



OMNIBUS
SPIEGEL
Verkehr und Ökonomie

OMNIBUS

SPIEGEL

Omnibusbau und Omnibusverkehr



- **ELEKTROMOBILITÄT:** VDL Citea SLFA-180 der Kölner Verkehrs-Betriebe
- **VORSTELLUNG:** ADL Doppeldecker ■ **BUSMESSEN:** Busworld Kortrijk
- **PREMIEREN:** Scania Interlink ■ Solaris Urbino LE ■ Temsa Maraton
- **STRATEGIE:** Irizar-Neuheiten ■ **BUSPORTRÄT:** Büssing BS 110 V Zürich



Die Verkehrsbetriebe Zürich beschafften in der ersten Hälfte der 1970er Jahre insgesamt 86 dreitürige Büssing BS 110 V mit der niederländischen Werkspoort-Windschutzscheibe. Hier ist Wagen 190 im Juli 1984 in Regensdorf am Bahnhof zu sehen. Er war ursprünglich als Museumsbus vorgesehen und wurde daher erst 1995 ausgemustert. < Foto: Hanke

EIGENER STANDARD

BÜSSING BS 110 V TYP ZÜRICH

Eigentlich war der VÖV-Standardbus klar definiert. Dennoch schuf Büssing 1970 für die Verkehrsbetriebe Zürich eine Variante seines BS 110 V, die in diversen Punkten erheblich von den VÖV-Vorgaben abwich. Der letzte Vertreter dieses Typs ist jetzt aus Zürich nach Deutschland zurückgekehrt.

Der Verband Öffentlicher Verkehrsbetriebe (VÖV), der westdeutsche Vorgänger des VDV, hatte den Herstellern mit dem Standardbus-Lastenheft feste Vorgaben gemacht und ihnen gerade bei der Karosseriegestaltung wenig Spielraum gelassen. Eindeutig festgelegt waren u. a. die Form der Windschutzscheibe sowie Türanordnung und Türbreiten. Gerade in diesen Punkten entsprach der deutsche Standardbus jedoch nicht den Vorstellungen der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ), sodass Büssing eine spezielle VBZ-Abwandlung seines BS 110 V entwickelte. Der Auftrag,

der aus Zürich winkte, war so lukrativ, dass sich der Aufwand für den Braunschweiger Hersteller lohnte.

In der Schweizer Bankenmetropole stand Anfang der 1970er Jahre eine umfassende Erneuerung im Omnibusfuhrpark an, insgesamt 76 zweiaxlige FBW und Saurer der Baujahre 1950 bis 1956 mussten ersetzt werden. Im Vorfeld dieser Großbeschaffung hatten die VBZ verschiedene Angebote eingeholt.

Schließlich gab man 1969 zwei Vorserien mit je sechs dreitürigen Heckmotorbussen in Auftrag, eine bei Büssing und die andere beim Kon-

sortium Sicca-FBW/Ramseier & Jenzer. Für letztere lieferte der italienische Fahrwerkspezialist Sicca (Società Industriale Costruzioni Carrozzerie Automobili) aus Vittorio Veneto die speziell entwickelte Heckmotor-Bodengruppe mit FBW-Komponenten, der Schweizer Karosierer Ramseier & Jenzer aus Biel fertigte den Aufbau. Die Verwendung der FBW-Aggregate sollte zum einen den Schweizer Kunden möglichst viel Vertrautes bieten und zum anderen den Anteil eidgenössischer Wertschöpfung erhöhen und damit die Verkaufschancen steigern.

Doch auch diese Strategie half nicht,



Die erste Büssing-Serie für die VBZ umfasste sechs Einheiten (Nr. 257 - 262), die 1970 geliefert wurden. Sie besaßen noch das kantige Dach aus den Anfangsjahren der Büssing Standardbusse. Das Bild zeigt Wagen 257 im Sommer 1979.

< Foto: Hanke



Die stabile Stoßstange am Heck ist dafür verantwortlich, dass die Büssing BS 110 V in der Züricher Ausführung auf eine Gesamtlänge von 11,20 m kommen. Zu sehen ist hier wiederum Wagen 257.

