11.1962		84 84		9
212	<a href="#">Tver</a>	Rußland	05.05.1967		52 50		4
213	<a href="#">Ufa</a>	Rußland	27.01.1962		162 116		9
214	<a href="#">Uljanowsk</a>	Rußland	31.12.1973		67 57		11

	Stadt	Land	Inbetriebn.	Stillgelegt	Anzahl Tb.	davon aktiv	Linien
215	<a href="#">Velikiy Novgorod</a>	Rußland	03.12.1995		48 46		5
216	<a href="#">Vidnoye</a>	Rußland	09.09.2000		21 21		4
217	<a href="#">Vladimir</a>	Rußland	06.11.1952		75 73		7
218	<a href="#">Vladivostok</a>	Rußland	28.01.1965		16 14		2
219	<a href="#">Volgograd</a>	Rußland	31.12.1960		199 136		5
220	<a href="#">Vologda</a>	Rußland	30.12.1976		49 18		1
221	<a href="#">Voronezh</a>	Rußland	05.11.1960		46 30		5
222	<a href="#">Wolgodonsk</a>	Rußland	04.10.1977		44 43		4
223	<a href="#">Jaroslavl/Jaroslavl</a>	Rußland	07.11.1949		105 93		7
224	<a href="#">Yekaterinburg/Jekaterinburg</a>	Rußland	17.10.1943		238 232		19
225	<a href="#">Yoshkar-Ola/Joschkar-Ola</a>	Rußland	25.12.1970		149 125		9
<b>79</b>	<b>Betriebe Russland. Summe:</b>				<b>8.220</b>	<b>7.022</b>	<b>689</b>
226	<a href="#">Yerevan/Jerewan (Eriwan)</a>	Armenien	16.08.1949		49 49		5
227	<a href="#">Sukhum/Suchumi</a>	Georgien	03.01.1968		25 20		3
228	<a href="#">Almaty</a>	Kasachstan	20.04.1944		208 189		8
229	<a href="#">Bischkek</a>	Kirgisien	13.01.1951		169 161		11
230	<a href="#">Naryn</a>	Kirgisien	13.12.1994		4 4		1
231	<a href="#">Osh</a>	Kirgisien	01.11.1977		37 30		2
232	<a href="#">Duschanbe</a>	Tadschikistan	02.05.1955		133 132		5
233	<a href="#">Urgentsch</a>	Usbekistan	20.10.1997		14 8		1
<b>8</b>	<b>Betriebe in Zentral Asien, Summe:</b>				<b>639</b>	<b>593</b>	<b>36</b>
	Archiv 9 Asien: China						
234	<a href="#">Baoding</a>	China	29.12.2018		35		2
235	<a href="#">Beijing</a>	China	26.02.1957		1325		32
236	<a href="#">Dalian</a>	China	01.10.1960		65		1
237	<a href="#">Guangzhou</a>	China	30.09.1960		283		15
238	<a href="#">Hangzhou</a>	China	26.04.1961		150		5
239	<a href="#">Jinan</a>	China	01.01.1977		101		4
240	<a href="#">Luoyang</a>	China	01.10.1984		67		3
241	<a href="#">Qingdao</a>	China	25.10.1960		126		3
242	<a href="#">Shanghai</a>	China	15.11.1914		358		13
243	<a href="#">Taiyuan</a>	China	01.05.1960		30 ca.		1
244	<a href="#">Wuhan</a>	China	20.09.1958		240		7
245	<a href="#">Wuyang Coal Mine (Shan'xi Province)</a>	China	?		7		1
<b>12</b>	<b>Betriebe in China, Summe:</b>				<b>2.787</b>	<b>2.787</b>	<b>87</b>
246	<a href="#">Murodo-Daikanbo</a>	Japan	23.04.1996		8		1
247	<a href="#">Ulan Bator (Ulaanbaatar)</a>	Mongolei	29.10.1987		53 50		4
248	<a href="#">Anju</a>	Nordkorea	1987?		25 ?		2
249	<a href="#">Chongjin</a>	Nordkorea	20.10.1970		20 ?		4
250	<a href="#">Hamhung</a>	Nordkorea	_____1973		60 ?		3
251	<a href="#">Haeju</a>	Nordkorea			15 ?		1
252	<a href="#">Pvongsong</a>	Nordkorea	04.08.1983		13		2
253	<a href="#">Pvongyang</a>	Nordkorea	30.04.1962		350 ca.		10

	Stadt	Land	Inbetriebn.	Stillgelegt	Anzahl Tb.	davon aktiv	Linien
254	<a href="#">Ryongdae</a>	Nordkorea	10.06.1993		5 ca.		1
255	<a href="#">Sariwön</a>	Nordkorea	29.3.1995?		5 ca.		1
256	<a href="#">Teheran</a>	Iran	14.09.1992		10 ca.		1
257	<a href="#">Riad/Riyadh</a>	Saudi Arabia	10.2012		12		1
258	<a href="#">Malatya</a>	Türkei	10.03.2015		22		1
259	<a href="#">Marrakech</a>	Marokko	29.09.2017		15		1
<b>14 Betriebe im restlichen Asien sowie Afrika:</b>					<b>613</b>	<b>613</b>	<b>120</b>
Archiv X Amerika							
260	<a href="#">Cordoba</a>	Argentinien	07.05.1989		41		3
261	<a href="#">Mendoza</a>	Argentinien	14.02.1958		8		1
262	<a href="#">Rosario</a>	Argentinien	24.05.1959		33		2
263	<a href="#">Santos</a>	Brasilien	12.08.1963		6		1
264	<a href="#">Sao Paulo (EMTU)</a>	Brasilien	03.12.1988		90		8
265	<a href="#">Sao Paulo (SPT)</a>	Brasilien	22.04.1949		201		10
266	<a href="#">Valparaiso</a>	Chile	31.12.1952		33		2
267	<a href="#">Quito</a>	Ecuador	17.12.1995		113		5
268	<a href="#">Guadalajara</a>	Mexiko	15.12.1976		25		2
269	<a href="#">Mexico City (Ciudad de Mexico)</a>	Mexiko	06.04.1952		380 ca.		8
270	<a href="#">Vancouver</a>	Kanada	16.08.1948		262		13
271	<a href="#">Boston</a>	USA	11.04.1936		60		6
272	<a href="#">Dayton</a>	USA	23.04.1933		39		4
273	<a href="#">Philadelphia</a>	USA	14.10.1923		38		3
274	<a href="#">San Francisco</a>	USA	06.10.1935		278		14
275	<a href="#">Seattle</a>	USA	28.04.1940		174		15
<b>16 Betriebe in Amerika:</b>					<b>1.781</b>	<b>1.781</b>	<b>97</b>
<b>185 Summe Nicht-EU - Länder:</b>					<b>20.075</b>	<b>17.727</b>	<b>1.674</b>
					<b>abgestellte Trolleybusse:</b>		<b>2.348</b>
					<b>EU-Anzahl Trolleybusse:</b>	<b>4.850</b>	<b>526</b>
					<b>Trolleybusse weltweit:</b>	<b>24.925</b>	<b>2.200</b>
					<b>Trolleybusse pro Betrieb:</b>	<b>91,64</b>	
					<b>Trolleybusse pro Linie:</b>	<b>11,33</b>	

Aufgestellt: DI Jürgen Lehmann, Stand 06.01.2020