



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 1



Am 4.8.1999 fuhr Obus 26 über die Betriebsstrecke Weyersberger Straße/Friedrichstraße vom Depot zum Einsatz auf der Linie 683. Im Tal befindet sich die Haltestelle Klingenhalle, auf der Anhöhe im Hintergrund die Haltestelle Mangenberg. Der Soloobus 26 trägt seit Juli 1998 Eigenwerbung für die Stadt Solingen, als weiterer Soloobus trägt lediglich Wagen 28 eine Ganzreklame. Bei den Gelenkwagen ist die Anzahl der Ganzreklame wesentlich höher, siehe die Auflistung auf Seite 5.

Kurzberichte aus den deutschen Obusbetrieben für die holländische Zeitschrift TROLLEYBERICHTEN der „Nederlandse Trolleybus Vereniging“, zusammengestellt nach Telefonaten mit Herrn Schweidler, Eberswalde, Herrn Veith, Esslingen und Frau Rampe u.a. - Solingen, verbunden mit einem herzlichen Dank für Ihre bereitwillige Auskunft. Ferner danke ich u.a. R.Kiebler, H.Bülow und A.Scholz für die Informationen auf ihren Internet-Seiten. Auszüge der Berichte werden auch von den Zeitschriften BLICKPUNKT STRASSENBAHN, OMNIBUS NACHRICHTEN und TROLLEYBUS MAGAZINE übernommen.

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



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 2

EBERSWALDE (04.04.2000)

Bei der am 1.2.2000 vorgenommenen Fahrplanänderungen wurde der 12-Minuten-Takt auf der Linie 862 nach Ostend ausgedehnt. Alle Wagen in der Zeit von 17:00 - 19:00 fahren nun bis zur Endhaltestelle Ostend. Im Gegensatz zum bisherigen Fahrplan bedeutet dieses die Durchführung einer Fahrt, die bisher um 18.41 am Markt endete. Ab 19 Uhr werden beide Endhaltestellen Nordend und Ostend im 20 Minuten-Verkehr angefahren.

Entgegen einer ursprünglichen Ankündigung wurde auf die Installation einer Fahrleitungsverbindung als direkten Übergang von Ostend nach Nordend verzichtet. Derzeit laufen für den Umbau der Spechthausener Kreuzung in Bezug auf die Verkehrsführung noch Planungsgespräche zwischen den einzelnen Kostenträgern; bei der Eberswalder Straße handelt es sich um eine Bundesstraße. Dennoch sollen die Arbeiten noch in diesem Jahr durchgeführt werden. An der Kreuzung zweigt die Linie 862 in Richtung Brandenburgischem Viertel ab.

In der Regel werden an Wochenenden auf der Linie 2 Solo-Dieselmotobusse und auf der Linie 861 Gelenkbusse eingesetzt. Somit sind an Sonntagen nur zwei Obusse im Dienst. Bei Feiern in der Stadt kommen auch auf der Linie 862 Gelenkbusse zum Einsatz.

Das 60jährige Jubiläum des Obusbetriebs am 3.11.2000 wird am letzten Oktober- oder ersten Novemberwochenende gefeiert. Derzeit werden Überlegungen angestellt, ob die Feierlichkeiten im Zuge eines „Tags der offenen Tür“ abgehalten werden.

ESSLINGEN (06.04.2000)

Weiterhin steht ein Entschluß des Stadtrats über den Fortbestand des Obusbetriebes aus. Eine Bestellung von Obussen im Rahmen einer Ausschreibung mit Solingen ist daher nicht möglich.

Der Wagenpark wird daher nun mit Dieselmotobussen verjüngt. Nachdem Ende Januar 2000 die bei EVO-Bus bestellten Gelenkdieselmotobusse des Typs Daimler-Benz O530G Citaro mit den Betriebsnummern 101 und 102 in Betrieb genommen wurden und seitdem auf den DUO-Buslinien eingesetzt wurden, besteht die Absicht der SVE, für dieses Jahr noch 5 weitere Gelenkdieselmotobusse zu bestellen. Hierfür fehlt jedoch ebenfalls noch die Zustimmung des Stadtrats.

Für die Gelenkdieselmotobusse wurden die zwei Solodieselmotobusse 015 und 016 ausgemustert. Die Matrix-Anzeigen der Firma LAVO aus diesen Fahrzeugen wurden in den Obus 205 und den Duo-Bus 311 eingebaut. Der Obus 205 besaß zuvor eine Anzeige der Fa.AEG; mit dem Austausch wurde nun eine Vereinheitlichung der Anzeigen erreicht.

Die Gemeinde Ostfildern hat weiterhin die Absicht, eine Linie 122 von Esslingen zum Flughafen einzurichten. Die END (Esslingen-Nellingen-Denkendorf) schreibt zur Zeit diese Linie aus. Die SVE wird sich an der Ausschreibung beteiligen. Auch die DUO-Bus-Linien 119 und 120 werden von der SVE für die END betrieben. Der Vertrag läuft in einigen Jahren aus, so dass auch hier eventuell eine Ausschreibung der Bedienung dieser Linien zu erwarten ist. Ein Beschluss, ob die Linie zum Teil weiterhin elektrisch bedient wird, haben die Gesellschafter der END zu treffen; momentan gibt es hierzu keine eindeutige Meinung.

