



Für die Bedienung der Obuslinie 6 in Lyon kommen kleinere Obusse zum Einsatz, da die Linie durch enge Altstadtstraßen des Stadtviertels Croix Rouse führt. In den 90er Jahren versuchten die Verkehrsbetriebe, diese Linie auf Mini-Dieselmotoren umzustellen, was jedoch an dem heftigen Protest der Bewohner scheiterte. Letztendlich bestellte Lyon nach einer Ausschreibung bei den deutschen und Schweizer Firmen MAN, Hess und Kiepe sieben dieser 9,7 m langen Obusse, die 1999 die Bedienung der Obuslinie 6 übernahmen. Am 25. März 2003 war Obus 1712 auf dem Weg abwärts zum Hotel de Ville, im Hintergrund rechts beginnt das Altstadtviertel Croix Rouse.

Kurzberichte aus den deutschen Obusbetrieben für die holländische Zeitschrift TROLLEYBERICHTEN der „Nederlandse Trolleybus Vereniging“, zusammengestellt nach Telefonaten mit bzw. Besuchen bei Herren Thilo und Rutscher, Eberswalde, Herrn Veith, Esslingen und Herrn Schleifenbaum - Solingen, verbunden mit einem herzlichen Dank für Ihre bereitwillige Auskunft.

Die Kurzberichte sind ebenfalls mit weiteren Informationen im Internet unter <http://home.t-online.de/home/jgk.lehmann/> abrufbar.

Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Korschenbroicher Str.3, 41564 Kaarst
E-mail-Adresse: jgk.lehmann@t-online.de

Neues vom Obus in Kürze:

Eberswalde: Aufgrund langer Lieferzeit eines Stangenbocks ist Obus 037 immer noch abgestellt, für die Erneuerung der Bordnetzumrichter werden Lösungen getestet.

The latest Trolleybus news in short

Eberswalde: Trolleybus no. 037 is still out of service due to the extremely long delivery time for a new trolley boom saddle. Various alternatives are being tested for replacement on board transformers (static converter).



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 2

Esslingen: Die an einen Siegener Händler verkauften Wagen 205 und 316 warten im Depot Esslingen immer noch auf ihren Abtransport.

Solingen: 17 der 20 VanHool sind zwischenzeitlich für den Linienverkehr freigegeben. Die sechs verbliebenen MAN-Gelenkbusse waren bis Ende April hauptsächlich noch im Einsatz auf der Linie 684 zu finden.

Arnhem: Seit dem 17. März 2003 wird der neue Busbahnhof am Bahnhof angefahren.

Salzburg: Die für 2003 bestellten VanHool (Nr.372-382) ersetzen zur Zeit die letzten Steyr-Soloobusse, die überwiegend auf der Rundlinie 2 zum Einsatz kamen.

Innsbruck: Im Mai 2003 ersetzen 10 Citaro-Gelenkdieselbusse die gleiche Anzahl von Gelenkbusen.

Bern: Als weiterer FBW-Obus ging Obus 50 Anfang 2003 außer Dienst, acht weitere werden im Mai 2003 durch Dieselbusse ersetzt.

Esslingen: The two Trolleybuses 205 and 316, which were sold to a dealer in Siegen, still remain at the depot waiting to be collected.

Solingen: Seventeen of the twenty VanHool Trolleybuses have now been, passed for and, put into service. The six remaining MAN articulated Trolleybuses in service were mainly seen on Route 684 until the end of April.

Arnhem: The new bus station situated at the central railway station has been in use since the 17th. Of March 2003.

Salzburg: The articulated Trolleybuses numbers 372 to 382 are currently being used as replacements for the Steyr solo Trolleybuses which were, for the most part, used on the ring route no. 2.

Innsbruck: During May 2003 ten Citaro articulated motorbuses will be replacing ten articulated Trolleybuses.

Bern: A further FBW articulated Trolleybus, number 50, was withdrawn from service at the beginning of 2003. It is planned to withdraw a further eight during May 2003 and replace them with articulated motorbuses.

EBERSWALDE (14. April 2003)

Für eine eventuelle Verlängerung zum Neubaugebiet Südend und zur dortigen Kreisverwaltung in den ehemaligen Kasernengebäuden sind für 2004 Fördermittel beantragt. Die derzeitige Vorplanung sieht eine Wendeschleife an der Neubausiedlung vor. Weitergehende Überlegungen zur Bedienung dieses von der Linie 862 nach Ostend abzweigenden Abschnitt erfolgen derzeit nicht. Ein Unterwerk wäre nicht erforderlich, lediglich ein Stickleitkabel für die Stromversorgung müsste verlegt werden.

Obus 037 ist weiterhin abgestellt. Auf die Lieferung des nach einem Unfall im Dezember 2002 abgerissenen Stangenbocks wird immer noch gewartet. Außerdem ist an diesem Wagen der Bordnetzumrichter (BNU) ausgebaut. Für die Erneuerung der BNU liegen Angebote von Firma Cegelec und Firma Kiepe vor. Beide Lösungen sollen nun ausgiebig erprobt werden. Seit Februar 2003 fährt Obus 035 mit einem BNU der Firma Cegelec (<http://www.cegelec.cz/>). Es ist halb so schwer wie das bisherige Bauteil und weist eine übersichtliche Bauweise auf. Auf ein Diagnose-Tool für den PC wurde verzichtet. Bisher gab es lediglich Probleme bei Fahrten mit dem Notstromaggregat, aufgrund der geringen Spannung sprach der BNU nicht an. Die entsprechenden Parameter wurden nun korrigiert. In einem weiteren Wagen wird in Kürze auch ein weiter entwickeltes Bauteil der Firma Kiepe getestet.

Die Obusse erhalten in Kürze weitere Komponenten des RBL-Systems, und zwar eine Haltestelleninnenanzeige und neue Fahrscheindrucker. Eine Ampelbeeinflussung kann zur Zeit noch nicht ermöglicht werden. Hier fehlen noch Anpassungsarbeiten zu den Ampelanlagen.