< Foto: Hanke

Lieferungen Büssing BS 110 V Typ Zürich

Anzahl	Jahr	Unternehmen	Betriebsnummern	Bemerkungen	Ausmusterung
6	1970	VBZ, Zürich	257 - 262		1986 - 1988
50	1971	VBZ, Zürich	151 - 200	in Betrieb 1972	1987 - 1991; 190 = a 1995
20	1973	VBZ, Zürich	201 - 220	in Betrieb 02.74	1989 - 1991; 205 = 2015 an MAN
10	1973/74	VBZ, Zürich	221 - 230	in Betrieb 03.74	1989 - 1991
2	1972	Lischer, Dübendorf	5 + 6	1974 = VBZ 231 + 232	1980 = Gut, Binz, 2 + 3
3	1970	RVBW, Wettingen	23 - 25		1986/87
2	1972	RVBW, Wettingen	28 + 29		1986
1	1971	Hürzeler, Dietikon	24		1981
1	1973	Gut, Binz	6		198X
2	1973	Meier, Regensdorf	4, 6		1985
1	1974	Meier, Regensdorf	14		1987



Büssing setzte sich bei der Entscheidung über die Serie durch. Ausschlaggebend dafür waren nicht zuletzt die kürzeren Produktionszeiten, schon die Vorserie lieferte das Braunschweiger Unternehmen wesentlich schneller als die Wettbewerber. Ein wichtiges Argument war aber natürlich auch der Preis dieser Fahrzeuge, der bei Büssing 131.000 CHF je Exemplar betrug. Die Sicca-FBW/Ramseier & Jenzer C 40 U 56 L kosteten dagegen 155.115 CHF, waren also knapp 18,5 % teurer. Ein rein schweizerisches Produkt hätte aber noch deutlich mehr gekostet, man sprach seinerzeit von etwa 220.000 CHF; dafür waren diese Busse aber auch wesentlich robuster und langlebiger konzipiert.

Am Rande sei noch erwähnt, dass die VBZ bei allen zwölf Wagen der Vorserie zu dem an den Hersteller zu zahlenden Betrag intern noch 8.000 CHF für Beistellteile und als Rückstellung für Unvorhergesehenes hinzuaddierten, sodass die Büssing letztlich mit 139.000 CHF pro Stück in den Büchern standen.

Schweiz spezial

Die BS 110 V der VBZ hoben sich in verschiedenen Punkten deutlich vom normalen Standardbus ab. Das fing schon mit der Windschutzscheibe an, anstatt der VÖV-Scheibe oder der ab 1971 als Alternative verfügbaren Stülb-Front verlangten die VBZ die niederländische Werkspoor-Frontscheibe. Sie war schon bei den vorhergehenden Autobus- und Trolleybusserien der VBZ zum Einsatz gekommen und

galt als besonders blend- und reflektionsarm, daher war sie ein Muss im VBZ-Lastenheft. Auch die Türanordnung wich vom Standardbus ab: Vorne erhielten die Züricher Busse nur einen schmalen Einstieg, dafür gab es eine zusätzliche Tür hinter der Hinterachse. Da in diesem Bereich der Fußboden anstieg, um den im Heck unterflur liegend angeordneten Motor zu überbauen, waren die zwei Einstiegsstufen hinten 80 mm bzw. 95 mm höher als vorne und in der Mitte.

Für die Schweiz hatte Büssing natürlich die größte für den Standardbus verfügbare Maschine angeboten, den Reihensechszylinder U 11 D mit 11,6 l Hubraum. Zunächst kam die auf 136 kW (185 PS) gedrosselte Variante zum Einbau, sie brachte ein für die damalige Zeit durchaus respektables Drehmoment von 715 Nm mit. Bei der letzten Serie entschied man sich dann für die ungedrosselte Ausführung des U 11 D mit 154 kW (210 PS). Das Aggregat war kombiniert mit einem Voith Diwa Automatikgetriebe mit speziellem Berggang, der eine kürzere Übersetzung bot. Er konnte nur im Stand eingelegt werden.

Äußerst fortschrittlich war für die damalige Zeit der hinter dem Schalldämpfer eingebaute Abgaskatalysator. Auch bei der Motorgehäuseentlüftung hielt man den Schadstoffausstoß möglichst niedrig: Sie war so angeordnet, dass ausströmende Gase nicht ins Freie gelangten, sondern in die Motorluftansaugung zurückgeführt wurden - quasi ein früher Vorläufer der Abgasrückführung.