Am 3.3.2000 wurde einer Delegation aus Schwetzingen der Obusbetrieb vorgeführt. Auf Initiative des Sprechers der Grün-Alternativen-Liste im Schwetzinger Stadtrat wurden Politiker aus dem Kreis Schwetzingen eingeladen. Dieser Einladung folgten etwa 10 Politiker. Dort wurde im Rahmen einer Studie ein Straßen- bzw. Stadtbahnkonzept für die Region Heidelberg/Schwetzingen/Speyer/Mannheim untersucht. Aufgrund der



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 3

geringeren Investitionskosten wurde von den Gutachtern als Alternative ein Obusnetz zum Anschluss an die vorhandene Stadt- bzw. S-Bahn vorgeschlagen, die Gemeinde Schwetzingen soll hierdurch mit den benachbarten Städten Heidelberg, Speyer und Ludwigshafen verbunden werden. Die Grünen beabsichtigen nun, unterstützt von den städtischen Wirtschaftsunternehmen und der Industrie, diese Studie in die weitere politische Diskussion einzubringen und somit den ÖPNV in dieser Region umweltpolitisch beeinflusst zu verbessern.

Am 24.3.2000 wurde das Ergebnis der Untersuchung über eine Stadtbahnverbindung zwischen Nellingen und Esslingen bekannt gegeben. Es wurden 18 Trassenvarianten untersucht. Keine erfüllt jedoch die Förderungskriterien von Bund und Land. Am Günstigsten war die Variante der Zahnradbahn, die 125 m Höhendifferenz auf kurzer Distanz überwindet. Hierfür betragen die Kosten 131 Mill. DM. Allerdings wird durch den Systemwechsel verbundenen Umsteigezwang kein förderwürdiger Quotient erreicht. Den besten Quotient von 0,82 - ein Quotient über 1 gilt als förderungswürdig - erreichte die Stadtbahntrasse IGV, die von Nellingen oberirdisch zweigleisig zum Zollberg führen würde, danach in einem Tunnel unter dem Eisberg, dann wieder oberirdisch parallel zur Zollbergstraße, über eine Rampe in die Uhlandstraße und würde nach Querung des Neckars in Hochlage über dem Bahnhof Esslingen enden. Bei einer Streckenlänge von 3,7 Kilometer würde die Fahrzeit 8 Minuten betragen, an Investitionskosten wurden 207 Mill. DM kalkuliert. Als zweitbeste Variante wurde die Stadtbahntrasse C2 genannt, die ab Zollberg in einem Tunnel unter dem Necker, dem Bahnhof bis zum Esslinger Markt geführt wird. Hier beträgt die Streckenlänge 6 km, an Fahrzeit wird mit 10 Minuten gerechnet. Die Investitionskosten dieser Variante wurden mit 293 Mill. DM angegeben. Während der Oberbürgermeister der Stadt sein Bedauern über das Ergebnis aussprach, enthielt sich die SVE bisher in der Diskussion über die Stadtbahnbindung einer Äußerung. Man hofft nun auf ein besseres Ergebnis, wenn im Herbst die Flughafenbindung mit untersucht wird.

Vielleicht sollte nun von den Gutachtern auch ermittelt werden, ob eine Stadtbahn auf Gummirädern nicht eine wirtschaftlich sinnvolle Alternative ist. Hier eine Abbildung des geplanten Projekts in Nancy. Sicherlich hätte eine Verbindung Esslingen- Nellingen als Stadtbahn auf Rädern eine bessere Chance auf Realisierung. Von Esslingen bis Zollberg könnte die vorhandene Fahrleitung im Zuge der Zollbergstraße genutzt werden,



die vorhandenen Busspuren und eine Ampelbeeinflussung könnten eine ausreichend kurze Fahrzeit auf diesem Stück gewährleisten. Von Zollberg bis Nellingen, Stadtbahnendhaltestelle sollte ein eigener Bahnkörper vorgehalten werden und elektrifiziert werden. Somit könnte diese Verbindung in 10-11 statt 13 Minuten Fahrzeit bedient werden. Tagsüber im 10 Minuten oder passend zur S-Bahn alle 7½ Minuten, in der HVZ auch alle 5 Minuten wie die Stadtbahn. Es fehlen nur etwa 1,5 km Fahrleitung und eine Ampelbeeinflussung. So könnte zwischen Nellingen und Esslingen ein ernsthaftes Gegenstück zur Stadtbahnbindung geschaffen werden, den Befürchtungen der Stadt Esslingen, dass die Bewohner des Kreises Ostfildern bedingt durch die bessere Anbindung sich nach Stuttgart orientieren könnten, entgegengehalten werden.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 4

SOLINGEN (03.04.2000)

Die bei der Fa. BERKHOF begonnene Produktion beschränkt sich bisher auf die 5 Arnheimer Fahrzeuge. Diese sind im Rohbau fertig, bei den ersten Fahrzeugen hat der Innenausbau begonnen. Mit den ersten Solinger Fahrzeugen wird voraussichtlich im Mai 2000 begonnen. An Montagezeit wird mit etwa 10 Wochen gerechnet, so dass eine Auslieferung des ersten Fahrzeugs weiterhin im August 2000 vorgesehen ist. Der Aufsichtsrat der Stadtwerke Solingen besuchte am 20.3.2000 die Herstellerfirma BERKHOF in Heerenveen. Vertreter der beiden Solinger Tageszeitungen waren ebenfalls mitgereist und berichteten anderntags über diesen Besuch und die Produktion der Gelenkbusse. „Holländische Wertarbeit mit tschechischem Herz“, so die Überschrift des Artikels des „Solinger Tageblatts“. Mit dem Herz ist der 150 kW starke Elektromotor gemeint, der von der Fa. Skoda aus Tschechien zugeliefert wird. Die elektrische Ausrüstung und die Verkabelung wird von der Fa. TRAXIS ebenfalls im Werk der Fa. BERKHOF durchgeführt. Vom Zusammenschweißen des Rahmens aus rostfreien Edelstahlprofilen bis zur Endmontage einschließlich Innenausstattung werden nach Angaben des Projektleiters der Fa. BERKHOF etwa 10 Wochen benötigt. Auch der Hilfsmotor wird in den Fabrikationshallen der Fa. BERKHOF eingebaut, es gelangt bei den neuen Fahrzeugen ein stärkerer Motor zum Einbau. Statt bisher 45 kW wird nun eine Hilfsmotorleistung von 80 kW geboten.