Die nächste Sitzung der **AGT (Arbeitsgruppe Trolleybus) im VDV** findet in Genf am 25/26. September 2003 statt. Bei der letzten Sitzung in Berlin im März wurde an der Aufstellung eines Mängelkatalogs gearbeitet, um häufig auftretende Mängel bei der Inbetriebnahme neuer Obusse zu vermeiden. Es wird häufig festgestellt, daß bei vielen Herstellern die Fachleute für Obusse fehlen.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 3

ESSLINGEN (14. April 2003)

Neben den neun VanHool-Gelenkobussen stehen weiterhin noch zehn DUO-Busse in Betrieb, nachdem eine Abmeldung der DUO-Busse 315 und 316 und des Soloobus 205 im Januar 2003 erfolgte. Während der DUO-Bus 315 vom Käufer, einem Händler aus Siegen, bereits abgeholt wurde, stehen die beiden anderen Fahrzeuge weiterhin auf dem Depotgelände.

Eine Ausschreibung über die Ende 2003 geplante Lieferung von 3 Solo- und 2 Gelenkdieselbusse läuft zur Zeit. Diese sollen fünf Solodieselbusse ablösen und die Kapazität auf einigen Dieselbuslinien erhöhen. Es ist aber auch ein Ersatz von DUO-Bussen möglich, da die Absicht besteht, keine größeren Investitionen an den DUO-Bussen durchzuführen.

In den Sommerschulferien (24.7. bis 6.9.2003) ist ein Dieseldusersatzverkehr auf den Obuslinien zu erwarten, da die alljährlich anstehende Revision der Fahrleitung und der Unterwerke durchgeführt wird. Die Einstellung des E-Betriebs auf beiden Obuslinien wird jedoch auf zwei Tage reduziert.

SOLINGEN (15. April 2003)

Nach Auslieferung des letzten Obus 270 am 3.2.2003 und polizeilicher Anmeldung der Obusse 267-270 am 11.2.2003 sind alle 20 VanHool-Gelenkbusse zugelassen. Nachdem im Februar die Obusse 263-266, 261 und 260, im März Obus 259 und Anfang April Obus 268 erstmals eingesetzt wurden, warten nun nur noch die Obusse 267, 269 und 270 auf die Freigabe für den Linienverkehr.

Wegen auftretender Kinderkrankheiten war die Verfügbarkeit unterschiedlich. Am Samstag, den 15. Februar 2003 bedienten zum Beispiel alle 12 Kurse der Linien 681/682 VanHool-Obusse, während am 11.3.2003 nur vier VanHool (und ein weiterer auf der Linie 684 in der Frühspitze) im Einsatz zu finden waren. Eine Ursache hierfür war die erforderliche Überarbeitung der Generatoren des Hilfsantriebs. Durch eine undichte Kabeleinführung war Wasser eingedrungen; die Bauteile mussten ausgebaut werden und vom Hersteller Kirsch ausgetrocknet werden. In diesem Zeitraum waren wieder MAN-Gelenkbusse auf den Linien 681/2 eingesetzt, die sonst überwiegend auf Linie 684 zu finden waren.

Nach Abstellung von Obus 19 am 14.2.2003 verblieben noch sieben MAN-Gelenkbusse (1, 5, 7, 8, 13, 17 und 20) in Dienst. Zum Beginn der Osterferien (14.4.2003) wurde Wagen 13 abgestellt. Ihm fehlten auch nur wenige Kilometer zum Kilometermillionär. Am 29. Januar 2003 wurden die letzten beiden der sechs über einen Siegener Zwischenhändler nach Sarajewo verkauften MAN-Gelenkbusse per LKW-Tieflader abgeholt. Der gleiche Händler hat auch die übrigen Wagen gekauft. Es ist jedoch noch nicht bekannt, wann und wie die Fahrzeuge abgeholt werden und wohin sie gehen.

Die Anzahl der Soloobusse liegt derzeit bei 20, nachdem Obus 35 Anfang Februar 2003 abgestellt wurde und kurze Zeit später mit Obus 47 abgemeldet wurde. Für die 15 verbleibenden MAN-Soloobusse werden 14 Neuwagen ausgeschrieben, nähere Angaben konnten hierzu nicht gemacht werden.

Seit Beginn der Osterferien am 14.4.03 gilt eine vorläufiger „Baustellen-Dienstplan“. Dieser sieht vor, daß die Linien 681 und 682 von Montags bis Freitags tagsüber getrennt werden, um Verspätungen auf der Linie 681 bedingt durch die zahlreichen Baustellen im Verlauf der Linie 682 zu vermeiden. Die Obusse der Linie 681 fahren nun ohne Wendezeit, die der Linie 682 mit sieben Minuten Wendezeit zurück. Zum Ausgleich von Verspätungen wurde die Wendezeit an den Endhaltestellen Höhscheid und Brockenberg erhöht, hierdurch werden zwei Kurse mehr benötigt, nun verkehren 20 statt bisher 18 Kurse auf den beiden Linien. Die Fahrgäste wurden mittels Aushang und Pressemitteilung informiert. Nach der Umstellung auf Obusbetrieb 1952/1953 erfolgte diese Maßnahme bislang nur in den Sommerschulferien 1996, als Fahrleitungsarbeiten Linie 682 einen Dieseldieselbusseinsatz erforderten. Für die Trennung wurde in Ohligs am Freitag, den 11.4.03 eine Weiche eingebaut, daher gelangten in der Woche vor den



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 4

Osterferien abends Dieselbusse im Einsatz. Die Investitionen für diese Maßnahmen (Änderung der Fahrleitung und zusätzliches Fahrpersonal) werden von der SWS selbst getragen.