Anfang 1974 nahm die VBZ die letzten 30 Büssing BS 110 V in Betrieb, darunter der hier abgebildete Wagen 223. Die wesentlichen technischen und konstruktiven Merkmale hatte man beibehalten, allerdings kam jetzt die ungedrosselte Version des Büssing Direkteinspritzers U 11 D zum Einbau.

< Foto: Archiv VBZ/Zürich

Technische Daten

Büssing BS 110 V Typ Zürich

Version	3. + 4. Serie VBZ
Baujahr	1973/74
VBZ-Betriebsnummern	201 - 230
Länge	11.200 mm
Breite	2.500 mm
Höhe	3.100 mm
Innenstehhöhe	2.100 mm
Fußbodenhöhe	725 mm
	(Tür 1 bis Tür 2)
Einstieghöhe vorne	325 + 200 + 200 mm
Einstieghöhe mitte	325 + 200 + 200 mm
Einstieghöhe hinten	325 + 280 + 295 mm
Sitzplätze	33 + 1
Stehplätze	58
Gesamtkapazität	91 + 1
Radstand	5.600 mm
Überhang vorne	2.410 mm
Überhang hinten	3.010 mm
Wendekreis	20,5 m
Motor	Büssing U 11 D
Zylinder	6 in Reihe
Anordnung	Heck längs liegend
Hubraum	11.581 cm ³
Leistung	155 kW (210 PS)
bei Drehzahl	2.100 min ⁻¹
Drehmoment	735 Nm
ab Drehzahl	1.300 min ⁻¹
Getriebe	Voith Diwa D 506 J+BR
Bauart	2-Gang-Automat
Vorderachse	Büssing, starr
Hinterachse	Büssing
Bereifung	255/80 R 22,5 rundum
Leergewicht	9.160 kg
Nutzlast	6.440 kg
Zul. Gesamtgewicht	15.600 kg

Anmerkung:

1. Serie VBZ (257 - 262) U 11 D mit 136 kW (185 PS) und 715 Nm in Verbindung mit Voith Diwa D 501 JBR
2. Serie VBZ (151 - 200) U 11 D mit 136 kW (185 PS) und 715 Nm in Verbindung mit Voith Diwa D 506 J+BR



Der Fahrerplatz ist nach damaligen Erfordernissen äußerst ergonomisch gestaltet, die wichtigen Anzeige- und Bedienelemente sind gut einsehbar und in Griffweite. Das dreiteilige weiße Tastenfeld gehört zum Voith Diwa Zweiganggetriebe, die Buchstaben R und V bedeuten Rückwärts- und Vorwärtsgang. Bei Bedarf kann mit B der Berggang mit kürzerer Übersetzung eingelegt werden.
 < Foto: Eberhard Schaa



Die Werkspoor-Front soll eine maximale Blendfreiheit garantieren. Erreicht wird dies durch die stark nach vorn gewölbten Windschutzscheiben, auch der weit nach innen ragende Wulst zwischen den beiden rechten Scheiben dient diesem Zweck. Wesentlicher Bestandteil der Fahrerplatz-Ergonomie ist das stehende Kontrollleuchten-Panel hinter dem senkrechten Mittelsteg zwischen den beiden Frontscheiben: So braucht der Fahrer zur Überprüfung aller wichtigen Anzeigefunktionen (Türen, Drücke, Temperaturen, Ladekontrolle, Beleuchtungsanlage) den Blick nicht nach unten zu senken.
 < Foto: Eberhard Schaa

Die ersten Büssing besaßen eine Bereifung der Dimension 230/80 R 20 (damalige Bezeichnung 9.00-20), der Museumsbus steht auf 22,5-Zoll-Rädern (255/80 R 22,5 = 10 R 22,5).

Eine Schweizer Besonderheit waren die Sandstreuer vor der Hinterachse, die bei winterlichen Straßenverhältnissen gute Dienste leisteten. Ebenfalls VBZ-spezifisch waren die Kontrollleuchten am senkrechten Mittelsteg der Windschutzscheibe, die über wichtige Anzeigefunktionen wie Temperaturen, Drücke und Beleuchtung sowie über den aktuellen Stand der Türen informierten - ein früher analoger Vorläufer zur heute aufkommen- den Einblendung von Informationen in

die Windschutzscheibe.