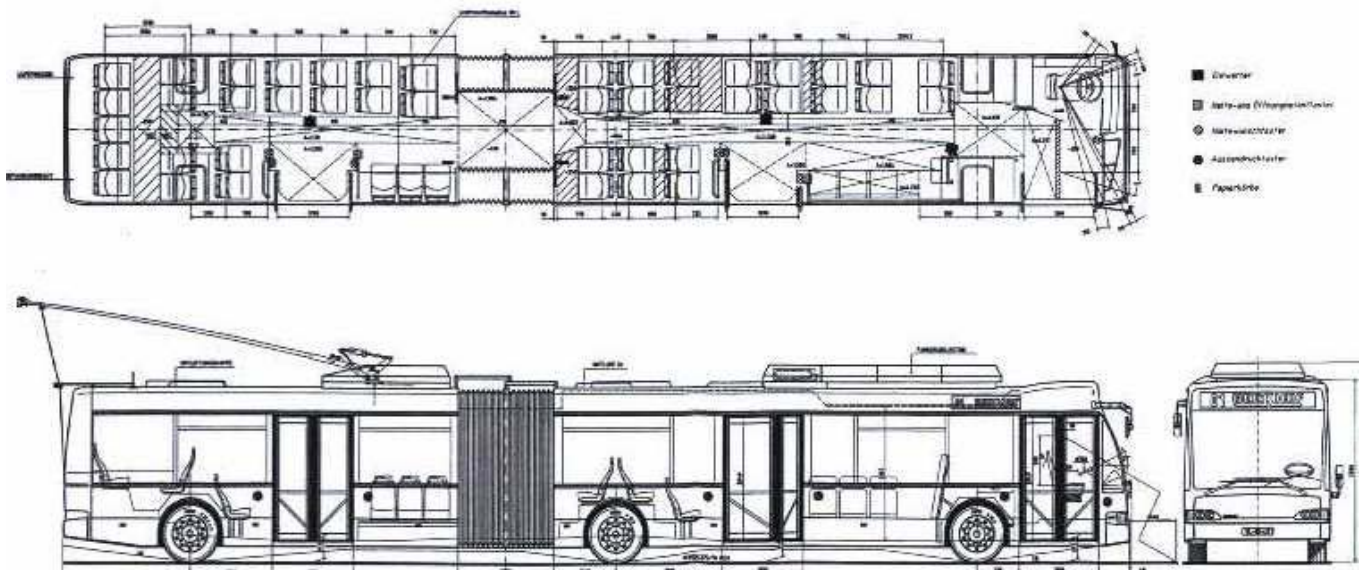
In verschiedenen Ausbauphasen konnten die in der Montage befindlichen Arnheimer Wagen besichtigt werden. Die Mitglieder des Stadtwerke-Aufsichtsrats gewannen von der Produktionsarbeit einen guten Eindruck, anfängliche Skepsis einiger Aufsichtsratsmitglieder, die lieber Markenfirmen wie MAN oder Neoplan als Lieferant gesehen hätten, wurde schnell überwunden. Fließbänder oder automatisierte Produktionsstätten wurden nicht angetroffen, die Busse werden in Handarbeit zusammengebaut. Die 5 Arnheimer Wagen waren in verschiedenen Ausbaustufen zu besichtigen, vom Blechgerippe bis zum fertigen Obus, bei dem nur noch die Sitze fehlten. Im Gegensatz zu Serienproduktion von Autos wird daher bei der Inbetriebnahme noch mit Kinderkrankheiten zu rechnen sein, zumal ja auch erst zwei Wagen dieses Typs hergestellt wurden.

„Busse mit Elektromotor sind teurer aber laufen und laufen“, so die Überschrift eines Interviews in der „Solinger Morgenpost“ mit dem kaufmännischen Geschäftsführer Troullier. Die Kosten der Obusse betragen 1 Millionen pro Stück gegenüber 650.000 DM bei einem Gelenkdieselbus, aber Obusse laufen fast verschleißfrei und wesentlich länger als vergleichbare Dieselbusse. Somit rechnet sich in zwei Jahrzehnten der höhere Anschaffungspreis. Der Vorteil für die Fahrgäste liegt im Fahrkomfort, von einigen Fahrgästen wird die Fahrt im Obus als angenehmer empfunden, da ein Obus kein Getriebe hat und dementsprechend ruckfreier anfahren kann. Auf die Frage, wie lange die Obusse in Solingen noch laufen, wurde von Herrn Troullier ein Zeitraum von mindestens 20 Jahren genannt. Nach der Auslieferung der Wagen im Mai 2001 sollen auf allen Obuslinien außer der Linie 683 Gelenkbusse verkehren, für 20 weitere neue Gelenkwagen wird zur Zeit eine Ausschreibung gestartet.