Nachdem zum Beginn der Schulzeit (28.4.2003) der im Fahrplan angezeigte Fahrzeugwechsel um 8:09 Uhr am Graf-Wilhelm-Platz auf der Linie 684 aufgegeben wurde, kommen nun morgens 47 Wagen auf den Obuslinien zum Einsatz (681: 9, 682: 11, 683: 10, 684: 7, 685/6: 3 und 7 Einsatzwagen). Da die Baustelle in Aufderhöhe weiterhin einen Ersatzverkehr auf den Obuslinien 685/6 nach sich zieht werden von Montags bis Freitags vier Kurse und ein Doppelwagen von Dieselbussen bedient. Am Samstag sind hiervon neun Kurse (hier auch Linie 684, die im Verbund mit den Linien nach Aufderhöhe verkehrt), am Sonntag fünf Kurse betroffen.

Am Sonntag, den 30.3.2003, fand auf allen Obuslinien Dieselbusersatzverkehr statt, da eine Reparatur des Straßenbelags auf der Mummstraße durchgeführt wurden.

Der Einbau der automatischen Haltestellenansage ist noch nicht abgeschlossen. Einige Wagen, so zum Beispiel Obus 51, sind noch nicht mit diesem Modul des RBL-Systems ausgestattet. Die ebenfalls über RBL gesteuerte Ampelbeeinflussung ist wegen der zahlreichen Baustellen nicht aktiv, es wird derzeit im „autonomen“ Betrieb gefahren.

Die VanHool-Obusse 251-257 tragen nun Reklame, sämtliche als Übernahme alter Reklameverträge (von Wagen 25, 45, 612, 6, 39, 27 und 4). Die Reklame für die Stadtparkasse, die die Obusse 41 und 42 trugen, wurde im März 2003 gelöscht, die beiden Wagen fahren nun im beige Farbkleid (ohne grüne Streifen). Es verschwand ein langjähriger Werbepartner, dessen Reklame erstmals in den 60er Jahren auf den Henschel-Gelenkobussen zu sehen war.

Nach vollständiger Inbetriebnahme der VanHool-Obusse ist eine pressewirksame Verabschiedung der MAN-Gelenkbusse geplant. Es wird bestrebt, den Wagen 1 als letzten Wagen im Linienverkehr einzusetzen. Dieses ist vor den Sommerschulferien angedacht (Juni oder Juli 2003), der Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Letzte Meldung: Am 29. April verkehrte Obus 1 letztmalig im Liniendienst, und zwar auf dem Kurs 4 auf der Linie 684. Ebenfalls verichteten die Obusse 5 auf der Linie 682 morgens als E-Wagen und 8 auf der Linie 684 ihren letzten Linieneinsatz wegen Fristablauf zum Monatsende. Aus den gleichen Grund droht vermutlich den verbleibenden drei MAN-Gelenkbusse (Wagen 7, 17 und 20) Ende Mai das gleiche Schicksal, vielleicht wird die beabsichtigte Abschlussfahrt entsprechend vorgezogen. Am 30.4.2003 wurden die Obusse 267 und 269 für den Linienverkehr freigegeben, der erste Einsatz folgte anderntags am 1. Mai 2003.

Obus-Museum Solingen e.V.

Am 15. Februar 2003 fand die diesjährige Mitgliederversammlung im Gasthaus Löhdorf statt. Zuvor wurde mit Obus 46 die angekündigte Sonderfahrt durchgeführt, da ein Einsatz von einem Gelenkibus nicht möglich war. Wegen zahlreicher Baustellen wurde eine vom Obus-Museum Solingen e.V. organisierte Abschiedsfahrt für die MAN-Gelenkwagen auf unbestimmte Zeit verschoben. Welcher der Gelenkbusse in den Museumsbestand übernommen wird, ist noch offen.

Obuseinsatz zum 90-jährigen Jubiläum der Merkur-Bergbahn in Baden-Baden

Am 16. August 1913 wurde die Merkur-Bergbahn offiziell in Betrieb genommen und begeht somit in diesem Jahr ihr 90-jähriges Jubiläum. Dieses Jubiläum möchte die Baden-Baden-Linie in der Zeit vom 19. bis 23. Juli 2003 im Rahmen einer Festveranstaltung auf dem Merkur feiern. Das Fest beginnt mit einem offiziellen Festakt am Samstag, 19. Juli 2003 um 11.00 Uhr mit anschließenden Aktivitäten im Festzelt mit musikalischem Rahmenprogramm. Als Besonderheit wird ein Pendelverkehr mit einem ehemaligen O-Bus mit Generatoranhänger (ohne Oberleitung) der Verkehrsbetriebe Baden-Baden von der Haltestelle „Friedrichshöhe“ bis zur Talstation der Merkur-Bergbahn eingerichtet. Der Bus verkehrt in der Zeit von 10.00 bis 18.00 Uhr voraussichtlich im 30-Minuten-Takt. Im „alten Wartesaal“ in der Talstation wird ein Infostand eingerichtet, welcher über



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 5

die Geschichte und Entwicklung der Bahn informiert. Von 1950 bis 1970 (die Bergbahn war jedoch von 1967 bis 1979 eingestellt) brachte die Obuslinie B die Besucher zur Talstation der Bergbahn, weitere Informationen über den Obusbetrieb siehe unter <http://de.geocities.com/obus269/badent.htm>. Bei dem Obus handelt es sich um den Henschel 231, der im Sommer 2002 auch in Solingen verkehrte.

ARNHEIM (aus TROLLEYBERICHTEN 141, März 2003)

Seit dem 17. März 2003 wird die neue Busstation am Bahnhof (Station) angefahren. Der Termin verzögerte sich, da es Probleme mit der Anordnung von Stützen gab. Nachdem im Januar Änderungen der Bordsteinkanten und im Februar die Schulung aller Fahrer erfolgte, konnte die Umstellung im März erfolgen. Auf den bisherigen Bushaltestellen entsteht in den nächsten 2½ Jahren ein überdachter Busbahnhof für die vier Obuslinien.