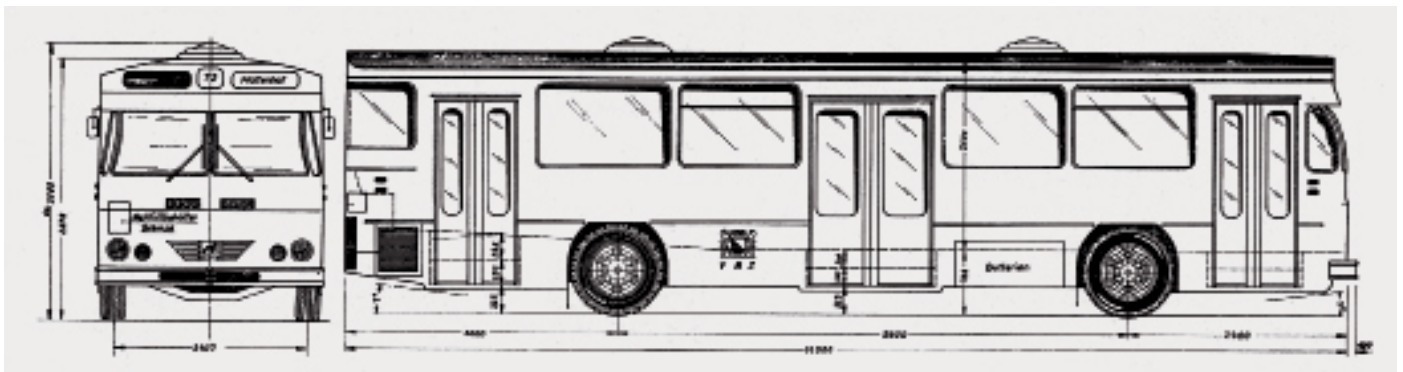
Beim Karosseriedesign erfolgte die Entwicklung der Züricher Busse analog zu den normalen BS 110 V. Die Vorserie besaß also noch das kantige Dach der Standard-Frühzeit, während die späteren Lose bereits das runde Dach aufwiesen.

Auch nach Übernahme von Büssing durch MAN fand sich auf der Bugmaske kein Hinweis auf den neuen Eigentümer, hier prangte weiterhin ausschließlich der Büssing-Schriftzug über dem Braunschweiger Löwen. Selbst das Typenschild wies nicht auf MAN hin, obwohl die Serienwagen Fahrgestellnummern nach dem MAN-System erhielten: Zunächst

mit der normalen Bauartkennung des BS 110 V (985), ab 1973 dann mit der eigenen Bauartgruppe 992.

Nach den sechs Vorserienfahrzeugen von 1970 lieferte Büssing Ende 1971 eine Großserie von 50 Einheiten an die VBZ, die im Folgejahr in Betrieb gingen. 1973/74 kamen weitere 30 Wagen, sodass die VBZ insgesamt über 86 BS 110 V verfügten.

Auch einige VBZ-Subunternehmer - in der Schweiz Transportbeauftragte genannt - schlossen sich der Beschaffung an, sie kauften weitere sieben BS 110 V. Zwei davon kamen später sogar vorübergehend zu den VBZ, womit sich deren Bestand auf 88 erhöhte.



In den Wagenkasten-Abmessungen stimmten die BS 110 V für die VBZ mit den normalen Büssing Standardbussen überein. Die markantesten Unterschiede gab es bei der Frontgestaltung und der Türanordnung. Die Projektzeichnung gibt nicht den endgültigen Lieferzustand wieder und zeigt die Frontpartie eines Präfekt Standard.

Fünf Exemplare gingen schließlich noch an die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen (RVBW) in Wettingen, die seinerzeit bei den Busbeschaffungen mit den VBZ zusammenarbeiteten und auch zwei Siccabw/Ramseier & Jenzer erwarben. Insgesamt wurden also 98 Büssing BS 110 V in der speziellen Zürich-Aus-

führung in die Schweiz geliefert.