In den Zeitungsartikeln wurde auch noch mal der Grund für die Vergabe an die Firmen BERKHOF/TRAXIS genannt; das Angebot dieser Firmengruppe war über den gesamten 15jährigen Lebenszyklus günstiger, da für diese Zeit ein Wartungspreis garantiert wird. Außerdem hob man hervor, dass eine flexible Herstellung unter Berücksichtigung von Kundenwünschen geboten bekäme. Das Fahrerpult orientiert sich in bezug auf die Anordnung der Schalter an den bisherigen Obussen, im Gegensatz zu den Arnheimer Fahrzeugen wird auch ein ausreichender Platz für Kinderwagen geboten.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 5



Das 18 m lange Fahrzeug ist dreitürig. Es gelangen Innenschwenktüren zum Einbau. Eine optische Besonderheit ist die zweite Tür. Damit der Kinderwagenabstellplatz, der zwischen den beiden ersten Türen türseitig angeordnet ist, zügig erreicht werden kann, ist die Türaufteilung asymmetrisch geplant.

Der Aufruf für Bewerbungen für die Ausschreibung von 20 weiteren Gelenkwagen einer zweiten Serie läuft zur Zeit. Mit Versendung der Ausschreibung wird Ende April gerechnet. Diese Ausschreibung führt die Stadtwerke Solingen ohne Partner durch, da Arnheim für die Lieferung ihrer nächsten Fahrzeuge bereits eine Option bei der Fa. BERKHOF eingelöst hat.

Der Wartungsvertrag für die Obusse befindet sich weiterhin in der Ausarbeitung. Dabei geht es nicht um die Höhe des Preises, der ja schon bei Angebotsabgabe feststeht, sondern um die Abrechnung der in der Werkstatt der Stadtwerke erbrachten Leistungen.

Nach Auslieferung der 15 Fahrzeuge bis Mai 2001 werden 15 Fahrzeuge der derzeitigen Generation aus dem Betrieb genommen. Neben den Soloobussen 58, 59, 65 und 67, die bereits in diesem Jahr bedingt durch die fehlende Zweckbindung ausgemustert können, werden 6 Gelenkwagen und ab 30.6.2001, nach abgelaufener Zweckbindung, 5 Soloobusse folgen. Bei den Gelenkwagen werden diejenigen Fahrzeuge ausgewählt, bei denen in den letzten Jahren keine wesentlichen Investitionen vorgenommen wurden. Im Februar waren zur Ausmusterung die Wagen 1, 11, 12, 14, 15, 17, 28-32 vorgesehen, mittlerweile hat jedoch Gelenkibus 11 eine Matrix-Anzeige und Obus 17 eine neue Lackierung erhalten. Bei den Gelenkwagen spielt die hohe Kilometerleistung ebenfalls eine Rolle, Spitzenreiter in der Laufleistung ist übrigens nicht mehr Wagen 1 mit zur Zeit 876 Tausend km, sondern Gelenkibus 9 mit 879 Tausend km. Die geringste Laufleistung weist der Gelenkwagen 7 mit 729 Tausend km auf, der ja auch 2 Jahre jünger als die anderen Fahrzeug ist (baugleicher Neubau des im Januar 1986 auf dem Betriebshof ausgebrannten ersten Gelenkwagen 7). Ein Verkauf der auszumusternden Fahrzeuge ist vorgesehen.

Nachdem Gelenkibus 10 am 20.3.2000 nach fast einjähriger Abstinenz wieder in Betrieb kam, befindet sich nun Gelenkwagen 20 in der Werkstatt zur Überarbeitung des Fußbodens. Nach seinem Unfall im Mai 1999 erhielt der Gelenkibus 10 neben der Überarbeitung des Bodens auch eine neue Türsteuerung und eine Matrix-Anzeige. Damit besitzen nun 9 Gelenkwagen (3, 4, 5, 8, 10, 11, 18, 19 und 20) eine Matrix-Zielanzeige. Eine Lackierung im neuen Farbschema grau mit blau und gelb abgesetzt,



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 6

besitzen 4 Gelenkwagen (4, 5, 17 und 18), Ganzreklame tragen 5 Gelenkwagen (10, 13, 16 Eigenwerbung für die Stadtwerke, 12 für die Fa. Fielmann und 20 für Möbel Hahn). Die Gelenkbusse 1, 11 und 19 tragen zwar normale Seitenwerbung, jedoch wurden hierbei teilweise Fenster mit Folie überklebt. Eine Besonderheit ist Obus 14, der nach Löschen einer Ganzreklame sein weißes Farbleid behielt, ein Jahr fuhr er ganz weiß ohne Reklame, seit März 2000 erhielt er eine normale Seitenreklame. Von den 39 Soloobussen sind 12 mit Matrix-Anzeigen (Nr. 36, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 55 und 64) ausgestattet, eine Lackierung im neuen Farbleid erhielten 7 Fahrzeuge (35, 44, 46, 48, 52, 55 und 64), 2 Fahrzeuge (26 und 28) tragen Ganzreklame.

Weitere Matrix-Zielanzeigen sind zur Zeit nicht bestellt. Nach und nach erhalten nun die Fahrzeuge weitere Komponenten des RBL-Systems. Die Zielanzeigen, Rollbänder oder Matrix-Anlage werden nun über die Anzeige auf dem Fahrkarten-Automat zu steuern sein. Bis Ende des Jahres sollen auch alle Busse mit einer automatischen Haltestellenansage ausgestattet sein.

Am 3.4.2000 war der Gelenkdieselbus 653 mit neuer Ganzreklame erstmals im Einsatz, er wirbt nun für die Clemens-Galerien, die am Donnerstag, den 27.4.2000 eröffnet werden. Die Grundfarbe ist in orange gehalten, einzelne Bauteile sind blau abgesetzt. Viele Fahrgäste hielten daher den Gelenkbus für einen Wuppertaler Wagen, da die alte orange/blau Lackierung der WSW ähnlich war.