Nach einer Zählung wurde die folgende Fahrgastnutzung werktags auf den Obuslinien festgehalten:

Linie 5 Presikhaaf: 4.900, De Laar West: 3.550 Fahrgäste (10/5 Min.-Verkehr)

Linie 7 Geitenkamp: 3.380, Rijkerswoerd: 3.150 Fahrgäste (7½/10 Min.-Verkehr)

Linie 3: 2.100 (15/10 Min.-Verkehr), Linie 1: 1.250 Fahrgäste (15 Min.-Verkehr)

Gespräch mit Herrn Detlev Arens am 21. Januar 2003,

Mitarbeiter der Projektabwicklung bei Fa.Kiepe

Die Firma Kiepe hat von den Verkehrsbetrieben Luzern den Auftrag über acht Elektroausrüstungen für Gelenkbusse erhalten, die ab Herbst 2004 die 14 Gelenkbusse des Baujahrs 1975 (165-178) ersetzen sollen. Besonderheit dieser Fahrzeuge, die gemeinsam mit der Schweizer Firma Hess erbaut werden, ist der Antrieb von zwei Achsen. Hierfür werden zwei einzelne Antriebseinheiten mit IGBT-Traktionsumrichter und einem 160 kW starken Elektromotor ausgestattet. Der Vorteil liegt darin, daß der Reifenverschleiß gesenkt werden kann und die Antriebsmomente je Achse reduziert werden, um eine höhere Lebensdauer zu erreichen. Das für Schubgelenkbusse verwendete Gelenk der Firma Hübner gelangt zum Einbau. Die Skoda-Motoren in einer kleineren Ausführung werden jeweils in Podesten unter den Sitzen in Nähe der beiden Antriebsachsen eingebaut. An der Hinterachse im Nachläufer ist der Motor zum Heck hin angeordnet. Dort befindet sich auch der Kompressor und der Hilfsantrieb. Auch wenn die E-Ausrüstung mit dem doppelten Antrieb teurer wird, liegt auch bei diesem Fahrzeug der Preis bei rund 500.000 €. Dieses Konzept des elektrischen Antriebs kann auch bei Doppelgelenkbusen zur Ausführung kommen.

Am ersten Gelenkbus für Bergen hat im Werk Pilsting bei der Firma Neoplan die Montage der Elektroinstallation begonnen. Außerdem wird versucht, das Fahrzeug zur 700-Jahr-Feier im Mai 2003 nach Bergen auszuliefern. Ebenfalls hat bei Neoplan die Arbeit an den Obussen für Athen begonnen. Das erste Fahrzeug soll in Solingen im Sommer 2003 getestet werden. Danach ist die Fertigstellung von zehn Fahrzeugen pro Monat geplant. Der ursprünglich 122 Fahrzeuge (82 Solo- und 40 Gelenkbusse) umfassende Auftrag erhöhte sich zuerst um acht Solo- und einem Gelenkbus, später nochmals um einem Solo- und zehn Gelenkfahrzeuge, so dass letztlich 142 Fahrzeuge geliefert werden.

Von den 20 Solinger Obussen, die die Firma Kiepe als Generalunternehmer geliefert hat, sind bislang noch drei Wagen ohne Linienzulassung. Neben der elektrischen Abnahme durch die Mitarbeiter der SWS steht beim letzten Fahrzeug die Schlußabnahme durch Prof. Ahlbrecht noch aus. Die Firma Kiepe ist optimistisch, dass noch im April diese Abnahme erfolgt. Die baugleichen Fahrzeuge in Esslingen sind seit November in Betrieb. In beiden Betrieben gab es Probleme mit den Stromabnehmern. Diese sind ursprünglich für den seillosen Betrieb konzipiert, besitzen aber nun bei beiden Betrieben Seile zum Eindrahten. In Esslingen wurden diese Seile von 12 auf 18 m verlängert. Dadurch entstanden Probleme beim Aufrollen, so dass eine Kürzung um etwa einen Meter erfolgte. In Solingen wurde eine Entgleisung simuliert, dieses erbrachte keine Ergebnisse zu möglichen Konstruktionsfehlern der Schleifschuhe. In beiden Betrieben erfolgt nun eine gemischte Verwendung von Schleifschuhen der Firma Kiepe



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 6

und der bisher verwendeten Alternativprodukte. Die Firma Kiepe preist die mögliche schnellere Fahrmöglichkeit für ihre Schuhe an.

In Solingen haben die Generatoren des Hilfsantriebs in den VanHool-Obussen durch eine undichte Kabeleinführung Wasser gezogen. In den Generatoren wurden keine Löcher zur Entwässerung eingebaut, da durch die starken Magnete der Generatoren auch Schmutz angezogen werden kann. Nun mussten die Generatoren ausgebaut und im Herstellerwerk ausgetrocknet werden. Die gleichen Mängel bestehen an den Kompressoren, die entsprechend ebenfalls Ende April nach und nach ausgebaut wurden. Mit VanHool, Solaris oder neoplan erhofft man einen Anschlussauftrag für Solofahrzeuge, die Ausschreibungsunterlagen werden im Mai erwartet.

Für Salzburg sind nun alle elf Wagen fertig, für die ausstehende dritte Serie von acht Fahrzeugen ist noch offen, ob eine Auslieferung weiterhin erst 2005 erfolgt. Die Firma Kiepe hat Interesse an einer Produktion in 2004.