Die Wagen der VBZ wurden zwischen 1986 und 1991 ausgemustert, womit sie wesentlich länger Dienst taten als bei ihrer Beschaffung geplant. Zwar konnten sie nicht ganz das Alter ihrer Vorgänger erreichen, doch kamen sie ihm recht nahe. Also hatte sich der Kauf für

das Verkehrsunternehmen mehr als gelohnt. Einige Busse gingen anschließend sogar noch an private Betriebe, wo sie weiterhin im Linienverkehr eingesetzt wurden. Damit verschwanden die Büssing erst Mitte der 1990er Jahre gänzlich aus dem Züricher Stadtbild. >> DH



Auch die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen stellten zwei Serien des Büssing BS 110 V in der Zürich-Ausführung in Dienst. Die Fahrzeuge waren weitestgehend baugleich mit denen der VBZ, ein kleiner Unterschied bestand lediglich beim Zielschild. Wagen 23 entstammte dem Jahrgang 1970 und besaß demzufolge das kantige Dach. < Foto: Urs Strub

Mit insgesamt fünf Exemplaren des Büssing BS 110 V in der Spezialausführung Zürich waren die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen zweitgrößter Abnehmer dieses Typs nach den VBZ. Bus Nr. 28 gehörte zum zweiten Lieferlos und wurde 1972 in Dienst gestellt; wesentlicher Unterschied zur Vorgängerserie war die rundere Dachform, die Büssing im Vorgriff auf eine Vereinheitlichung seiner Standardbusse mit den entsprechenden MAN-Typen eingeführt hatte. < Foto: Urs Strub





Kurz vor seiner Überführung nach München posiert der Museumsbus Nr. 205, ein Büssing BS 110 V Typ Zürich vom Baujahr 1973, in der VBZ-Garage Hardau vor einem neueren MAN Lion's City der VBZ. < Fotos (4): Bruno Niederberger

Der letzte Mohikaner

Ein Büssing sollte jedoch noch als Museumsbus in Zürich erhalten werden. Zunächst war Wagen 190 hierfür vorgesehen, daher verblieb er nach seinem Ausscheiden aus dem Liniendienst bei den VBZ. 1995 erhielt der Verkehrsbetrieb dann aber seinen ehemaligen Bus Nr. 205 von dem Züricher Privatunternehmen Hafner & Maag zurück. Er war 1990 über einen Händler dorthin verkauft worden und wurde hier unter der Nummer 35 weiter eingesetzt. Nach seiner Rückkehr zu den VBZ übernahm Wagen 205 nun die Funktion des Museumsfahrzeugs, damit konnte Bus 190 ausgemustert werden.

Das weitere Leben von Wagen 205 verlief zunächst unspektakulär, 20 Jahre lang stand er bei den VBZ. Kürz-

lich traf das Unternehmen jedoch die Entscheidung, sich aus Kostengründen von seinen Oldtimerbussen zu trennen. Während die eidgenössischen Fabrikate in der Schweiz problemlos neue Liebhaber fanden, war es beim Büssing nicht ganz so einfach, ihn in gute Hände abzugeben. Schließlich schenkten die VBZ ihn dem Auwärter-Museum, Konrad Auwärter reichte ihn dann an MAN weiter. Im Vorfeld der Übergabe wurde der Bus bei MAN Schweiz in Otelfingen nochmals generalüberholt, diese Arbeiten wurden hauptsächlich von Auszubildenden durchgeführt. Das bot ihnen die Möglichkeit, handfeste Bustechnik kennenzulernen, die noch ohne Computer auskommt - sicher ein ganz besonderes Erlebnis.

Im Herbst dieses Jahres ging der Büssing dann nach München in das MAN Bus-Forum, wo er aus Anlass der 100-Jahre-Feier der Nutzfahrzeugsparte ausgestellt ist. Damit ist das Kapitel BS 110 V auch in Zürich endgültig abgeschlossen.

Unser Dank gilt der Interessengemeinschaft Bus Schweiz und hier insbesondere Kaspar Andreas Streiff, die zahlreiche wichtige Informationen und einige Bilder beigesteuert haben.