Zum Fahrplanwechsel im Mai werden auf einigen Linien nur kleinere Fahrplankorrekturen vorgenommen. Eine größere Änderung erfährt nur die Dieselbuslinie 692, die in drei Linien aufgeteilt wird. Da der Abschnitt Haan-Ohligs der Dieselbuslinie 692 nun von der Rheinbahn mit einer neuen Linie 792 bedient wird, wird die Linie 692 auf dem Abschnitt Graf-Wilhelm-Platz bis Haan beschränkt, den restlichen Linienabschnitt von Ohligs nach Aufderhöhe übernimmt dann eine Linie 694, die dann bis Leichlingen anstelle der Linie 693 weitergeführt wird. Aufgrund der Erneuerung des Schwebebahngerüsts über der Kaiserstraße wurde in der Woche vom 7. bis 11.3.2000 die Fahrleitung unter der Schwebebahn demontiert. Die Fahrleitung wurde kurz hinter den Haltestellen „Schwebebahn“ auf der Rubensstraße und „Kaiserplatz“ in Richtung Solingen abgespannt. Da während der Umbauarbeiten die Kaiserstraße gesperrt wird und eine längere Umleitungsstrecke gefahren werden muss, wurde ab Dienstag, den 7.3.2000 ein Obusersatzverkehr mit Dieselbussen auf dem Streckenabschnitt Gräfrath - Vohwinkel gefahren. Die Obusse wenden montags bis freitags bis 20 Uhr in Gräfrath, zu den anderen Zeiten wird die gesamte Linie 683 mit Dieselbussen bedient. Durch die Verkürzung wird ein Kurs der Obuslinie gespart, dafür müssen im Ersatzverkehr bis zu 3 Dieselbusse eingesetzt werden. In den Oster-Schulferien (17.4.-28.4.2000) werden Dieselbusse auf der kompletten Linie 683 eingesetzt, da dann genug Dieselbusse zur Verfügung stehen.

Vereinsnachrichten Obus-Museum Solingen

Am 8.4.2000 fand die zweite Mitgliederversammlung des Vereins Obus-Museum Solingen statt. Leider waren nur 11 Mitglieder und 2 Gäste anwesend, das entspricht einem Drittel der derzeitigen Mitgliederanzahl. Ziel des Vereins ist die Aufarbeitung des ÜHIIIIs 059 bis zum Jahre 2002 zum 50jährigen Obusjubiläum. Als ferneres Ziel ist die Einrichtung eines Museums vorgesehen, für das der Entwurf eines Konzepts vorgestellt wurde. Mittlerweile wurde mit der Stadtwerke Solingen ausgehandelt, dass der ÜHIIIIs 059 eine Bestandsaufnahme erhält und für kleine Rangierarbeiten der Hilfsmotor überprüft wird. Im Gegenzug werden die SWS auf dem Pfingstfest der Bergischem Museumsbahn vom Obus-Museum personell vertreten. Sobald der ÜHIIIIs in der seit Februar angemieteten Halle in Vohwinkel untergebracht wird, können die Arbeiten an dem Wagen beginnen; als genereller Termin für das Arbeitstreffen ist Samstags 13-17 Uhr vorgesehen. Ansonsten findet an jedem 3. Donnerstag die Vorstandssitzung statt. Die Möglichkeit zu einem anschließenden offenen Treffen der Vereinsmitglieder ist dabei ausdrücklich vorgesehen. Treffpunkt ist die Gaststätte Löhdorfer Hof in



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 7

Aufderhöhe (Haltestelle Siebels der Linie 685/6 etc.). An Vereinsfahrten sind Besuche in England (Obusmuseum Sandtoft) im Juli und bei der Fa. BERKHOF im August vorgesehen.

Situationsbericht über die Obusbetriebe in der Schweiz

Auch die Verkehrsbetriebe in der Schweiz haben damit zu kämpfen, dass die Bedienung des ÖPNV wirtschaftlich erfolgt. Den Verkehrsbetrieben **Winterthur** droht z.B. eine Fremdvergabe der Linien durch den Züricher Verkehrsverbund, sofern bis 2003 nicht die Kosten gesenkt und konkurrenzfähige Preise erreicht werden. Daher wurden bereits verschiedene Projekte eingeleitet, die insgesamt ein Sparpotential von 4,9 Millionen Franken umfassen, weitere Kosteneinsparungen von 1,27 Millionen Franken sind bis 2003 beabsichtigt. Ein Ersatz der 35 Jahre alten Obussen durch Dieselmotoren im Zuge einer Ersatzbestellung von Gelenkdieselmotoren wurde jedoch von der Bevölkerung abgelehnt. Der Wagenpark sieht zur Zeit wie folgt aus:

114,116-119	Berna/SWS,SWP,R&J/BBC	GW	1966
122-131	Saurer/FHS/Strömberg	GW	1983
141-161	D-B O405GTZ/ABB	GW	1988-92

Es ist beabsichtigt, die 5 Gelenkwagen des Baujahrs 1966, von denen für den täglichen Einsatz nur noch zwei benötigt werden, im Februar 2001 ausnahmsweise durch Dieselmotorenbusse zu ersetzen. Aus zwei der vier Linien (1, 2, 3 und 6) wird in der Hauptverkehrszeit im 5-Minuten-Takt gefahren, während am 26.10.1991 die Linie 6 auf Obus umgestellt wurde, erfolgte am 28.5.1995 bedingt durch Bauarbeiten die vorübergehende Einstellung der Linie 4. Eine Entscheidung zur erneuten Bedienung mit Obussen wurde bis heute noch nicht gefällt und steht im Zusammenhang mit der nächsten Trolleybusbeschaffung im Jahre 2004 an. Eine Aktivierung dieser Buslinie hätte auch umfangreiche Revisionsarbeiten an der Fahrleitung zur Folge.