Blick in die Nachbarländer Österreich und Schweiz

Am 20.3.2003 wurden in **Salzburg** die VanHool Gelenkbusse mit der internen Bezeichnung 372 u. 373 und am 9.4.2003 die Fahrzeuge Nr. 374, 375 u. 376 polizeilich angemeldet. Mit 20.3.2003 wurden die Steyr Solo-Obusse Nr.109 und 114 abgemeldet, bereits 2002 gingen die Obusse 107 und 111 außer Dienst. Die Obuslinie 2 wird derzeit gemischt mit Solo- und Gelenkbusen bedient, nachdem bislang häufig Solodieselbusse zum Einsatz kamen. Für die Verlängerung der Obuslinie "1" nach Taxham werden derzeit die eisenbahnrechtlichen Verfahren für den Bau der Fahrleitung (Bau- u. Betriebsbewilligung) durchgeführt. Noch nicht geklärt ist die Fertigstellung des Baues der Aufschließungsstraße für den erweiterten Europark mit Kreisverkehr (Kehre) westlich der Peter-Pfenninger-Straße und die Gestaltung des Kreuzungsbereiches Kleßheimer Allee/Guggenmoosstraße. Dadurch ergeben sich Verzögerungen, die eine angestrebte Betriebsaufnahme mit Jahresende 2003 nicht wahrscheinlich werden lassen. Ein Fertigstellungstermin in der zweiten Hälfte 2004 ist realistischer. Nach Lösungen für eine provisorische Endstelle wird nun gesucht, um die Ende 2003 beabsichtigte Umstellung des Liniennetzes nicht zu verzögern. Nach langer Diskussion konnte ein Fortbestand des Obusbetriebs erreicht werden. Der Betriebszweig Obus wird nun mit der Lokalbahn zusammengelegt, der Direktor der Lokalbahn Gunter Mackinger wird ab dem 1.5.2003 auch die Leitung des Obusbetriebs übernehmen. Der Umbau der Fahrleitung am Mirabellplatz mit Wendemöglichkeit aus jeder Richtung in jede Richtung ist fertig, seit dem 25. April ist eine zuvor eingebaute Weiche in der Zwischenschleife E-Baumgartner-Str. (Linie 29) in Betrieb. Die Einführung eines neuen Obusnetzes ist nun für den Fahrplanwechsel am 14.12.2003 angekündigt worden.

Weiterhin steht die Entscheidung über die Festlegung der künftigen Betriebsmittel in **Innsbruck** noch aus. Aufgrund der ungewissen Zukunft für den Obus erfolgt der Ersatz älterer Obusse durch Dieselbusse. Zehn Dieselseitenbusse der Marke Mercedes Citaro wurden bestellt und gehen voraussichtlich ab Ende April in Betrieb. Die gleiche Anzahl von den 1988 beschafften Gräf&Stift/ABB - Gelenkbusse werden dann abgestellt und anschließend verkauft. Die Kilometerleistung der Obusse liegt derzeit bei etwa 650.000 km pro Wagen.

In **Bern** wird nach Auslieferung der letzten zehn von insgesamt 22 Volvo/Hess-Gelenkbusse im Mai die Reduzierung des Obusparks auf 36 Obusse erfolgen. Welche fünf Obusse neben den Niederflerobussen 1-20 (Bj. 1997-2000), den Volvo-Gelenkbusen 62-66 (Bj. 1985) und den jüngeren FBW-Gelenkbusen 56-61 (Bj. 1977) verbleiben, ist noch ungewiß. Ursprünglich waren die Wagen 30-34 vorgesehen. Obus 30 wurde aber schon am 1.11.2002 vorzeitig außer Dienst genommen. Ebenfalls gehören die Obusse 52 seit dem 4. Juli 2002 und 50 seit dem 4. März 2003 nicht mehr zum Bestand.

Da in **Lausanne** die erforderliche Verfügbarkeit der Neoplan-Obusse noch immer nicht erreicht wurde, bleiben die Obusse des Baujahrs 1975/76 Nr. 711, 712, 713, 715, 716, 717 und 718 und die Anhänger 933, 936, 938, 940, 941, 943, 945 und 950 (Baujahr 1963/64) wahrscheinlich bis Ende des Jahres noch in Betrieb. Soloobus 744 erhielt eine grün/schwarze Vollwerbung für "Free Man" Job Center.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 7

In **Neuchâtel** erhielt der 1984 erbauten Gelenkobus 172 einen Anstrich wie die zuletzt gelieferten MAN- Dieselbusse.

Die neue Obusanlage in Landskrona/Schweden

Im Sommer soll Schweden nach fast 40 Jahren wieder einen Obusbetrieb erhalten. Es handelt sich um eine rund 3 km lange Obuslinie, die die Innenstadt von Landskrona mit dem neuen Bahnhof verbindet. Der erste Fahrleitungsmast wurde Ende Januar 2003 aufgestellt. Drei Soloobusse des Typs Solaris/Ganz sind im Bau. Eine feierliche Betriebseröffnung ist am ersten oder zweiten Samstag im September vorgesehen, eventuell soll hierbei ein historischer Obus aus Stockholm (Bj.1948) zum Einsatz kommen. Für den Sommerfahrplan ist geplant, die Dieselbusse der "Stationspendel" ausschließlich auf der zukünftigen Obuslinie einzusetzen und die derzeit planmäßigen Wechsel zu den anderen Linien aufzugeben. Damit könnte nach Auslieferung der ersten Obusse leicht ein Dieselbus gegen einen Obus informell getauscht werden und im Fahrgastverkehr bereits vor der offiziellen Eröffnung eingesetzt werden.

Am 12. April 2003 waren die Arbeiten entlang der ganzen Strecke angelaufen. Die Masten stehen vor dem neuen Bahnhof (siehe Foto) und gut einem Kilometer stadteinwärts; die meisten Ausleger sind ebenfalls montiert. Auf der Reststrecke waren die meisten Fundamente schon gesetzt, bzw. die Löcher dafür schon ausgehoben.



Landskrona, neuer Bahnhof am 12. April, 2003. ©Thomas Johansson

Mitarbeiter der Stadt Landskrona besichtigten den ersten Obus am 22. April bei Solaris in Polen. Anschließend ging der Wagen nach Budapest zur Firma Ganz Transelektro. Er wird im Juni 2003 in Landskrona erwartet.

Die derzeitige Planung sieht vor, dass die Eröffnung über drei Tage am Wochenende 5. bis 7. September stattfinden wird. Die offizielle Eröffnungsfahrt mit eingeladenen Gästen dürfte am Freitag stattfinden, Festlichkeiten für die Einwohner am Samstag und Fahrten mit den Museumsobussen (einem Stockholmer und einem Kopenhagener) am Sonntag (ein Dank für die Informationen an Thomas Johansson, Schweden).