>> DH/ES

Weitere Quellen:

- Der Stadtverkehr, verschiedene Ausgaben
- Büssing Datenblätter und Prospekte Omnibusspiegel, verschiedene Ausgaben



Nach der Auflösung der historischen Züricher Bussammlung gelangte der ehemalige Wagen 205 der VBZ über die Schweizer MAN-Niederlassung in Otelfingen und das Auwärter-Museum zur MAN-Zentrale in München; dort ist er anlässlich des 100jährigen Jubiläums des MAN Nutzfahrzeugbaus derzeit im Bus-Forum zu bewundern.

Alle an die VBZ gelieferten BS 110 V erhielten ab Werk Braunschweig die niederländische Werkspoor-Frontpartie mit ihrer charakteristischen vierteiligen Frontverglasung. Der bei der Restaurierung des Busses in diesem Jahr veränderte Zielkasten besaß ursprünglich drei separate Anzeigefelder: Einen



Nummernkasten in der Mitte und je eine Zielanzeige rechts und links davon, in denen die beiden Endhaltestellen der Linie eingelegt waren und je nach Fahrtrichtung eine davon innen mit einem Rollo in Wagenfarbe verdeckt wurde. Am Fahrzeug steht hier Walter Jahnel von MAN Truck & Bus AG, der leider im Sommer verstorben ist.



Die Heckpartie mit ihrer Eckverglasung erinnert stark an den deutschen Standardbus, die wuchtige Stoßstange scheint aus dem US-Exportkatalog zu stammen. Sie verhilft dem Wagen zu der ungewöhnlichen Gesamtlänge von 11,20 m, die Länge des Wagenkastens beträgt jedoch genau 11,00 m. Zum Überprüfen bzw. Auffüllen des Kühlwassers muss nicht die gesamte Heckklappe geöffnet werden, vielmehr erleichtert ein kleiner Deckel dem Chauffeur die obligatorische Abfahrtskontrolle.



Im Heck des Busses arbeitet der liegende 11,6-Liter-Unterflurdiesel U 11 D mit einer Leistung von 154 kW (210 PS). Links unten ist die Einspritzpumpe zu erkennen. Oben neben den zusätzlichen Manometern sitzen die beiden Dieselfilter, daneben der Ausgleichsbehälter für die Servolenkung, ganz rechts ist der Viskolüfter zu sehen. < Foto: Eberhard Schaa



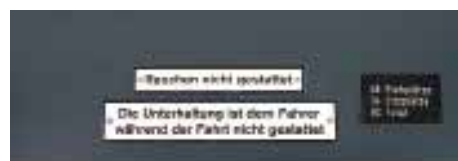
Der BS 110 V in der Zürich-Ausführung hat an allen Türen zwei Einstiegsstufen. Der durchgehend stufenlose Wagenboden im Innenraum steigt nach hinten leicht an, um den dort unterflur liegend eingebauten Motor zu überbauen. Vorder- und Hintertür sind schmal. An allen Einstiegen sind die unteren Stufen mit Kontakt-Trittbrettern versehen, die ein Schließen der Tür verhindern, solange eine Person darauf steht. < Foto: Eberhard Schaa



Im Innenraum stehen 34 Sitzplätze auf kunstlederbezogenen Polsterbänken zur Verfügung. Die Bestuhlung ist über den vorderen Radläufen in Längsrichtung platziert und über der Hinterachse in Rücken-an-Rücken-Anordnung. Zugunsten eines breiten Mittelgangs sind auf der Türseite nur Einzelsitze vorhanden.
 < Foto: Eberhard Schaa



Wie in der schneereichen Schweiz üblich, verfügen auch die BS 110 V der VBZ über Sandstreuichter, die so genannten Sander, durch die Sand mit Druckluft vor die Antriebsräder geblasen wird. Im Innenraum befinden sich deshalb unter den zwei Sitzbänken vor der Hinterachse entsprechende Behälter für Streugut, zum Nachfüllen wird lediglich das Sitzpolster nach oben weggenommen.
 < Foto: Eberhard Schaa



Der Anschlag im Innenraum macht unmissverständlich klar, dass während der Fahrt nur der Fahrer nichts sagen darf! Die Fahrgestellnummer 992 0005 0005 verrät dem Eingeweihten, dass der Typ Zürich des BS 110 V bei MAN ab 1973 eine eigene Bauartkennung erhalten hat.
 < Foto: Eberhard Schaa