Die Hälfte des Obusparks in **Basel** wurde Anfang 2000 durch Dieselmotorenbusse ersetzt. Die 10 FBW-Obusse des Baujahrs 1975 und die gebraucht übernommenen Daimler-Benz-Gelenkbusse aus Kaiserslautern sind im Februar bzw. werden im April außer Dienst gesetzt. Die Obuslinie 34 wird im Herbst mit einer Dieselmotorenbuslinie verknüpft und fortan von Dieselmotorenbussen bedient. Auf den 12 Kursen der beiden übriggebliebenen Linien 31 und 33 werden die 12 nunmehr vorhandenen Gelenkbusse eingesetzt:

911-920	FBW/FHS,Hess/SAAS	GW	1975	werden zur Zeit nach und nach abgestellt
923-934	Neoplan/MM	GN	1992/95/96	

Auch in **Zürich** werden die 7 verbliebenen FBW-Obusse ausgemustert. Von der einstigen Serie von 31 Wagen waren im März 2000 nur noch die Wagen 84 und 97 in Betrieb. Eine Ausmusterung dieser ausschließlich auf der Linie 32 eingesetzten 24 Jahre alten Fahrzeuge wird in den nächsten Wochen zu erwarten sein. 79 hochflurige Gelenkbusse stehen dann für die 7 Obuslinien zur Verfügung:

84,97	FBW/Hess/BBC-SAAS	GW	1976
1	D-B O405/ABB	GW	1986
2- 36	D-B O405/ABB	GW	1988/89
101-143	D-B O405/ABB	GW	1994

Das Obusnetz wurde in den letzten 10 Jahren von 36,3 km auf 57,8 km erweitert. Am 1.9.1994 wurde die Linie 72, am 28.5.1995 die Linie 46 elektrifiziert, eine 3,8 km messende Linienverlängerung von Fludern zum Bf. Tiefenbrunnen der nunmehr 14,5 km langen Linie 33 kam am 2.11.1999 hinzu.

Die jüngste Beschaffung von Gelenkbusen erfolgte in **Bern**. Hier wurden FBW-Obusse des Baujahres 1974/75 durch Niederflerbusse ersetzt. Bereits 1997 wurden 8 Obusse dieser Typs in Betrieb genommen um die 9 Gelenkbusse des Baujahrs 1961 zu ersetzen:

30-55	FBW/Ggl,Hess,R&J/SAAS	GW	1974/1975	einige Wagen bereits ausgemustert!
56-61	FBW/Hess/SAAS		1977	
62-66	Volvo/R&J/BBC-SAAS		1985	
1- 8	NAW/Hess/Kiepe	GN	1997/1998	
9-20	NAW/Hess/Kiepe	GN	1999/2000	



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 8

Weitere Obusse sollen im Zeitraum 2003 bis 2004 beschafft werden, die dann die letzten FBW-Wagen ersetzen sollen. Aufgrund der höheren Verfügbarkeit der neuen Wagen rechnet man damit, den Wagenpark auf 36 Wagen vermindern zu können. Trotz der Erneuerung des Wagenparks ist in Gespräch, zwei der fünf Obuslinien auf Stadtbahnbetrieb umzustellen, aber auch Verlängerungen der Obuslinien werden diskutiert. Die 12 bis zum 15.3.2000 ausgelieferten Niederflur-Gelenktrolleybusse sind eine Entwicklung der Schweizer Industrie und wurden mit Ausnahme der Elektrik in der Schweiz gebaut, weshalb die Busse auch Swisstrolley genannt werden. Beteiligt an deren Produktion sind die Schweizer Firmen NAW (Nutzfahrzeuggesellschaft Arbon & Wetzikon AG, Arbon) sowie die Carosserie Hess AG in Bellach. Die elektrischen Anlagen stammen von der deutschen Firma Kiepe.

Identische Neufahrzeuge wurden auch nach **Biel** geliefert. Hier besteht der Wagenpark sein Ende 1997 ausschließlich aus Gelenkwagen. 22 Gelenkbusse, davon 10 in Niederflerausführung stehen für den Einsatz auf den zwei Obuslinien zur Verfügung:

62-66	Volvo/R&J/BBC	GW	1985
67-72	Volvo/R&J/BBC	GW	1989
80	NAW/Hess/ABB	GN, Bj.1991	1996
81-90	NAW/Hess/ABB	GN,	1997

Nach Umstrukturierung der Obuslinien im Jahre 1997 bedingt durch die Einrichtung einer Fußgängerzone wurden ab 1997 im normalen 10 Minuten Verkehr nur 12 Gelenkwagen benötigt. Inzwischen werden beiden Obuslinien auf einen 7½ Minuten-Verkehr umgestellt, so dass die Auslastung des Wagenparks verbessert wurde.