Besuch der Obusbetriebe in Frankreich im März 2003

Mit der ersten S-Bahn um 4:46 ging es am Montag morgen von Büttgen aus los. Mit Umsteigen in Düsseldorf, Mannheim und Metz sollte ich um 11:28 Nancy erreichen. Der IC nach Metz hatte zwar einige Minuten Verspätung, dennoch konnte ich die verbliebenen 40 Minuten Umsteigezeit nutzen, mir einen Eindruck von dieser ehemaligen Obusstadt (1947-1966 zwei Linien) zu machen. Zahlreiche Rosetten waren noch an den Häusern zu finden.

Pünktlich erreichte ich **Nancy** nach 40 Minuten weiterer Fahrzeit. Die Linie T1 war in Betrieb, die spurgeführten Doppelgelenk-Duobusse befuhren jedoch in Schrittgeschwindigkeit die drei Kurven am Bahnhofvorplatzes sowie die Verschwenkung an der Haltestelle. Obwohl der ausgehängte Fahrplan einen ganztägigen 6 Minuten-Verkehr versprochen, fuhren die als tram bezeichneten Wagen etwa alle 8 Minuten. 14 Kurse waren mittags im Einsatz, nachmittags kamen zwei Wagen hinzu, die tagsüber auf einer Freifläche in Höhe der Haltestelle St. Georg abgestellt waren. Das südliche Ende der Linie T1 nach Vandoeuvre wird ohne Spurführung im Oberleitungsbetrieb gefahren, hier wird ein großer Höhenunterschied bewältigt, so daß der elektrische Betrieb hier voll seine Vorzüge ausspielen kann auf dem nachfolgenden Foto bewältigt



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 8

der DUO-Bus im Oberleitungsbetrieb ohne Spurführung eine teilweise einspurige Straße mit hoher Steigung, hier vor der Stadtsilhouette von Nancy festgehalten:
(Foto nur über Internet, Reiseberichte)

Die Endhaltestelle vor dem Krankenhaus wird im Dieselantrieb befahren, die Wagen drahten eine Haltestelle vorher ab und auf der Rückfahrt wieder an. Aus einem nicht ersichtlichen Grund wird die mit Spurführung versehenen Haltestellenanlage nicht genutzt. Auch der nördliche Teil der Linie T1 hat Abschnitte ohne Spurführung, aber mit Oberleitung. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß im Oberleitungsbetrieb ohne Spurführung das Fahren komfortabler ist. Auf einigen spurgeführten Abschnitten klappert der gesamte Wagen, kein Vergleich zu einem herkömmlichen Schienenfahrzeug (Die Einrichtung einer richtigen Straßenbahn war wahrscheinlich nicht möglich, da der nördliche Streckenast für einen Gleiskörper kaum Platz ließ. Unverständlich bleibt nur, warum kein reiner Obusbetrieb eingeführt wurde, denn es erfolgt kein Komfortgewinn durch die aufwendige Schienenführung) Auf der als reine Obuslinie vorgesehenen Linie 121 verkehren derzeit ausschließlich Diesel- oder Gasbusse. Ich fuhr zum Depot, um über die bestellten Obusse etwas zu erfahren. Alle sieben Ansaldobreda Obusse standen in der großen Wagenhalle, bis auf den ersten Wagen trugen alle das gleiche Kennzeichen (4379 W 62), welches auf eine vorübergehende Zulassung schließen läßt. Die Wagen wiesen folgenden km-Stand auf: 251: 2.100 km (Kennzeichen 1965ZA 54), 252: 321 km, 253: 180 km, 254: 163 km, 255: 260 km, 256: 202 km, 257: 185 km. In der Halle standen ebenfalls noch vier ausgemusterte DUO-Busse 610, 611, 635 und 642 im ausgeschlachteten Zustand. Einer (635) besaß noch Stangen auf dem Dach, die übrigen waren vermutlich bereits zu reinen Dieselnbussen umgebaut. Um 18:05 ging es weiter nach Lyon um den nächsten Tag ganz dem größten Obusbetrieb Frankreichs zu widmen.

In Lyon verkehrten auf allen Obuslinien (1, 4, 6, 11, 13, 18 und 44) auch Obusse, auf der Linie 1 und Linie 44 jedoch auch Dieselnbuse. Auch auf der Linie 6 wurde im Spitzenverkehr morgens und im Spätverkehr ein Kleindieselnbus eingesetzt. Dies ist mir unverständlich, da für die drei, in der HVZ vier Kurse der Linie 6 sieben Obusse zur Verfügung stehen. Auf der Linie, 1 und 44 werden nur die neuen Cristalis-Obusse eingesetzt, deren Verfügbarkeit noch nicht ausreichend sind. 29 der 55 ausgelieferten Soloobusse (weniger als 60%) konnte ich auf den Linien 1, 4, 18 und 44 erfassen, die Wagen sind noch in der Anfangsphase, z.B hatte der Wagen 1837 eine Laufleistung von 11.961 km erbracht. Die neuen Cristalis-Obusse ersetzen auf der Linie 1 und 44 die vorübergehend eingesetzten Dieselnbuse, auf Linie 18 Obusse 2620-30 (Bj.1978 mit alter Front) und der Linie 4 Wagen 1816-1825 (Bj.1977, 1995/96 komplett überholt mit erneuerter Vorderfront).

Da die Obusse eine aufwändige Linienbeschilderungen (farbige Schilder außen und Schilder mit Linienweg innen haben, werden sie nicht frei eingesetzt, sondern nur auf einer bestimmten Linien. Zwar ersetzte bei den Neufahrzeugen eine Matrix-Anzeige die Außenbeschilderung, jedoch wurde auch hier eine Linienwegbeschilderung innen angebracht, die aufwendiger zu wechseln ist. Es verbleiben die Obusse 2801-2813 und 2828-2837 mit neuer Front, Bj.1978, 1996/7 überholt. Auf der Linie 1 sollen überwiegend Gelenkobusse eingesetzt werden, von den 18 bestellten waren jedoch erst die Wagen 1901 und 1902 im Linieneinsatz, ein weiterer (1906) war zur Fahrerschulung (Formation=Bildung) unterwegs.