Der größte Wagenpark existiert in **Lausanne**. Dort verkehren auf 10 Obuslinien über 100 Obusse. Die ältesten Wagen des Baujahrs 1964 werden in diesem Jahr durch 21 Neoplan-Gelenk-DUO-Busse ersetzt. Zur Zeit ist folgender Wagenpark vorhanden:

651-675	FBW/Eggli/BBC	1963/4	651, 657-660, 668, 674 bereits ausgem.
676-679	FBW/Eggli/BBC	1969	
701-718	FBW/Hess/SAAS	1975/76	
721-740	FBW/Hess/SAAS	1982/83	
741-750	FBW/Hess/SAAS	1984	
751-765	NAW/Hess/SAAS	1986	
766-792	NAW/Hess/SAAS	1989/90	
800	Neoplan	GND	1999

Die Soloobusse verkehren überwiegend mit Anhängern. Von den 64 Anhängern sind 21 in Niederflur-Ausführung. Leider wurde im Frühjahr 1998 beschlossen, den Obusbetrieb auf der Überlandlinie 60, der seit 1993 wegen einer Baustelle ruhte, nicht wieder aufzunehmen. Eine geplante Wiederaufnahme des Obusbetriebs zum 2.6.1996 scheiterte wegen Einsprüchen von Anliegern bei der Ergänzung der Fahrleitung.

Der Wagenpark des benachbarten Betriebs **Montreux** wurde 1995 komplett erneuert, die 18 Solowagen des Eröffnungsjahrs 1956-58 wurden durch 18 Niederflur-Gelenkbusse der Firmen VanHool/Kiepe (Nr.1-18) ersetzt. Zeitgleich wurde auf der 12,8 km langen einzigen Obuslinie der partiell vorhandene 5 Minuten Verkehr abgeschafft und durch einen durchgängigen 10 Minuten-Verkehr ersetzt. Dadurch werden nun nur 9 Wagen im Regelverkehr benötigt.

Die ältesten Wagen des Obusbetriebs der Stadt **Genf** sind nun 25 Jahre alt. Die zuletzt beschafften 13 Wagen sind niederflurig, sie ersetzen die letzten Gelenkbusse des Baujahrs 1965, die mit einer Laufleistung von über 1 Mio. km nach Valpariso/Argentinien verkauft wurden. Für die 4 Obuslinien (zuzüglich 2 HVZ-Linien) ist ein Wagenpark von 93 Obussen vorhanden:

631-648	FBW/Hess, R&J/SAAS	GW	1975	643+644 bereits 1992 verkauft
651-674	Saurer/Hess/SAAS	GW	1982/83	
681-700	NAW/Hess, Lb, R&J/SAAS	GW	1987/88	
701-713	NAW/Hess/ABB	GN	1993	



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 9

Im Jahre 1988 wurde in **Fribourg** eine 1972 stillgelegte Obuslinien als DUO-Buslinie wiedereröffnet. Hierfür wurden 12 DUO-Busse in Betrieb genommen. Auf beiden übrigen Obuslinien 1 und 3 verkehren teilweise noch nunmehr 35 Jahre alte Obusse. Der Betrieb soll mit dem Überlandbetrieb zusammengelegt werden, als gemeinsame Bestellung soll die Beschaffung von weiteren Gelenk-DUO-Bussen ausgeschrieben werden. Der Wagenpark:

33- 40	Saurer/Hess/SAAS	1964-66
41- 42	Volvo/Hess/BBC	1981
101-112	Volvo/Hess/ABB-SAAS DUO	1987-89

Nachdem 1991 die Soloobusse der Baujahre 1963/4 durch 21 Gelenkbusse ersetzt wurden besitzt **Neuchâtel** einen reinen Gelenkbus-Wagenpark. Die 10 ältesten Wagen stammen aus dem Jahr 1976. Für die Bedienung der 5 Obuslinien des 21,5 km großen Netzes werden im Normalfahrplan im 7½-Minuten (Linie 1+7) bzw. 10 Minuten-Verkehr (Linie 2, 6, 8) 24 Obusse benötigt. Sämtliche Obusse sind hochflurig:

151-160	FBW/Hess/BBC-SAAS	GW	1976
161-172	FBW/Hess/BBC-SAAS	GW	1983/84
101-121	NAW/Hess/ABB	GW	1991

Drei Linien (1,2 und 4) umfasst das 12 km lange Obusnetz in **La Chaux de Fonds**, auf jeder Linie werden im 10 Minuten-Verkehr 4 Obusse eingesetzt. Die Linie 4 wurde nach mehrjähriger Bedienung durch Dieselsebuse am 1.11.1997 wiedereröffnet. 5 Niederflur-Gelenkbusse wurden 1996 neu in Dienst gestellt, ansonsten stehen 10 Soloobusse zur Verfügung. Die 7 älteren Soloobusse besitzen noch eine Ausrüstung älterer Obusse. Über einem Teil des Linienwegs der Linie 3 hängt ebenfalls noch Fahrleitung, eine Umstellung auf Obus wird jedoch frühestens anlässlich der Neubeschaffung von Fahrzeugen im Jahre 2007 in Betracht gezogen. Der Wagenpark sieht wie folgt aus:

101-106,108	FBW/Hess-Haag/SAAS	1982	E-Ausrüstung ex Genf; Bj.63
111-113	NAW/Hess-R&J/Siemens	1990	
121-125	NAW/Hess/Sie	GN	1996

Die einzige Obuslinie in **Schaffhausen** wird im 10 Minuten-Verkehr bedient. Nach Einstellung der Verstärkungslinie 9, die bis Oktober 1995 von Soloobussen in der Hauptverkehrszeit bedient wurde, reicht ein Wagenpark von 8 Gelenkbussen (111-118, NAW/Hess/ABB, GW, Bj.1991) für diese Obuslinie aus. Bei der Inbetriebnahme der Obuslinie im Jahre 1966 wurden 5 Gelenkbusse beschafft, ein 6. Wagen (106) folgte 1975, während die ersten Gelenkbusse 1991 durch die Neubeschaffung ausgemustert wurden, wurde der Obus 106 im Jahr 1999 als Ersatzteilspender nach **Luzern** verkauft. Dort erfuhr im Juli 1998 der Wagenpark eine Vergrößerung durch die Beschaffung von 7 Niederflur-Anhängern (Nr.301-307), die zur Bewältigung des starken Fahrgastaufkommens auf der Linie 1 zur Behängung der Soloobusse dienen. Der ansonsten hochflurige Wagenpark besteht aus 34 Gelenkbussen und 30 Soloobussen, davon sind 14 Fahrzeuge nunmehr über 25 Jahre alt:

165-178	Volvo/Hess/Siemens	GW	1974/75
181-196	NAW/Hess/Siemens	GW	1988
251-280	NAW/Hess-R&J/Siemens		1988/89
197-200	NAW/Hess/Siemens	GW	1991

Eine Umstellung von 2 der 5 Obuslinien auf Straßenbahn wurde im letzten Jahr abgelehnt.

Nachdem **St.Gallen** im Jahr 1991 die letzten Anhängerzüge durch Gelenkbusse ersetzte, besteht der Obuspark für die 3 Linien aus 29 Gelenkwagen:

101-111	Saurer/Hess/SAAS	GW	1984/85
151-168	NAW/Hess/ABB	GW	1991

Das Netz wurde in den letzten Jahren mehrmals vergrößert, zuletzt wurde die Linie 1 am 28.9.1996 nach Wolfganghof verlängert und damit eine Anschlussomnibuslinie ersetzt.



erstellt von Dipl.-Ing. Jürgen Lehmann, Seite 10

Sehr schlecht sieht es in **Lugano** aus. Die 4 Obuslinien werden bereits teilweise von Dieselmotoren bedient, nachdem 1993 und 1997 Neoplan-Gelenkdieselmotoren in Dienst gestellt wurden. Die Besonderheit dieses Obusnetzes ist die 1000 V Oberleitung, für die Obusse mit spezielle Ausrüstung beschafft werden müssen. Nach Angaben von Fachfirmen wäre eine Umstellung auf 500 V jedoch problemlos möglich. Der Wagenpark besteht zur Zeit wie folgt aus:

112	FBW/Bosia/SAAS	1960	ab 1988 Fahrschule
115-116	FBW/R&J,Lepori/SAAS	1966	116 Ersatzteilspender
118-121	Volvo/Hess/SAAS	1974	2 Wagen bereits Ersatzteilspender
122-125	Volvo/Hess/SAAS GW	1975	
126-127	FBW/Hess/SAAS	1978	ex Rheintal 6, Bj.66
201-206	D-B/Vetter/BBC GW	1985-88	202 ausgemustert nach Brand im Dez.1992
207-209	D-B/Vetter/ABB	1988	

Es ist geplant im kommenden Jahr 9 Gelenk- und 6 Solodieselmotoren zu beschaffen und damit den Obusbetrieb gänzlich einzustellen.

Abkürzung der Hersteller: Fahrgestell/Aufbau/Elektro.Ausrüstung

SWS	= Schweizerische Waggon- und Aufzügefabrik AG, Schlieren		
D-B	= Daimler-Benz AG, Gaggenau und Mannheim, Deutschland		
NAW	= Nutzfahrzeug Gesellschaft Arbon & Wetzikon AG/ Mercedes-Benz		
Vetter	= Karosseriefabrik Walter Vetter, Fellbach (Deutschland)		
SAAS	= Societe anonyme des Ateliers de Secheron, Genf		
GW	= Gelenkwagen	R&J	= Ramseyer und Jenzer, Biel
GN	= Gelenk-Niederflurwagen	FHS	= Frech-Hoch, Sissach
GND	= Gelenkwagen Niederflur, Duo-Antrieb	SWP	= Schindler Waggon AG, Pratteln
Berna	= Berna AG, Motorwagenfabrik, Olten	Hess	= Carrosserie Hess, Bellach
Saurer	= Adolph Saurer AG, Arbon	Ggl	= Gangloff Carrosserie, Bern
FBW	= Franz Brozincevic & Cie, Wetzikon	Eggl	= Carrosserie Eggl, Lausanne
Volvo	= Volvo Werke, Lyss	Lb	= Lauber
BBC	= Brown, Boveri & Cie, Baden	Lepori	= Lepori SA, Lugano
ABB	= ASEA, Brown & Boveri SA, Baden	Bosia	= Bosia SA, Lugano

Für die Informationen danke ich Herrn Mario Schmid (Zürich), Urs Huber (Winterthur) Beatrix Müller und Daniel Sägger (Bern), Pius Marrer (Basel) sowie den Informationen aus zahlreichen Fachzeitschriften wie „Tram“, „Ostring“ und „Blickpunkt Straßenbahn“.

Foto: Swiss-Trolley 121 in La Chaux de Fonds am Bahnhof im September 1996 kurz nach der Indienststellung:

Einige Verkehrsbetriebe sind auch im Internet zu finden:

Bern:	http://www.svb-bern.ch/
Zürich:	http://vbz.ch/index.htm
Basel:	http://bvb.bsonline.ch/
Genf:	http://www.tpg.ch/
Luzern:	http://www.vbl.ch/
Winterthur:	http://www.wv-winterthur.ch/index2.html
St.Gallen:	http://www.st.gallen.ch/vbsg/
Schaffhausen:	http://www.stadt-schaffhausen.ch/vbsh_default.html