Auch zwei Dieseln Gelenkwagen waren auf der Linie 1 zu finden, wahrscheinlich kurzfristig wegen Ausfällen, denn die Beschilderung innen stammte von der Linie 51. Im Vergleich zu den Alt-Obussen sind die Neuwagen sehr laut in Innenraum. Teilweise übertönt das Innengeräusch des Radnarbenantriebs das in allen Obussen vorhandene Radio, ein einfaches Autoradio ist in allen Bussen eingebaut. Das äußere Design der Fahrzeuge ist sehr auffällig, auch die Innenausstattung ist mit blauen Sitzen und gelben Haltestangen sehr modern wirkend gestaltet. Besonderer Gag ist die Einrichtung von Fenster nach oben, wegen der dicken Wandungen (Raum für Einbauteile der E-Ausrüstung) wirken diese jedoch wie Schießscharten. Am Fahrerpult sind Bildschirme angebracht, die die Überwachung der Türen außen (zusätzlich zum Rückspiegel) und eine auf dem Dach installierte Kamera zeigt die Stromabnehmer. Die Solofahrzeuge sind mit



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 9

der Hinterachse mit zwei, die Gelenkwagen mit vier (Mittel- und Rückachse) 80 kW starken Radnabenmotoren angetrieben. Im Heck befindet sich ein Hilfsantrieb von 88 PS Stärke.

Abends ging es mit dem Nachtzug nach Limoges, dort traf ich schon um 4 Uhr ein. Da der erste Obus erst nach 6 Uhr fuhr, ging ich zu Fuß in das etwa 2 km entfernte Depot. Es liegt an der Haltestelle „E. Ruben“ der Linie 2 und ist neu errichtet worden. Im Depot befindet sich keine Fahrleitung, die Obusse werden mit Hilfsmotor in die Wagenhalle rangiert. Um 5:50 Uhr verließ der erste Obus das Depot und der Fahrer legte die Stangen per Hand an, dabei hilft ein Trichter in der Fahrleitung. Einige der jüngeren Wagen besitzen eine automatische Stangenanlagevorrichtung, so z.B. Wagen 436. 31 der 40 Obusse kamen zum Einsatz, zwei Kurse der Linie 5 wurden von Dieselnissen befahren. Der Grund liegt darin, dass der westliche Streckenanschnitt eine mit Fahrleitung versehene Verlängerung von der Rue Francios Perrin bis Roussillin (eröffnet 8.1.2001, ca. 700 m) erfuhr, aber alle halbe Stunde (jeder dritte Kurs) eine etwa 500 m lange Schleifenfahrt zur Endhaltestelle Plaisance durchführt. Ein Trichter in der Fahrleitung an der Haltestelle „Porte Bonheur“ läßt auf einen geplanten Betrieb mit Hilfsmotor schließen, aber vermutlich hatten die Obusse auf dem 500 m langen, jedoch steigungsreichen Stück Probleme mit dem Hilfsantrieb.

Ebenfalls der östliche Ast der Obuslinie 6 wurde verlängert, und zwar um rund 1,2 km und endet seit dem 11.9.1996 in der Nähe der Linie 2 im Wohngebiet La Bastide. Ein weiterer Dieselnisseinsatz findet auf der Linie 4 statt, rund achtmal täglich werden Fahrten über die Endhaltestelle hinaus in beiden Richtungen angeboten, diese jedoch zusätzlich zum 10-12 Minuten-Verkehr.

Von Limoges ging es um 13:13 mit einem älteren Triebwagen, der auf teilweise einspuriger Strecke in mehreren Kopfbahnhöfen wendete, wieder westwärts. In Roanne stieg ich in einen noch älteren, ungepflegten Regionaltriebswagen um, mit dem ich um 18:37 in St. Etienne ankam. Vor dem Bahnhof Châteaureux passierte die Linie 10, die überwiegend von Obussen bedient wurde. Auch auf der Linie 3 waren überwiegend Obusse zu finden. Die ehemaligen Obuslinien 7 und 6 fahren in einer obuswürdigen Frequenz von unter 10 Minuten, aber es sind hier Dieselnisse, auf letzterer Gelenkwagen im Einsatz zu finden. Die ehemalige Obuslinie 8 ist in die Linie 7 aufgegangen. Im Zuge der Linie 7 fehlen in der Fahrleitung einige Weichen, auch die Linienführung in Bellevue ist geändert. Die Linie 7 wird als Depotzufahrt genutzt; das keine Depot, in dem Obusse und Dieselnisse abgestellt werden, befindet sich in der Nähe der Haltestelle Thimonnier. Werkstattarbeiten werden in dem nördlich der Stadt gelegenen Hauptdepot durchgeführt, die Überführung dorthin erfolgt mangels Fahrleitung mit Hilfsantrieb,

Für die Linie 3 werden 12 Obusse in der HVZ benötigt, davon waren 8 Obusse, Linie 10 9 Wagen, davon 6 Obusse. Zwei weitere im Depot (427 und 463), wobei der letztere tags zuvor noch auf der Linie 3 im Einsatz war. Es handelt sich um einen der 1987 aus Grenoble übernommenen Obusse des Baujahrs 1977. Die übrigen eingesetzten Obusse stammen aus der Serie 426-450 vom Baujahr 1982.

Um 9:15 ging es mit einem neuen doppelstöckigen Regionalzug nach Lyon, dort bestand direkte Anschluß mit dem TGV nach Marseille. Dort angekommen, nahm ich eine der beiden Metro-Linien zur Haltestelle Vieux Port. Hier sah ich den ersten Obus auf der Linie 81, die alle 10 Minuten bedient wird sowie kleine Heuliez-Dieselnisse der Serie 251-277, die die übrigen ehemaligen Obuslinien 55, 57 und 61 bedienen. Bedingt durch eine Demonstration war der Betrieb auf der Linie 81 unterbrochen und ich ging entlang der Fahrleitung der Linie 80, die nur von Dieselnissen bedient wurde, um zu erkundigen, ob die Obuslinie 54 in Betrieb ist. Bei der Linie 80 verkehrt jeder 2. Wagen als Linie 80S über einen anderen Linienweg über die Rue Monte Christo, der nicht mit Oberleitung überspannt ist. Auf der Linie 54 verkehrten ausschließlich Obusse, ich fuhr von der Innenstadt zur Endhaltestelle Catalans, die unmittelbar am Mittelmeer liegt.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann

Seite 10

Auf dem Rückweg konnte ich festhalten, wie ein an einer Straßenecke geparkter PKW den Obusverkehr behinderte, der wartende Obus 237 konnte erst passieren, als man den PKW angehoben hat und auf den Bürgersteig gesetzt hat. Mit einem Obus der Linie 54 ging es dann weiter zur östlichen Endhaltestelle Saint Pierre, bei der das Depot liegt. Man zeigte mir freundlich alle Obusse die in der dortigen Werkstatt zur Reparatur standen und gab mir zu verstehen, daß die Obusse nur noch bis Juli 2004 verkehren werden. Einer aktuellen Wagenparkliste konnte man entnehmen, daß Anfang 2003 die Obusse 215, 217, 220-222 und 238 ausgemustert wurden. Es verbleiben von den ehemals 48 Obusse nur noch 32 Wagen (201, 202, 204-214, 216, 218, 219, 223-227, 230-237, 240, 245 und 248), die jedoch für die Bedienung der etwa 20 Kurse der beiden Obuslinien 54 und 81 ausreichen. Am Depot endet auch die einzige Straßenbahnlinie von Marseille, der Linie 68. Diese soll in den kommenden Jahren erweitert werden und in Teilbereichen den Obus ersetzen. Nach zwei Haltestellen Fahrt mit der Straßenbahn erreichte ich die Endhaltestelle der Linie 80. Mit einem hier eingesetzten Dieselbus ging es dann zur Haltestelle am Palais Longchamp (Es war eine sehr unkomfortable Fahrt, es bleibt unverständlich warum solche Fahrzeuge die Obusse ersetzen!) Von dort fuhr ich ein Stück mit der Obuslinie 81 bis zur Endhaltestelle Saint Just, um von dort die Metro zum Bahnhof zu nehmen.

Um 16:46 Uhr ging es nach Sanremo weiter. Die Haltestellen des Zuges hörten sich gut an (Nizza, Monaco usw.) und die Fahrt entlang der Küste war ein Genuß. Um 20:20 Uhr kam der Zug mit einer kleinen Verspätung am Grenzbahnhof Ventimiglia an. Gleichzeitig ist in diesem Ort auch die Endhaltestelle der Obuslinie V von Sanremo. Leider wurde ich enttäuscht, es verkehrte kein Obus mehr, ich mußte mit einem älteren Dieselbus vorlieb nehmen. Am nächsten Tag stellte ich feststellen, daß auf den 8 Kursen der Linie V nur vier Obusse eingesetzt wurden, während die Linie T weiterhin wegen Straßenbauarbeiten in Taggia (dort wurde auf einem Stück die Fahrleitung entfernt) von Dieselbussen bedient wurde. Zumindest auf der Linie U, die alle 15 Minuten auf dem Stadtgebiet Sanremo die beiden Überlandlinien verstärkt, verkehrten tagsüber ausschließlich Obusse. Hier kamen alle vorhandenen Bauarten von Obussen zum Einsatz, und zwar Wagen 1500 (Bj.1985), Wagen 1600 und 1602 (Bj.1988) und 1712 (Bj.1991). Auf der Linie V waren die Obusse 1708, 1709, 1700 und 1701 zu finden. Die noch im letzten Jahr angetroffenen Obusse 1501-1505 waren nicht mehr auf dem Depotgelände zu finden. In der Zufahrt zum Betriebshof standen alte Dieselbusse, die vor kurzem von neuen Dieselbussen abgelöst wurden, und zwar Fabrikat Iveco (vermutl. Nr.6131-6140, Laufleistung erst 2.000 km und Scania (vermutlich 9601-9604, Laufleistung rund 21.000 km). Im Depot standen die Obusse 1702, 1703, 1706 und 1707 sowie 1603 (ohne Stromabnehmerschuhe), in der Werkstatt die Obusse 1712 und 1601 sowie im ausgeschlachteten Zustand die Obusse 1704, 1705, 1710 auf dem Depotgelände. Es bleibt zu vermuten, daß auch bei Wiederinbetriebnahme der Linie T weiterhin auch Dieselbusse auf den Obuslinien verstärkt zu finden sind, den 16 Kursen auf den 3 Obuslinien stehen zur Zeit nur 14 betriebsbereite Obusse gegenüber. Es wäre eigentlich sehr schade um den schönen Obusbetrieb.

Um 13:36 Uhr ging es vom neuen Bahnhof in Sanremo zurück über Genua und Mailand Richtung Heimat. In Genua machte ich rund 3 Stunden Halt, um den seit 13.12.2002 wiederaufgenommen Obusbetrieb zu erleben. Die Obuslinie 30 wurde von nur sieben Kursen bedient, Als Frequenz stand an der Haltestelle 3-8 Minuten, so unregelmäßig kamen auch die Obusse auch, teilweise sogar mit größerem Abstand. Dieses wird durch den ausgesprochen starken Autoverkehr verursacht, die Busse litten unter dem in dieser Stadt überall vorhandenen Autostau. Auch auf den gesondert ausgewiesenen Busbahnen verhindern entgegenkommende Vespafahrer und zahlreiche Busse ein zügiges Durchkommen. Im Depot nahe der Endhaltestelle Foce standen die anderen 13 Obusse, davon 6 zur Reparatur. Eine Friedensdemonstration und ein Motorradunfall brachte den Verkehr dann total zum Erliegen, mit fast einer Stunde Fahrt auf dem rund 4 km langen Abschnitt der Obuslinie erreichte ich den Bahnhof. Die Rückfahrt mit dem Nachtzug von Mailand aus verlief unproblematisch, am Samstag vormittag kam ich rechtzeitig zum Frühstück zuhause an.